



URZĄD PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

14/2021

# BIULETYN

## Urzędu Patentowego

WYNAŁAZKI  
I WZORY UŻYTKOWE



Urząd Patentowy RP – na podstawie art. 43 ust. 1, art. 100 oraz art. 233<sup>1</sup> ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2013 r. poz. 1410 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów wydanego na podstawie art. 93 oraz art. 101 ust. 2 powołanej ustawy – dokonuje ogłoszenia w „Biuletynie Urzędu Patentowego” o zgłoszonych wynalazkach, wzorach użytkowych.

**Ogłoszenia o zgłoszeniach wynalazków i wzorów użytkowych** publikowane w Biuletynie podane są w układzie klasowym według Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej i zawierają:

- symbol Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej,
- numer zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego,
- datę zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego,
- datę i kraj uprzedniego pierwszeństwa oraz numer zgłoszenia lub oznaczenie wystawy,
- nazwisko i imię lub nazwę zgłaszającego,
- miejsce zamieszkania lub siedzibę oraz kraj zgłaszającego,
- nazwisko i imię wynalazcy,
- tytuł wynalazku lub wzoru użytkowego,
- skrót opisu, w razie potrzeby z figurą rysunku,
- liczbę zastrzeżeń,
- daty wprowadzenia zmian zastrzeżeń, jeśli miały miejsce.

W Biuletynie ogłasza się również informacje o międzynarodowych zgłoszeniach wynalazków i wzorów użytkowych, w zakresie których podjęto postępowanie przed Urzędem Patentowym RP działającym jako urząd wyznaczony lub wybrany oraz informacje o złożeniu tłumaczenia na język polski zastrzeżeń patentowych europejskiego zgłoszenia patentowego.

Po wykazie ogłoszeń o zgłoszeniach podaje się wykazy zgłoszeń wynalazków i wzorów użytkowych opublikowanych w danym numerze w układzie numerowym.

\* \* \*

Od dnia ogłoszenia o zgłoszeniu wynalazku i wzoru użytkowego osoby trzecie mogą:

- 1) zapoznać się ze wskazanym opisem zgłoszeniowym wynalazku lub wzoru użytkowego, zawierającym opis, zastrzeżenia patentowe lub ochronne i rysunki oraz sporządzać z nich odpisy;
- 2) do czasu wydania decyzji w sprawie udzielenia patentu (prawa ochronnego) – zgłaszać do Urzędu Patentowego uwagi co do istnienia okoliczności uniemożliwiających jego udzielenie.

Informuje się, że kopie opisu zgłoszeniowego wynalazku lub wzoru użytkowego można zamawiać w Urzędzie Patentowym, przy czym w zamówieniu należy podać przynajmniej numer zgłoszenia. Celowe jest podanie innych danych identyfikacyjnych zamawianego materiału np. tytułu wynalazku lub wzoru użytkowego.

# SPIS TREŚCI

## OGŁOSZENIA O ZGŁOSZONYCH W URZĘDZIE PATENTOWYM WYNALAZKACH I WZORACH UŻYTKOWYCH

### I. WYNALAZKI

DZIAŁ A	Podstawowe potrzeby ludzkie .....	6
DZIAŁ B	Różne procesy przemysłowe; transport .....	9
DZIAŁ C	Chemia i metalurgia .....	19
DZIAŁ E	Budownictwo; górnictwo; konstrukcje zespolone .....	24
DZIAŁ F	Mechanika; oświetlenie; ogrzewanie; uzbrojenie; technika minerska.....	27
DZIAŁ G	Fizyka .....	28
DZIAŁ H	Elektrotechnika.....	31

### II. WZORY UŻYTKOWE

DZIAŁ A	Podstawowe potrzeby ludzkie .....	40
DZIAŁ B	Różne procesy przemysłowe; transport .....	41
DZIAŁ C	Chemia i metalurgia .....	42
DZIAŁ E	Budownictwo; górnictwo; konstrukcje zespolone .....	43
DZIAŁ G	Fizyka .....	46

### III. WYKAZY

Wykaz numerowy wynalazków zgłoszonych w trybie krajowym .....	47
Wykaz numerowy wzorów użytkowych zgłoszonych w trybie krajowym.....	48
Informacje dotyczące zgłoszeń wynalazków i wzorów użytkowych, o których ogłoszenie ukazało się poprzednio w biuletynach Urzędu Patentowego.....	48

# BIULETYN

## Urzędu Patentowego

### WYNAŁAZKI I WZORY UŻYTKOWE

Warszawa, dnia 5 lipca 2021 r.

Nr 14

### OGŁOSZENIA O ZGŁOSZONYCH W URZĘDZIE PATENTOWYM WYNAŁAZKACH I WZORACH UŻYTKOWYCH

Cyfrowe kody identyfikujące (wg normy WIPO ST. 9), które poprzedzają informacje o zgłoszonych do opatentowania wynalazkach oraz zgłoszonych do uzyskania prawa ochronnego wzorach użytkowych, mają następujące znaczenie:

- (21) – numer zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego
- (22) – data zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego
- (23) – dane dotyczące pierwszeństwa z wystawy (data i oznaczenie wystawy)
- (31) – numer zgłoszenia priorytetowego
- (32) – data zgłoszenia priorytetowego (data pierwszeństwa)
- (33) – kraj, w którym dokonano zgłoszenia priorytetowego (kod kraju)\*
- (51) – symbol Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej
- (54) – tytuł wynalazku lub wzoru użytkowego
- (57) – skrót opisu w razie potrzeby z figurą rysunku
- (61) – nr zgłoszenia głównego
- (71) – nazwisko i imię lub nazwa zgłaszającego, a także miejsce zamieszkania lub siedziba oraz kraj zgłaszającego (kod kraju)\*
- (72) – nazwisko i imię twórcy (ów) wynalazku lub wzoru użytkowego
- (86) – data i numer zgłoszenia międzynarodowego
- (87) – data i numer publikacji zgłoszenia międzynarodowego
- (96) – data i numer zgłoszenia europejskiego
- (97) – data i numer publikacji europejskiego zgłoszenia (lub europejskiego patentu jeżeli został udzielony)

Przed cyfrowym kodem identyfikującym (21), umieszczone są następujące literowo-cyfrowe kody rodzaju dokumentu (wg normy WIPO ST. 16):

- A1 – ogłoszenie o zgłoszeniu wynalazku
- A3 – ogłoszenie o zgłoszeniu wynalazku (na patent dodatkowy)
- U1 – ogłoszenie o zgłoszeniu wzoru użytkowego

\*) nie podaje się kodu PL

## I. WYNAŁAZKI

DZIAŁ A

### PODSTAWOWE POTRZEBY LUDZKIE

A1 (21) 432472 (22) 2019 12 30

(51) A01G 7/00 (2006.01)

G01N 21/31 (2006.01)

G06T 1/40 (2006.01)

G06T 7/00 (2017.01)

G01J 3/00 (2006.01)

(71) ACTIVE TEXT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Kraków

(72) KUNSTMAN GRZEGORZ; KUNSTMAN PAWEŁ

(54) Metoda auto-normalizacji makrofotograficznych pomiarów spektralnych w uprawach warzyw kapustnych dla potrzeb oceny stanu fizjologicznego za pomocą sztucznej inteligencji

(57) Zgłoszenie opisuje metodę auto-normalizacji makrofotograficznych (w skali, gdzie 1 punkt to max 1 mm) pomiarów spektralnych w uprawach warzyw kapustnych dla potrzeb oceny stanu fizjologicznego za pomocą sztucznej inteligencji. Przez „autonormalizację” rozumiemy tu normalizację pomiarów wyłącznie na podstawie zdjęć spektralnych wykonanych w polu, bez konieczności tworzenia specjalnych warunków pomiarowych ani stosowania specjalistycznych urządzeń i technik kalibracyjnych. Metoda opiera się na normalizowaniu pomiarów na podstawie identyfikacji na zdjęciach blaszki asymilacyjnej liścia i kalibrowaniu wartości pomiarów spektralnych na tej blaszce względem wartości na pozostałych częściach rośliny (nerw główny i nerwy boczne liścia, nasada liścia, ogonek, łodyga). Dodatkowo, metoda pozwala na odtwarzanie wartości klasycznych spektralnych indeksów wegetacyjnych (takich jak EVI, NDVI, GVI i innych) z w/w znormalizowanych współczynników emisji świetlnej.

(7 zastrzeżeń)

A1 (21) 432344 (22) 2019 12 30

(51) A01G 13/00 (2006.01)

A01G 27/00 (2006.01)

A01G 17/04 (2006.01)

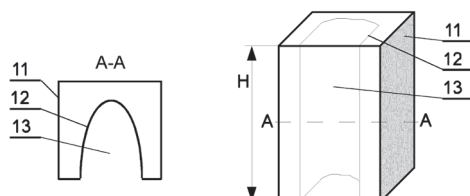
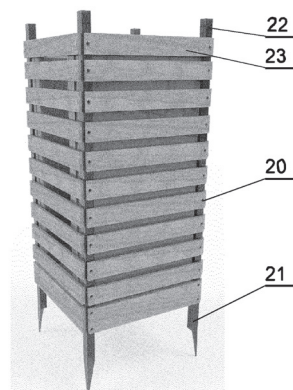
(71) SMOLORZ JÓZEF PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII  
OGRODNICZEJ DREWSMOL, Badów Górny

(72) SMOLORZ JÓZEF

(54) Urządzenie nawadniająco-stabilizujące dla drzew

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest urządzenie nawadniająco-stabilizujące dla drzew, zawierające zbiornik na wodę ze ściankami bocznymi zewnętrznymi i dnem, w którym znajdują się otwory wylotowe wody, znamienne tym, że: urządzenie ma obudowę zewnętrzną (20) zbiornika do podtrzymywania zbiornika, przy czym obudowa zewnętrzna (20) ma kotwy (21) przy dnie zbiornika do wprowadzania ich do gruntu; przy czym zbiornik ma zewnętrzne przelotowe koryto (13) na drzewo, ukształtowane na całej wysokości (H) zbiornika oraz ma ścianki boczne korytowe (12) od strony koryta (13) do separacji wnętrza koryta (13) od wnętrza zbiornika.

(12 zastrzeżeń)



A1 (21) 433235 (22) 2020 05 25

(51) A01K 47/00 (2006.01)

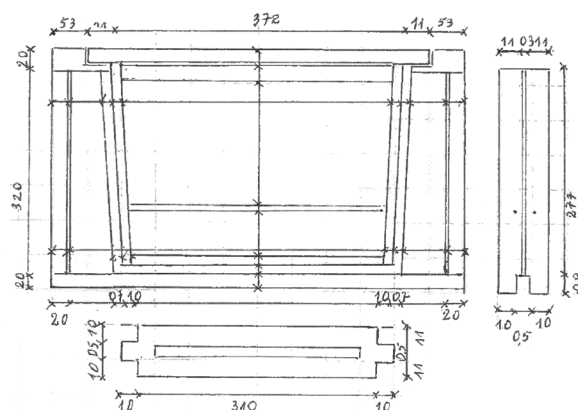
(71) MICHALSKI JERZY, Przasnysz

(72) MICHALSKI JERZY

(54) Ul z ramką trapezową

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest przedstawiony na rysunku ul trapezowy, którego konstrukcja ułatwia dostanie się do przegładu korpusu gniazda, bez zdejmowania nadstawki i daszka. Dzięki konstrukcji trapezowej ramki wyjmowanie ich i ich wkładanie jest ułatwione.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 432345 (22) 2019 12 30

(51) A23N 4/12 (2006.01)

A23N 4/24 (2006.01)

A23N 3/06 (2006.01)

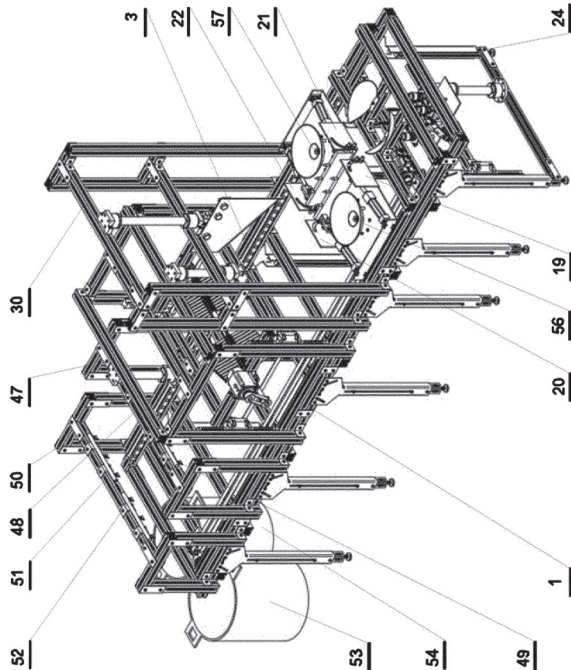
(71) SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO  
W WARSZAWIE, Warszawa

(72) DOBROWOLSKI MACIEJ; MIESZKALSKI LESZEK;  
LISOWSKI ALEKSANDER; TUCKI KAROL

**(54) Maszyna do wybierania pestek z miąższu dyni**

(57) Przedmiotem wynalazku jest maszyna do wydobycia pestek z miąższu dyni zawierająca ramę (1), z którą połączony są belka wiertarek zespół rozcinający (30), zespół frezów zespół myjący oraz zespół suszący charakteryzująca się tym, że do belki, która jest połączona z wózkami poruszającymi się wzdłuż prowadnic poziomych (3) są zamontowane ramki transportowe na których są przytwierdzone miski stabilizujące z przysawkami oraz poruszającymi się po krzywoliniowych wycięciach (19, 20, 21, 22) wsporniki z kołkami współpracującymi z nożem.

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 432382 (22) 2020 01 02

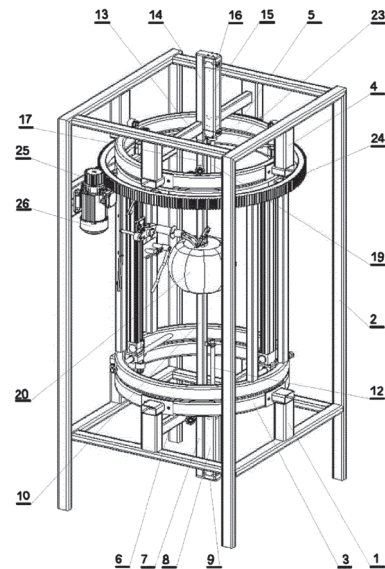
(51) A23N 7/00 (2006.01)  
B26D 3/28 (2006.01)  
A47J 17/16 (2006.01)  
A47J 17/14 (2006.01)

(71) SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE, Warszawa  
(72) SIEJKA ROBERT; MIESZKALSKI LESZEK; LISOWSKI ALEKSANDER; TUCKI KAROL; KULPA KRZYSZTOF; KALENIK MAREK; MORAWSKI DARIUSZ

**(54) Urządzenie do usuwania wierzchniej warstwy dużych owoców dyni**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do usuwania wierzchniej warstwy dużych owoców dyni charakteryzujące się tym, że do wsporników dolnych (1) ramy (2) jest zamocowany pierścień dolny stały (3), a do wsporników górnych (4) jest zamocowany pierścień górny stały (5), do poprzeczki dolnej (6) jest zamocowany wspornik rurowy dolny (7), a do niego cylinder hydrauliczny I (8) siłownika hydraulicznego I (9), z wspornikiem rurowym dolnym (7) przesuwnie jest połączony uchwyt dolny (10) zakończony czwór zębem dolnym (11), z uchwytem dolnym (10) jest połączony tłok I (12) siłownika hydraulicznego I (9), natomiast do poprzeczki górnej jest zamocowany wspornik rurowy górny (14), do którego jest połączony cylinder hydrauliczny II (15) siłownika hydraulicznego II (16), z wspornikiem rurowym górnym (14) przesuwnie jest połączony uchwyt górny (17) zakończony czwór zębem górnym, z uchwytem górnym (17) jest połączony tłok II (19) siłownika hydraulicznego II (16), a czwór zęb dolny (11) i czwór zęb górny są wbite w owoc dyni wzdłuż jego naturalną oś symetrii.

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 432491 (22) 2020 01 03

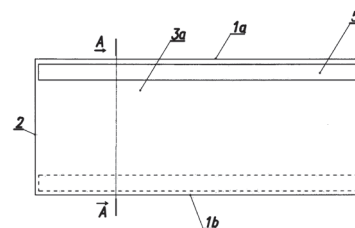
(51) A47D 15/00 (2006.01)  
A47D 7/00 (2006.01)

(71) THM GROUP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Rzeszów  
(72) HAŁOŃ MICHAŁ

**(54) Ochraniacz**

(57) Ochraniacz ma pierwszą i drugą krawędź długą (1a i 1b) oraz pierwszą i drugą krawędź krótką (2) oraz zawiera co najmniej trzy warstwy. Zewnętrzne warstwy są warstwami osłonowymi (3a). Krawędzie (1a, 1b, 2) warstw osłonowych (3a) są ze sobą połączone tworząc przestrzeń wewnętrzną, w której umieszczona jest co najmniej warstwa włókninowa z włókniny poliestrowej w postaci kulki silikonowej. Jedna z warstw osłonowych (3a) jest z bawełny i ma gramaturę co najmniej 125 g/m<sup>2</sup>, zaś pozostała warstwa osłonowa (3a) jest z poliestrowego pluszu - materiału minky z półkolistymi wytłoczeniami, o gramaturze co najmniej 350 g/m<sup>2</sup> albo z materiału velvet, który jest pikowany. Ochraniacz jest zwijalny w rulon i zabezpieczony przed rozwinięciem rulonu rzepami. W jego warstwie włókninowej ochraniacza włóknina poliestrowa w postaci kulki silikonowej jest użyta w ilości co najmniej 0,016 kg. Ochraniacz może składać się z czterech warstw, przy czym pomiędzy warstwą osłonową (3a) a warstwą włókninową jest warstwa usztywniająca.

(12 zastrzeżeń)



A1 (21) 436173 (22) 2020 11 30

(51) A61B 5/00 (2006.01)  
A61B 5/22 (2006.01)

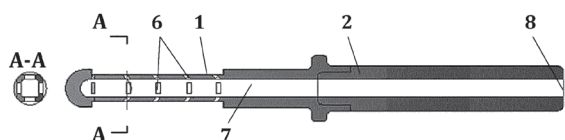
(71) BRONOWSKI MAREK, Józefów  
(72) BRONOWSKI MAREK; CIESIELSKI PRZEMYSŁAW

**(54) Sonda do przestrzennego badania sił nacisku, sposób wytwarzania sondy, zestaw diagnostyczny do przestrzennego badania sił nacisku oraz sposób kalibracji sondy**

(57) Sonda do przestrzennego badania sił nacisku, zawierająca co najmniej jeden czujnik nacisku charakteryzuje się tym, że za-

wiera korpus (1), korzystnie w kształcie walca lub wielościanu, uchwyt (2), czujniki nacisku zamocowane na zewnątrz powierzchni korpusu (1) oraz z powłokę zewnętrzną przy czym przewody czujników nacisku przez otwory (6) w ścianie korpusu (1), umiejscowione są w kanale wewnętrznym (7) korpusu (1), tak, że korzystnie przewody tworzą wiązkę wewnętrzną wychodzącą na zewnątrz korpusu (1) sondy przez otwór korpusu (8), natomiast czujniki nacisku dociśnięte są do korpusu elementami dociskającymi i otoczone płaszczem zewnętrznym. Przedmiotem zgłoszenia jest również sposób wytwarzania sondy, zestaw diagnostyczny i sposób kalibracji do przestrzennego badania sił nacisku.

(19 zastrzeżeń)



A1 (21) 432466 (22) 2019 12 30

(51) A61J 9/06 (2006.01)

A61J 9/00 (2006.01)

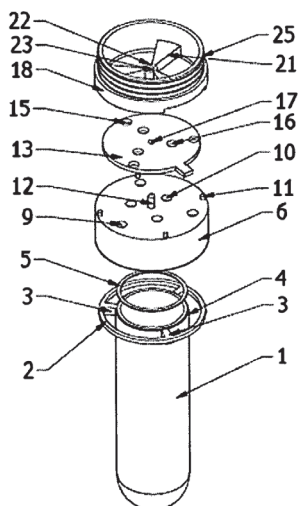
(71) UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH W BYDGOSZCZY, Bydgoszcz

(72) SMYK EMIL

(54) Komora uniwersalna do butelki dla dzieci wraz z systemem zmiany komory

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest komora (1) uniwersalna dla butelki dla dzieci wraz z systemem zmiany komory, służąca w szczególności jako pomoc do oduczania dzieci picia mleka w nocy. Komora (1) ma postać cylindra z otworem w części górnej zakończonym pierścieniem, przy czym na komorę mocowana jest nakrętka z gwintem wewnętrznym która ma na powierzchni górnej otwory przelotowe oraz trzpienie mocujące, oraz ma uszczelkę usytuowaną od dołu w szczelinie pierścieniowej, zaś na nakrętkę nakładana jest tarcza z tworami rozmieszczonymi po okręgu na średnicy mniejszej niż średnica komory, oraz większej niż średnica komory, a następnie nakładana jest nakrętka, w postaci tulei która ma na powierzchni zewnętrznej gwint, zaś w części na krawędzi dolnej ma wcięcie, zaś wewnątrz nakrętki usytuowane są ramiona z tuleją z otworem pośrodku.

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 432492 (22) 2020 01 01

(51) A61K 31/366 (2006.01)

A61K 47/04 (2006.01)

A61K 9/00 (2006.01)

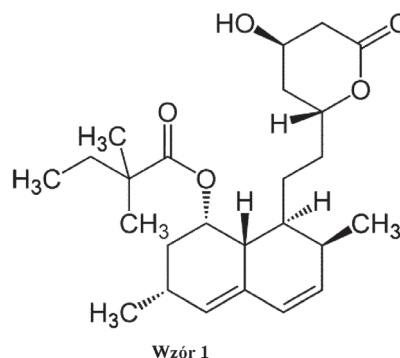
(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice

(72) PALUCH MARIAN; KNAPIK-KOWALCZUK JUSTYNA

(54) Fizycznie stabilna kompozycja farmaceutyczna oraz sposób jej otrzymania

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest fizycznie stabilna kompozycja farmaceutyczna, w której skład wchodzi lek w postaci symwastatyny (2,2-dimetylobutanian (1S,3R,7S,8S,8aR)-8-[2-[(2R,4R)-4-hydroksy-6-okso-tetrahydro-2H-piran-2-yl]o]etylo]-3,7-dimetylo-1,2,3,7,8,8a-heksahydronaftalen-1-ylu) w postaci amorficznej, o wzorze 1, oraz krzemionkowy materiał porowaty o rozmiarze ziaren do 5 µm, korzystnie między 2 a 5 µm, oraz powierzchni między 200 a 400 m<sup>2</sup>/g, przy czym udział materiału krzemionkowego w kompozycji wynosi co najmniej 9%. Zgłoszenie obejmuje także sposób otrzymywania fizycznie stabilnej kompozycji farmaceutycznej. Sposób charakteryzuje się tym, że krystaliczną substancję farmaceutyczną w postaci symwastatyny (2,2-dimetylobutanian (1S,3R,7S,8S,8aR)-8-[2-[(2R,4R)-4-hydroksy-6-okso-tetrahydro-2H-piran-2-yl]o]etylo]-3,7-dimetylo-1,2,3,7,8,8a-heksahydronaftalen-1-ylu) o wzorze 1 oraz krzemionkowy materiał porowaty o rozmiarze ziaren do 5 µm, korzystnie między 2 a 5 µm, oraz powierzchni między 200 a 400 m<sup>2</sup>/g, łączy się, korzystnie w procesie mieszania i ucięcia, aż do uzyskania jednorodnej i nieelektryzującej się mieszaniny, przy czym proporcje dobiera się tak by układ zawierał co najmniej 9% materiału krzemionkowego, następnie tak uzyskaną mieszaninę poddaje się wityfikacji, to jest stopieniu w temperaturze z przedziału od 403 K do temperatury niższej od temperatury degradacji układu, korzystnie ≤ 433 K, najkorzystniej 423 K, w której przetrzymuje się układ przez czas co najmniej 0,2 minuty, korzystnie ≤ 30 minut, najkorzystniej 2 minuty, po czym chłodzi się mieszaninę, korzystnie z prędkością 10 K/min do temperatury niższej niż temperatura przejścia szklistego układu, która zwykle mieści się w granicach 303 – 308 K.

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 432480 (22) 2019 12 31

(51) A61K 31/585 (2006.01)

A61K 9/20 (2006.01)

(71) SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ

- INSTYTUT CHEMII PRZEMYSŁOWEJ

IM. PROFESORA IGNACEGO MOŚCICKIEGO, Warszawa

(72) TYNDERYNDA MICHAŁ; KOPCIŃSKA ANNA;

MAJEWSKA MARTA

(54) Preparat eplerenonu w postaci tabletek ulegających rozpadowi w jamie ustnej

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest preparat farmaceutyczny w postaci tabletek ulegających rozpadowi w jamie ustnej zawierających substancję czynną eplerenon lub jego farmaceutycznie dopuszczalną sól lub solwat wytwarzany metodą bezpośred-

niego tabletkowania, zapewniający czas rozpadu w jamie ustnej poniżej 40 sekund. Przedmiotem zgłoszenia jest też sposób wytwarzania preparatu farmaceutycznego w postaci tabletek ulegających rozpadowi w jamie ustnej zawierających eplere-non, obejmujący następujące etapy: a) połączenie substancji czynnej, wypełniającej, rozsadzającej i smarującej/poślizgowej poprzez ich mieszanie do uzyskania homogenicznej mieszanki, b) ewentualnie, wprowadzenie do mieszanki pozostałych substancji pomocniczych, c) poddanie mieszanki kompresji do uzyskania tabletek.

(4 zastrzeżenia)

A1 (21) 432475 (22) 2019 12 31

(51) **A61K 36/07** (2006.01)  
**A61P 33/00** (2006.01)

(71) UNIWERSYTET MEDYCZNY W LUBLINIE, Lublin;  
UNIWERSYTET MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ, Lublin  
(72) ZIAJA-SOŁTYS MARTA; BOGUĆKA-KOCKA ANNA;  
KOŁODZIEJ PRZEMYSŁAW; JASZEK MAGDALENA;  
MATUSZEWSKA ANNA; STEFANIUK DAWID

(54) **Zastosowanie bioaktywnej niskocząsteczkowej frakcji całkowitej z grzyba *Cerrena unicolor* w zwalczaniu nicieni oraz w leczeniu chorób pasożytniczych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest zastosowanie frakcji całkowitej otrzymywanej z grzyba *Cerrena unicolor* o masie cząsteczkowej poniżej 10 kDa w zwalczaniu nicieni. Przedmiotem wynalazku jest ponadto zastosowanie frakcji całkowitej otrzymywanej z grzyba *Cerrena unicolor* w leczeniu chorób pasożytniczych.

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) 432468 (22) 2019 12 30

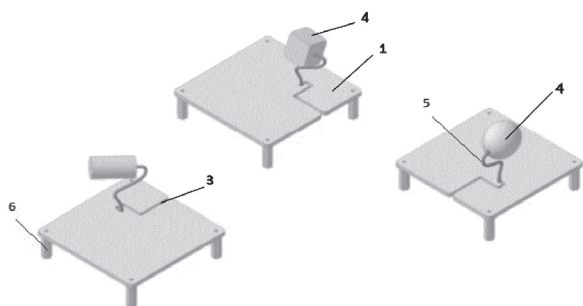
(51) **A63B 23/12** (2006.01)  
**A63B 22/00** (2006.01)

(71) UNIWERSYTET MIKOŁAJA KOPERNIKA W TORUNIU,  
Toruń  
(72) MIKOŁAJEWSKA EMILIA

(54) **Urządzenie grafomotoryczne**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest urządzenie grafomotoryczne charakteryzuje się tym, że składa się z podstawy (1) oraz zestawu grafomotorycznego, gdzie podstawa (1) ma nieregularne wycięcie (3) korzystnie liniowe lub nieliniowe, a zestaw grafomotoryczny stanowią dwa połączone ze sobą elementy grafomotoryczne (4), korzystnie o tym samym kształcie, przy czym podstawa (1) i zestaw grafomotoryczny są rozłączne.

(9 zastrzeżeń)



## DZIAŁ B

### RÓŻNE PROCESY PRZEMYSŁOWE; TRANSPORT

A1 (21) 436112 (22) 2020 11 27

(51) **B01D 69/02** (2006.01)  
**B01D 69/04** (2006.01)  
**B01D 71/26** (2006.01)  
**B01D 71/32** (2006.01)  
**B01D 71/50** (2006.01)  
**B01D 71/52** (2006.01)  
**B01D 71/54** (2006.01)  
**B01D 71/68** (2006.01)  
**A61L 33/06** (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice  
(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych oraz sposób jej otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych oraz sposób jej otrzymywania polegający na tym, że w pierwszym etapie wytwarza się organiczny materiał do budowy membrany, w taki sposób, że do reaktora wprowadza się w atmosferze gazu inertnego rozpuszczalnik polarny oraz kwas wybrany spośród: kwas siarkowy VI, kwas chlorowodorowy lub kwas octowy, w proporcjach od 2 ÷ 0,002 do 7 ÷ 0,002, a następnie na 50mL tak powstałej mieszaniny dodaje się 4-(difenylamino)benzaldehyd w ilości od 0,2 g do 0,7 g oraz 1,3-indandion w ilości od 0,01 g do 0,08 g i miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny, po czym zawiesinę przemywa się gazem inertnym, podgrzewa doprowadzając do wrzenia pod chłodnicą zwrotną w atmosferze gazu inertnego i miesza intensywnie przy 100 - 1000 obr./min, w czasie co najmniej 18 godzin, po procesie mieszania powstałą mieszaninę chłodzi się do temperatury od 20 do 35°C i poddaje chromatografii kolumnowej w złożu SiO<sub>2</sub> i w fazie ruchomej mieszaniny heksanu i chlorku metylenu, następnie suszy się próżniowo w czasie co najmniej 20 godzin do stałej masy, po czym rekrytalizuje się z chloroformu, a rekrytalizat umieszcza się w homogenizatorze i wprowadza bazę w postaci: polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub politereftalanu etylenu (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), w proporcji bazarekrytalizat od 50 ÷ 2 do 5000 ÷ 2, a następnie miesza aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny i suszy przez czas co najmniej 20 godzin w temperaturze 80 - 110°C, po czym w drugim etapie wytwarza się finalnie membranę w dwojaki sposób, to jest albo: - według wariantu a), w którym z materiału otrzymanego w pierwszym etapie wytwarza się rurkę (włókno hollow fiber) w procesie wytłaczania materiału na głowicy krzyżowej, następnie chłodzi się ją do temperatury ±30°C od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby średnica zewnętrzna rurki wynosiła od 30 do 600 μm, albo - według wariantu b), w którym z materiału otrzymanego w pierwszym etapie wytwarza się folię w procesie wytłaczania materiału na głowicy płaskiej, następnie chłodzi się ją do temperatury ±30°C od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby grubość folii osiągnęła od 0,2 do 200 μm.

(8 zastrzeżeń)



A1 (21) 436113 (22) 2020 11 27

- (51) *B01D 69/02* (2006.01)  
*B01D 69/04* (2006.01)  
*B01D 71/26* (2006.01)  
*B01D 71/32* (2006.01)  
*B01D 71/50* (2006.01)  
*B01D 71/52* (2006.01)  
*B01D 71/54* (2006.01)  
*B01D 71/68* (2006.01)  
*A61L 33/06* (2006.01)

- (71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
 AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
 IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice  
 (72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
 OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
 TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
 POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania polegający na tym, że w pierwszym etapie wytwarza się materiał do budowy membrany, w taki sposób, że do reaktora wprowadza się w atmosferze gazu inertnego rozpuszczalnik polarny oraz kwas wybrany spośród: kwas siarkowy VI, kwas chlorowodorowy lub kwas octowy, w proporcjach od  $2 \div 0,002$  do  $7 \div 0,002$ , a następnie na 50 mL tak powstałej mieszaniny dodaje się 4-(difenylamino) benzaldehyd w ilości od 0,2 g do 0,7 g oraz 1,3-indandion w ilości od 0,01 g do 0,08 g i miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny, po czym zawiesinę przemywa się gazem inertnym, podgrzewa doprowadzając do wrzenia pod chłodnicą zwrotną w atmosferze gazu inertnego i miesza intensywnie przy 100 - 1000 obr./min, w czasie co najmniej 18 godzin, po procesie mieszania powstałą mieszaninę chłodzi się do temperatury od 20 do 35°C i poddaje chromatografii kolumnowej w złożu SiO<sub>2</sub> i w fazie ruchomej mieszaniny heksanu i chlorku metylenu, następnie suszy się próżniowo w czasie co najmniej 20 godzin do stałej masy, po czym rekrystalizuje się z chloroformu, a rekrystalizat umieszcza się w homogenizatorze i wprowadza bazę w postaci: polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub politereftalanu etylenu (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), w proporcji baza-rekrystalizat od  $50 \div 2$  do  $5000 \div 2$ , a następnie miesza aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny i suszy przez czas co najmniej 20 godzin w temperaturze 80 - 110°C, po czym materiał wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki lub na głowicy płaskiej w postaci folii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji albuminy do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - albumina od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór albuminy do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, następnie przeprowadza się drugi, finalny etap wytwarzania membrany, który realizuje się w trojaki sposób zależny od formy materiału otrzymanego w etapie pierwszym, to jest albo: - według wariantu a), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie struny doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu b), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie rurki doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci rurki o średnicy ze-

wewnętrznej od 30 do 600  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu c), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie folii doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ .

(9 zastrzeżeń)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 03 17

A1 (21) 436114 (22) 2020 11 27

- (51) *B01D 69/02* (2006.01)  
*B01D 69/04* (2006.01)  
*B01D 71/26* (2006.01)  
*B01D 71/32* (2006.01)  
*B01D 71/50* (2006.01)  
*B01D 71/52* (2006.01)  
*B01D 71/54* (2006.01)  
*B01D 71/68* (2006.01)  
*A61L 33/06* (2006.01)

- (71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
 AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
 IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice  
 (72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
 OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
 TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
 POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania polegający na tym, że w pierwszym etapie wytwarza się materiał do budowy membrany, w taki sposób, że do reaktora wprowadza się w atmosferze gazu inertnego rozpuszczalnik polarny oraz kwas wybrany spośród: kwas siarkowy VI, kwas chlorowodorowy lub octowy, w proporcjach od  $2 \div 0,002$  do  $7 \div 0,002$  a następnie na 50 mL tak powstałej mieszaniny dodaje się 4-(difenylamino) benzaldehyd w ilości od 0,2 g do 0,7 g oraz 1,3-indandion w ilości od 0,01 g do 0,08 g i miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny, po czym zawiesinę przemywa się gazem inertnym, podgrzewa doprowadzając do wrzenia pod chłodnicą zwrotną w atmosferze gazu inertnego i miesza intensywnie w czasie co najmniej 18 godzin, po procesie mieszania powstałą mieszaninę chłodzi się do temperatury od 20 do 35°C i poddaje chromatografii kolumnowej w złożu SiO<sub>2</sub> i w fazie ruchomej mieszaniny heksanu i chlorku metylenu, następnie suszy się próżniowo w czasie co najmniej 20 godzin do stałej masy, po czym rekrystalizuje się z chloroformu, a rekrystalizat umieszcza się w homogenizatorze i wprowadza bazę w postaci: polipropylenu lub poliuretanu lub politereftalanu etylenu lub poliwęglanu lub polioksymetylenu lub polisulfonu lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) lub polifluorku winylidenu lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu, w proporcji baza-rekrystalizat od  $50 \div 2$  do  $5000 \div 2$ , a następnie miesza aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny i suszy przez czas co najmniej 20 godzin w temperaturze 80 - 110°C, po czym materiał wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki lub na głowicy płaskiej w postaci folii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji argatrobanu do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - argatroban od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór argatrobanu do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, następnie przeprowadza się drugi, finalny etap wytwarzania membrany, który realizuje się w trojaki sposób zależny od formy materiału otrzymanego w etapie pierwszym, to jest albo: - według wariantu

tu a), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie struny doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu b), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie rurki doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci rurki o średnicy zewnętrznej od 30 do 600  $\mu\text{m}$  albo - według wariantu c), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie folii doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ .

(9 zastrzeżeń)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 03 17

A1 (21) 436115 (22) 2020 11 27

(51) B01D 69/02 (2006.01)

B01D 69/04 (2006.01)

B01D 71/26 (2006.01)

B01D 71/32 (2006.01)

B01D 71/50 (2006.01)

B01D 71/52 (2006.01)

B01D 71/54 (2006.01)

B01D 71/68 (2006.01)

A61L 33/06 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) Membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania

(57) Przedmiotem wynalazku jest membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania polegający na tym, że w pierwszym etapie wytwarza się materiał do budowy membrany, w taki sposób, że do reaktora wprowadza się w atmosferze gazu inertnego rozpuszczalnik polarny oraz kwas wybrany spośród: kwas siarkowy VI, kwas chlorowodorowy lub kwas octowy, w proporcjach od  $2 \div 0,002$  do  $7 \div 0,002$ , a następnie na 50 mL tak powstałej mieszaniny dodaje się 4-(difenylamino)benzaldehyd w ilości od 0,2 g do 0,7 g oraz 1,3-indandion w ilości od 0,01 g do 0,08 g i miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny, po czym zawiesinę przemywa się gazem inertnym, podgrzewa doprowadzając do wrzenia pod chłodnicą zwrotną w atmosferze gazu inertnego i miesza intensywnie przy 100 - 1000 obr./min, w czasie co najmniej 18 godzin, po procesie mieszania powstałą mieszaninę chłodzi się do temperatury od 20 do  $35^{\circ}\text{C}$  i poddaje chromatografii kolumnowej w złożu  $\text{SiO}_2$  i w fazie ruchomej mieszaniny heksanu i chlorku metylenu, następnie suszy się próżniowo w czasie co najmniej 20 godzin do stałej masy, po czym rekrystalizuje się z chloroformu, a rekrystalizat umieszcza się w homogenizatorze i wprowadza bazę w postaci: polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub politereftalanu etylenu (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetyleny) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP), w proporcji baza - rekrystalizat od  $50 \div 2$  do  $5000 \div 2$ , a następnie miesza aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny i suszy przez czas co najmniej 20 godzin w temperaturze 80 -  $110^{\circ}\text{C}$ , po czym materiał wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki lub na głowicy płaskiej w postaci fo-

lii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji bivalurydyny do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - bivalurydyna od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór bivalurydyny do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, następnie przeprowadza się drugi, finalny etap wytwarzania membrany, który realizuje się w trojaki sposób zależny od formy materiału otrzymanego w etapie pierwszym, to jest albo: - według wariantu a), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie struny doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu b), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie rurki doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci rurki o średnicy zewnętrznej od 30 do 600  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu c), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie folii doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ .

(9 zastrzeżeń)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 03 17

A1 (21) 436116 (22) 2020 11 27

(51) B01D 69/02 (2006.01)

B01D 69/04 (2006.01)

B01D 69/06 (2006.01)

B01D 71/26 (2006.01)

B01D 71/32 (2006.01)

B01D 71/50 (2006.01)

B01D 71/52 (2006.01)

B01D 71/54 (2006.01)

B01D 71/68 (2006.01)

A61L 33/06 (2006.01)

A61L 33/08 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) Membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania

(57) Przedmiotem wynalazku jest membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania polegający na tym, że w pierwszym etapie wytwarza się materiał do budowy membrany, w taki sposób, że do reaktora wprowadza się w atmosferze gazu inertnego rozpuszczalnik polarny oraz kwas wybrany spośród: kwas siarkowy VI, kwas chlorowodorowy lub kwas octowy, w proporcjach od  $2 \div 0,002$  do  $7 \div 0,002$ , a następnie na 50 mL tak powstałej mieszaniny dodaje się 4-(difenylamino)benzaldehyd w ilości od 0,2 g do 0,7 g oraz 1,3-indandion w ilości od 0,01 g do 0,08 g i miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny, po czym zawiesinę przemywa się gazem inertnym, podgrzewa doprowadzając do wrzenia pod chłodnicą zwrotną w atmosferze gazu inertnego i miesza intensywnie, w czasie co najmniej 18 godzin, po procesie mieszania powstałą mieszaninę chłodzi się do temperatury od 20 do  $35^{\circ}\text{C}$  i poddaje chromatografii kolumnowej w złożu  $\text{SiO}_2$  i w fazie ruchomej mieszaniny heksanu i chlorku metylenu, następnie suszy się próżniowo w czasie co najmniej 20 godzin do stałej masy, po czym rekrystalizuje się z chloro-

formu, a rekrytalizat umieszcza się w homogenizatorze i wprowadza bazę w postaci: polipropylenu lub poliuretanu lub politereftalanu etylenu lub poliwęglanu lub polioksymetylenu lub polisulfonu lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetyleny) lub polifluorku winylidenu lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu, w proporcji baza-rekrytalizat od  $50 \div 2$  do  $5000 \div 2$ , a następnie miesza aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny i suszy przez czas co najmniej 20 godzin w temperaturze 80 - 110°C, po czym materiał wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki lub na głowicy płaskiej w postaci folii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji fondaparynuksu do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - fondaparynuks od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór fondaparynuksu do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, następnie przeprowadza się drugi, finalny etap wytwarzania membrany, który realizuje się w trojaki sposób zależny od formy materiału otrzymanego w etapie pierwszym, to jest albo: - według wariantu a), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie struny doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu b), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie rurki doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci rurki o średnicy zewnętrznej od 30 do 600  $\mu\text{m}$ , albo według wariantu c), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie folii doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ .

(9 zastrzeżeń)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 03 17

A1 (21) 436117 (22) 2020 11 27

(51) B01D 69/02 (2006.01)

B01D 69/04 (2006.01)

B01D 69/06 (2006.01)

B01D 71/26 (2006.01)

B01D 71/32 (2006.01)

B01D 71/50 (2006.01)

B01D 71/52 (2006.01)

B01D 71/54 (2006.01)

B01D 71/68 (2006.01)

A61L 33/10 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) Membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania

(57) Przedmiotem wynalazku jest membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania polegający na tym, że w pierwszym etapie wytwarza się materiał do budowy membrany, w taki sposób, że do reaktora wprowadza się w atmosferze gazu inertnego rozpuszczalnik polarny oraz kwas wybrany spośród: kwas siarkowy VI, kwas chlorowodorowy lub octowy, w proporcjach od  $2 \div 0,002$  do  $7 \div 0,002$ , a następnie na 50 mL tak powstałej mieszaniny dodaje się 4-(difenylamino)benzalde-

hyd w ilości od 0,2 g do 0,7 g oraz 1,3-indandion w ilości od 0,01 g do 0,08 g i miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny, po czym zawiesinę przemywa się gazem inertnym, podgrzewa doprowadzając do wrzenia pod chłodnicą zwrotną w atmosferze gazu inertnego i miesza intensywnie, w czasie co najmniej 18 godzin, po procesie mieszania powstałą mieszaninę chłodzi się do temperatury od 20 do 35°C i poddaje chromatografii kolumnowej w złożu  $\text{SiO}_2$  i w fazie ruchomej mieszaniny heksanu i chlorku metylenu, następnie suszy się próżniowo w czasie co najmniej 20 godzin do stałej masy, po czym rekrytalizuje się z chloroformu, a rekrytalizat umieszcza się w homogenizatorze i wprowadza bazę w postaci: polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub politereftalanu etylenu (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetyleny) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP), w proporcji baza - rekrytalizat od  $50 \div 2$  do  $5000 \div 2$ , a następnie miesza aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny i suszy przez czas co najmniej 20 godzin w temperaturze 80 - 110°C, po czym materiał wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki lub na głowicy płaskiej w postaci folii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji heparyny do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - heparyna od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór heparyny do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, następnie przeprowadza się drugi, finalny etap wytwarzania membrany, który realizuje się w trojaki sposób zależny od formy materiału otrzymanego w etapie pierwszym, to jest albo - według wariantu a), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie struny doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu b), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie rurki doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci rurki o średnicy zewnętrznej od 30 do 600  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu c), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie folii doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ .

(9 zastrzeżeń)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 03 17

A1 (21) 436118 (22) 2020 11 27

(51) B01D 69/02 (2006.01)

B01D 69/04 (2006.01)

B01D 69/06 (2006.01)

B01D 71/32 (2006.01)

B01D 71/34 (2006.01)

B01D 71/36 (2006.01)

B01D 67/00 (2006.01)

A61L 33/12 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) Membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania

(57) Przedmiotem wynalazku jest membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych

i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania polegający na tym, że materiał w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetyleny) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP) wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki lub na głowicy płaskiej w postaci folii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji albuminy do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - albumina od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór albuminy do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać wydłużenie 5 - 20-krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów, w których immobilizuje się albumina, następnie przeprowadza się drugi, finalny etap wytwarzania membrany, który realizuje się w trojaki sposób zależny od formy materiału otrzymanego w etapie pierwszym, to jest albo: - według wariantu a), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie struny doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu b), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie rurki doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci rurki o średnicy zewnętrznej od 30 do 600  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu c), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie folii doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ .

(5 zastrzeżeń)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 03 17

A1 (21) 436119 (22) 2020 11 27

- (51) *B01D 69/02* (2006.01)  
*B01D 69/04* (2006.01)  
*B01D 69/06* (2006.01)  
*B01D 71/32* (2006.01)  
*B01D 71/34* (2006.01)  
*B01D 71/36* (2006.01)  
*B01D 67/00* (2006.01)  
*A61L 33/04* (2006.01)

- (71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
 AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
 IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice  
 (72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
 OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
 TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
 POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania polegający na tym, że materiał w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetyleny) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP) wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki lub na głowicy płaskiej w postaci folii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji argatrobanu do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - argatroban od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór argatrobanu do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$

od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać wydłużenie 5 - 20-krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów, w których immobilizuje się argatroban, następnie przeprowadza się drugi, finalny etap wytwarzania membrany, który realizuje się w trojaki sposób zależny od formy materiału otrzymanego w etapie pierwszym, to jest albo: według wariantu a), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie struny doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu b), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie rurki doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci rurki o średnicy zewnętrznej od 30 do 600  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu c), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie folii doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ .

(5 zastrzeżeń)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 03 17

A1 (21) 436120 (22) 2020 11 27

- (51) *B01D 69/02* (2006.01)  
*B01D 69/04* (2006.01)  
*B01D 69/06* (2006.01)  
*B01D 71/32* (2006.01)  
*B01D 71/34* (2006.01)  
*B01D 71/36* (2006.01)  
*B01D 67/00* (2006.01)  
*A61L 33/12* (2006.01)

- (71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
 AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
 IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice  
 (72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
 OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
 TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
 POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania polegający na tym, że materiał w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetyleny) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP) wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki lub na głowicy płaskiej w postaci folii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji biwalurydyny do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - biwalurydyna od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór biwalurydyny do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać wydłużenie 5 - 20-krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów, w których immobilizuje się biwalurydyna, następnie przeprowadza się drugi, finalny etap wytwarzania membrany, który realizuje się w trojaki sposób zależny od formy materiału otrzymanego w etapie pierwszym, to jest albo: - według wariantu a), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie struny doprowadza się do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu b), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie

w formie rurki doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci rurki o średnicy zewnętrznej od 30 do 600  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu c), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie folii doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ .

(5 zastrzeżeń)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 03 17

A1 (21) 436121 (22) 2020 11 27

(51) **B01D 69/02** (2006.01)  
**B01D 69/04** (2006.01)  
**B01D 69/06** (2006.01)  
**B01D 71/32** (2006.01)  
**B01D 71/34** (2006.01)  
**B01D 71/36** (2006.01)  
**B01D 67/00** (2006.01)  
**A61L 33/10** (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
 AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
 IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice  
 (72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
 OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
 TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
 POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania polegający na tym, że materiał w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetyleny) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP) wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki lub na głowicy płaskiej w postaci folii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji fondaparynuksu do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - fondaparynuksu od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór fondaparynuksu do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać wydłużenie 5-20-krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów, w których immobilizuje się fondaparynuks, następnie przeprowadza się drugi, finalny etap wytwarzania membrany, który realizuje się w trojaki sposób zależny od formy materiału otrzymanego w etapie pierwszym, to jest albo: - według wariantu a), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie struny doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu b), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie rurki doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci rurki o średnicy zewnętrznej od 30 do 600  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu c), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie folii doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ .

(5 zastrzeżeń)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 03 17

A1 (21) 436122 (22) 2020 11 27

(51) **B01D 69/02** (2006.01)  
**B01D 69/04** (2006.01)  
**B01D 69/06** (2006.01)  
**B01D 71/32** (2006.01)  
**B01D 71/34** (2006.01)  
**B01D 71/36** (2006.01)  
**B01D 67/00** (2006.01)  
**A61L 33/10** (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
 AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
 IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice  
 (72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
 OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
 TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
 POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest membrana z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jej otrzymywania polegający na tym, że materiał w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetyleny) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP) wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki lub na głowicy płaskiej w postaci folii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji heparyny do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - heparyna od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór heparyny do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać wydłużenie 5-20-krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów, w których immobilizuje się heparyna, następnie przeprowadza się drugi, finalny etap wytwarzania membrany, który realizuje się w trojaki sposób zależny od formy materiału otrzymanego w etapie pierwszym, to jest albo: - według wariantu a), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie struny doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ , albo - według wariantu b), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie rurki doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci rurki o średnicy zewnętrznej od 30 do 600  $\mu\text{m}$ , albo według wariantu c), w którym materiał otrzymany w pierwszym etapie w formie folii doprowadza się do temperatury  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, po czym dokonuje się jej rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać membranę w postaci płaskiej folii o grubości od 0,2 do 200  $\mu\text{m}$ .

(5 zastrzeżeń)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 03 16

A1 (21) 432447 (22) 2019 12 30

(51) **B21D 43/28** (2006.01)  
**B23D 47/04** (2006.01)  
**B65G 59/02** (2006.01)  
**B26D 7/01** (2006.01)

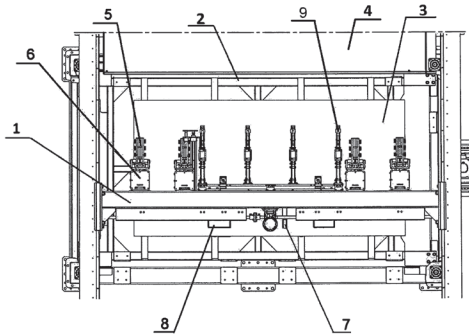
(71) REMA SPÓŁKA AKCYJNA,  
 (72) DUDEK PRZEMYSŁAW; FIDURSKI MACIEJ

(54) **Sposób zdejmowania ze stosu płyt przeznaczonych do cięcia pakietów płyt, zwłaszcza w zautomatyzowanych pilarkach do rozkroju płyt meblarskich**

(57) Sposób zdejmowania ze stosu płyt przeznaczonych do cięcia pakietów płyt, zwłaszcza w zautomatyzowanych pilarkach do roz-

kroju płyt meblarskich, w którym grubość H pobieranego pakietu o zadanej liczbie płyt jest określana podczas programowania elektronicznego urządzenia sterującego pilarką, zaś cykl podawczy rozpoczyna się od ułożenia przygotowanego stosu (3) płyt przeznaczonych do cięcia na podnoszonej platformie (2) ustawionej w jej najniższym położeniu. Z belki (1) opuszcza się popychacze dociskowe (8), które za pośrednictwem ustalonej siły wywołują nacisk na stos (3) i usuwają luzy między płytami, a za pomocą optoelektrycznego czujnika odległości (7) dokonuje się pomiaru odległości do powierzchni górnej płyty stosu (3) i ustawia się ją na tej samej wysokości, co powierzchnia stołu transportowego (4). Po ustawieniu żądanej wysokości popychacze dociskowe (8) wycofuje się do pozycji spoczynkowej, a z belki (1) opuszcza się w zabierakami (6) połączone z nimi suwliwie wózki grawitacyjne (5), aż do oparcia rolek wózków (5) na górnej płycie stosu (3) i wywiera się na płyty siłę nacisku wynikającą z wagi tych wózków, przy czym wózki grawitacyjne (5) opiera się na płytach stosu (3) podczas podnoszenia platformy (2) o zadaną wartość H określającą grubość pobieranego pakietu płyt oraz podczas zsuwania tego pakietu ze stosu (3), zaś po ułożeniu pakietu płyt na stole transportowym (4), wózki grawitacyjne (5) wraz z zabierakami (6) wycofuje się do górnego położenia spoczynkowego.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 432486 (22) 2019 12 31

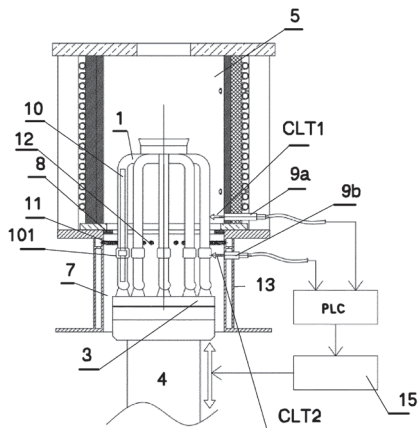
(51) B22D 18/00 (2006.01)

(71) SECO/WARWICK SPÓŁKA AKCYJNA, Świebodzin

(72) WIECHCZYŃSKI ARTUR; LISIEWICZ MARCIN;  
PIECHOWICZ ŁUKASZ; DZIEDZIC MARCIN;  
SZYC MARCIN

(54) Sposób i urządzenie do kierunkowej krystalizacji odlewów o ukierunkowanej lub monokrystalicznej strukturze

(57) Sposób polega na tym, że w trakcie przemieszczania się formy (1) ze stopem ze strefy ogrzewania (5) do strefy chłodzenia (7), w czasie rzeczywistym mierzy się temperaturę powierzchni formy (1) powyżej CLT1 i poniżej CLT2 frontu krystalizacji w co najmniej dwóch punktach, przy użyciu bezkontaktowych mierników temperatury (9a, 9b), przy czym przynajmniej jeden z punktów, leżący najniżej, znajduje się w strefie chłodzenia.



Urządzenie ma w komorze (2) zainstalowane są co najmniej dwa bezkontaktowe mierniki temperatury (9a, 9b), przy czym co najmniej jeden (9b), położony najniżej, znajduje się w strefie chłodzenia (7).

(10 zastrzeżeń)

A1 (21) 432462 (22) 2019 12 30

(51) B23B 27/02 (2006.01)

B23B 29/04 (2006.01)

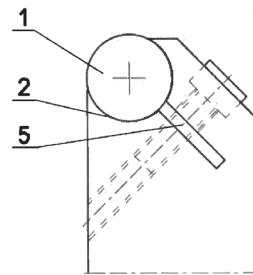
(71) UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH W BYDGOSZCZY, Bydgoszcz

(72) MIKOŁAJCZYK TADEUSZ; PACZKOWSKI TOMASZ

(54) Oprawka noża tokarskiego zwłaszcza do obróbki wykończeniowej

(57) Przedmiotem wynalazku jest oprawka noża tokarskiego, przeznaczona zwłaszcza do obróbki wykończeniowej. Oprawka noża tokarskiego zwłaszcza do obróbki wykończeniowej, charakteryzuje się tym, że element skrawający (1), umieszczony jest w gnieździe oprawki (2) z przecięciem i mocowany jest za pomocą elementu (5), zaś pozycja elementu skrawającego (1) w gnieździe oprawki (2), ustalana jest za pomocą śruby, przy czym gniazdo oprawki (2) ma przekrój kołowy i jest pochylone pod kątem przełożenia  $\geq 6^\circ$  od prostej prostopadłej do płaszczyzny podstawowej narzędzia.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 432467 (22) 2019 12 30

(51) B23B 27/02 (2006.01)

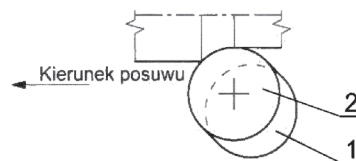
(71) UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH W BYDGOSZCZY, Bydgoszcz

(72) MIKOŁAJCZYK TADEUSZ; PACZKOWSKI TOMASZ

(54) Element skrawający zwłaszcza do noża tokarskiego o konstrukcji składanej

(57) Przedmiotem wynalazku jest element skrawający zwłaszcza do noża tokarskiego o konstrukcji składanej. Element skrawający w postaci walca umożliwia zmniejszenie promienia naroża w porównaniu z płytkami okrągłymi oraz odtwarzanie krawędzi skrawającej zwłaszcza do noża tokarskiego o konstrukcji składanej. Element skrawający zwłaszcza do noża tokarskiego konstrukcji składanej charakteryzuje się tym, że ma postać walca (1), którego przekrój poprzeczny stanowi powierzchnię natarcia (2), zaś ostrza oś walca (1) pochylona jest zgodnie z kierunkiem posuwu pod kątem przyłożenia (ao) (3) jest  $\geq 6^\circ$ .

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 432459 (22) 2019 12 30

(51) B23B 29/24 (2006.01)

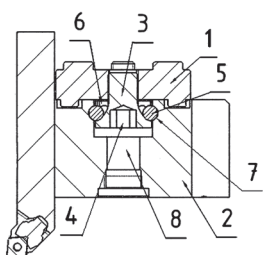
(71) DUSZKIEWICZ BOGDAN CMT - TECH, Złotniki

(72) DUSZKIEWICZ BOGDAN

(54) **Mocowanie imaka noży tokarskich**

(57) Mocowanie imaka noży tokarskich przeznaczone jest do tokarek i centrów obróbczych wyposażonych w uchwyt rewolwerowy noży i charakteryzuje się tym, że płytka podstawowa (1) uchwytu rewolwerowego ma centralnie usytuowany gwintowany otwór, w który wkręcona jest osadzona w imaku (2) śruba mocująca (3), której zewnętrzna, boczna część łba (4) ukształtowana jest od strony gwintu stożkowo, a dalej przechodzi w łuk o promieniu  $r$  odpowiadającym promieniowi każdej z co najmniej trzech kulek (5) osadzonych na pierścieniu sprężystym (6) i w odpowiednim kanale imaka (2) o promieniu powierzchni bocznej  $r$  tożsamym z promieniem  $r$  kulek (5). Otwór w imaku (2) nad łbem (4) wkręconej w płytkę podstawową (1) śruby mocującej (2) ma średnicę odpowiadającą średnicy łba (4) śruby (3) i wysokości co najmniej  $2r$  i jest połączony z otworem (8) o mniejszej średnicy przechodzącym przez imak (2) do jego powierzchni przeciwległej do powierzchni płytki podstawowej (1).

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 432445 (22) 2019 12 30

(51) B23D 47/00 (2006.01)

B27B 3/00 (2006.01)

B27B 11/00 (2006.01)

G01B 11/02 (2006.01)

(71) REMA SPÓŁKA AKCYJNA,

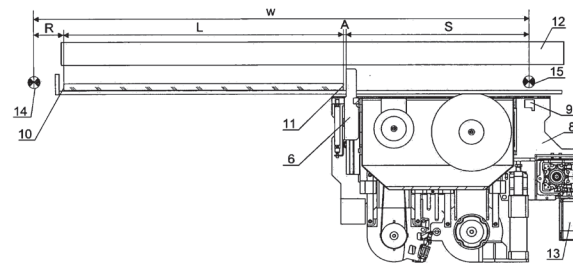
(72) DUDEK PRZEMYSŁAW; FIDURSKI MACIEJ

(54) **Sposób zautomatyzowanego ustalania prostokątności krawędzi płyty względem linii cięcia w pilarkach tarczowych do rozkroju płyt meblarskich**

(57) Sposób zautomatyzowanego ustalania prostokątności krawędzi płyty względem linii cięcia w pilarkach tarczowych do rozkroju płyt meblarskich, w którym krawędź poprzeczna (10) przecinanej płyty jest dosuwana do prostopadłej powierzchni bazowej przez element dociskowy (6), który jest połączony z agregatem tnącym (8), w którym na początku każdego cyklu ustalania prostokątności zewnętrznej krawędzi (10) przecinanej płyty dokonuje się automatycznego pomiaru odległości ( $R$ ) pomiędzy zewnętrzną krawędzią (10) płyty a punktem referencyjnym (14) serwonapędu posuwu (13) oraz pomiaru długości linii cięcia ( $L$ ) pomiędzy krawędziami zewnętrzną (10) i wewnętrzną (11) płyty, zaś współrzędną ( $W$ ) położenia wyjściowego (15) agregatu tnącego (8) wyznacza się z wykorzystaniem elektronicznego urządzenia sterującego poprzez zsumowanie odległości ( $R$ ) punktu wykrycia zewnętrznej krawędzi (10) płyty od punktu referencyjnego (14) serwonapędu posuwu (13), długości ( $L$ ) linii cięcia płyty, odległości ( $S$ ) między osią optyczną czujnika optoelektronicznego odbiciowego (9) a czółem elementu dociskowego (6) oraz szerokości ( $A$ ) nastawionego luzu między elementem dociskowym (6) i płytą, przy czym za pomocą czujnika optoelektronicznego odbiciowego (9) określa się położenie krawędzi zewnętrznej (10) i wewnętrznej (11) płyty, a sygnały wyjściowe czujnika optoelektronicznego odbiciowego (9) doprowadza się do wejść elektronicznego urządzenia sterującego, za pomocą którego dokonuje się dwóch odczytów wskazań chwilowego położenia agregatu tnącego (8) względem punktu referencyjnego (14), przy czym wskazania położenia agregatu tnącego (8) wyznacza się poprzez zliczanie sygnałów z enkodera inkrement-

talnego w serwonapędzie posuwu (13), zaś obliczona w elektronicznym urządzeniu sterującym różnica tych wskazań określa długość ( $L$ ) linii cięcia płyty.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 432463 (22) 2019 12 30

(51) B23Q 17/22 (2006.01)

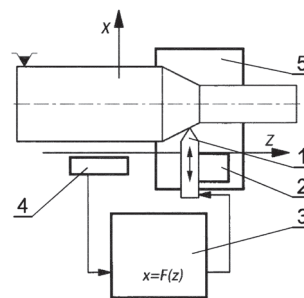
(71) UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH W BYDGOSZCZY, Bydgoszcz

(72) MIKOŁAJCZYK TADEUSZ; PACZKOWSKI TOMASZ

(54) **Układ sterowania obróbką powierzchni kształtowych zwłaszcza na tokarce konwencjonalnej**

(57) Przedmiotem rozwiązania jest układ sterowania obróbką powierzchni kształtowych zwłaszcza na tokarce konwencjonalnej z zastosowaniem noża tokarskiego ze sterowanym wysuwem ostrza w osi  $x$ . Układ sterowania obróbką powierzchni kształtowych zwłaszcza na tokarce konwencjonalnej charakteryzuje się tym, że mechatroniczny nóż tokarski (1) zamocowany w imaku (2) i połączony jest ze sterownikiem (3), który połączony jest z sensorem położenia (4) suportu wzdłużnego przy czym położenie ostrza mechatronicznego noża tokarskiego (1), sterowane jest adekwatnie do sygnału sensora położenia suportu wzdłużnego (5), przy stałej prędkości posuwu zgodnie z profilem obrabianej powierzchni zapisanym w pamięci sterownika (3).

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 432446 (22) 2019 12 30

(51) B24B 39/00 (2006.01)

(71) SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - KRAKOWSKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY, Kraków

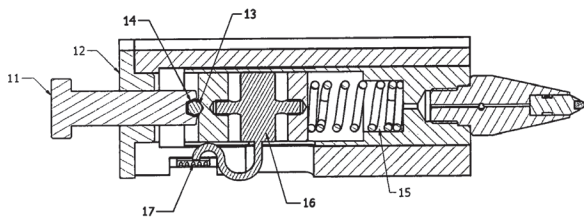
(72) TOBOŁA DANIEL; CZECHOWSKI KAZIMIERZ

(54) **Narzędzie do nagniatania ślizgowego z cyfrowym pomiarem ciągłym i sposób nagniatania powierzchni krzywoliniowych obrotowych z rejestracją on-line wartości siły**

(57) W wałku prowadzącym znajduje się piezoelektryczny czujnik siły (16) pozycjonowany osiowo przez dwa przemieszczające się suwliwie krążki oporowe, na które za pośrednictwem kulki stalowej (13) umieszczonej w gnieździe śruby regulacyjnej (14) wywierany jest nacisk odpowiadający wartości siły uzyskanej z ugięcia sprężyny. Wartość siły nagniatającej jest mierzona i przesyłana

za pośrednictwem portu micro-usb (17) zamontowanego w korpusie narzędzia nagniatającego oraz zapisywana on-line w komputerze. Ponadto w korpusie głowicy nagniatającej, znajduje się otwór odpowietrzający, niezbędny do zamontowania za pośrednictwem dwóch śrub mocujących końcówki z klejonym kompozytem diamentowym. Sposób nagniatania umożliwia zapewnienie precyzyjnego ruchu względnego końcówki nagniatającej wzdłuż profilu nagniatanej bryły obrotowej (powierzchni krzywoliniowej obrotowej), przy prostym ustawieniu profilu powierzchni nagniatanej do osi narzędzia nagniatającego i możliwości zastosowania dużych prędkości nagniatania na frezarkach i centrach frezarskich sterowanych numerycznie. Ponadto dodatkowy ciągły lub cykliczny obrót końcówki nagniatającej sferycznej w osi narzędzia w trakcie jej styku z profilem elementu nagniatanego umożliwia zwiększenie trwałości narzędzia.

(7 zastrzeżeń)



A1 (21) 432500 (22) 2020 01 03

(51) B24C 3/00 (2006.01)

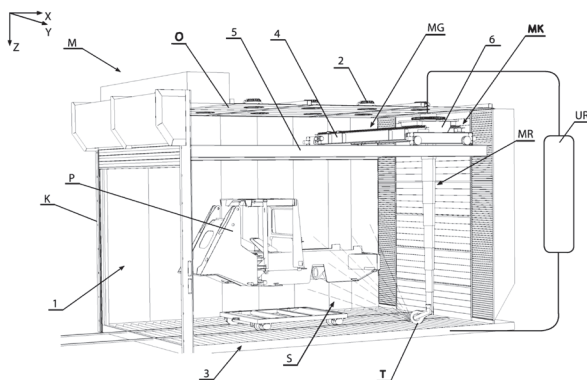
(71) SCITEEX SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Warszawa

(72) KEHIAIAN ARMAND; JAGODZIŃSKI KAMIL

(54) **Maszyna do obróbki strumieniowo-ściernej powierzchni przedmiotów roboczych wielkogabarytowych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest maszyna do obróbki strumieniowo-ściernej powierzchni przedmiotów roboczych wielkogabarytowych obejmująca obudowę (O) stanowiącą komorę roboczą, mechanizm kinematyczny do przemieszczania efektora, układ recykulacji ścierniwa, układ zasilający efektora ścierniwem recykulowanym, która charakteryzuje się tym, że mechanizm kinematyczny jest wieloosiowym mechanizmem kinematycznym (MK) co najmniej czteroosiowym, i tym, że efekтором jest turbina rzutowa (T), która wytwarza narzędzie obróbcze i kieruje je na obrabiany przedmiot.

(17 zastrzeżeń)



A1 (21) 432489 (22) 2019 12 31

(51) B25J 9/06 (2006.01)

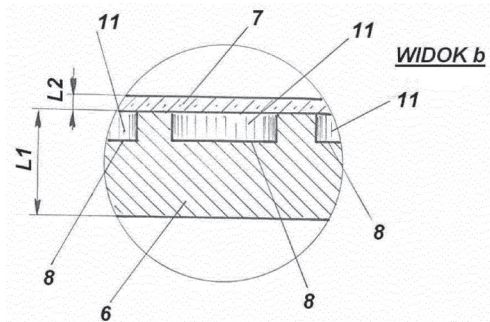
(71) SIĘĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW PIAP, Warszawa

(72) FALKOWSKI PIOTR; KLIMASARA WOJCIECH; PILAT ZBIGNIEW

(54) **Pokrowiec ochronny na manipulator robota**

(57) Pokrowiec zawiera podatną powłokę owijaną na manipulatorze oraz rozłączne środki łączące utrzymujące powłokę w stanie owiniętym. Powłokę stanowią połączone ze sobą trwale warstwa podstawowa (6) oraz warstwa zewnętrzna (7). Warstwa podstawowa (6) wykonana jest z elastomeru o twardości w zakresie od trzydziestu do pięćdziesięciu według skali A Shore'a. Warstwa zewnętrzna (7) wykonana jest z rozciągliwego tworzywa odporne na szkodliwe czynniki zewnętrzne. Grubość (L1) warstwy podstawowej (6) jest nie mniejsza niż dziesięciokrotność grubości (L2) warstwy zewnętrznej (7). W warstwie podstawowej (6), tuż pod warstwą zewnętrzną (7), zagłębione są czujniki nacisku (1 1) z zasadniczo okrągłymi polami sensorycznymi, rozmieszczone regularnie na całej powierzchni powłoki (2) oraz wyposażone w źródło zasilania i moduł komunikacji bezprzewodowej. Liczba pól sensorycznych czujników (11) przypadających na jeden decymetr kwadratowy powłoki jest nie mniejsza niż szesnaście.

(6 zastrzeżeń)



A1 (21) 432403 (22) 2020 01 03

(51) B28B 5/00 (2006.01)

B28B 11/08 (2006.01)

C04B 28/00 (2006.01)

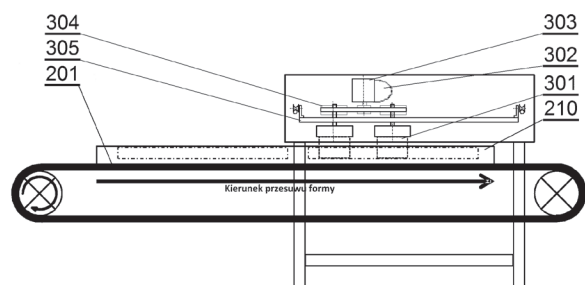
(71) INCANA SPÓŁKA AKCYJNA, Ścinawa

(72) SUCHY DARIUSZ LUDWIK

(54) **Sposób wytwarzania betonowych płyt dekoracyjnych**

(57) Sposób wytwarzania betonowych płyt dekoracyjnych z wykorzystaniem form silikonowych, które pokrywa się substancją barwiącą, napelnia się mieszanką betonową, zagęszcza poprzez wibrowanie, pozostawia beton do związania i rozformowuje się, polega na tym że pokrywa się formę silikonową (210) suchą mieszanką barwiącą zawierającą cement i sypek barwniki, którą dozuje się do formy z dozownika mieszanki barwiącej zawierającego: podstawę w postaci linii transportowej (201), zasobnik ze stożkowo zakończoną dolną częścią zsypową o szerokości szczeliny do 5 mm, przy czym wewnątrz dozownika znajduje się wałek obrotowy z co najmniej jednym wzdłużnym rowkiem o głębokości w zakresie od 1,0 do 3,0 mm; po czym rozprowadza się ją za pomocą zacieraczki mieszanki barwiącej, zawierającej obrotowe szczotki z włosem naturalno-syntetycznym o stosunku ilościowym włosa naturalnego do syntetycznego wynoszącym 1:1 na powierzchni formy silikonowej (210).

(6 zastrzeżeń)





A1 (21) **432352** (22) 2019 12 31

(51) **B28D 1/08** (2006.01)

**B23D 59/04** (2006.01)

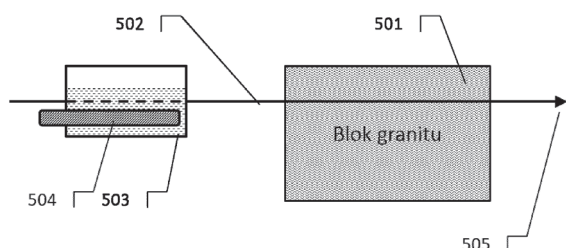
(71) KRZYSZTOF GOCH ZPH GRANEX, Nowa Wieś;  
ANDRZEJ GOCH ZPH GRANEX S.C. KRZYSZTOF GOCH  
I ANDRZEJ GOCH, Nowa Wieś

(72) GOCH KRZYSZTOF; GOCH ANDRZEJ;  
ZAPRZALSKI PRZEMYSŁAW; ZAPRZALSKA ALICJA

(54) **Sposób obróbki granitu**

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób obróbki granitu obejmujący etap cięcia bloku granitowego (501) za pomocą linki diamentowej (502) charakteryzujący się tym, że linkę diamentową przed wejściem w szczelinę rozkroju w bloku granitowym, przeprowadza się przez warstwę wody (503) na długości od 20 cm do 100 cm, korzystnie 50 cm. Korzystnie wymusza się drgania ultradźwiękowe linki diamentowej w kierunku równoległym do kierunku cięcia.

(8 zastrzeżeń)



A1 (21) **432437** (22) 2019 12 28

(51) **B29C 64/124** (2017.01)

**B33Y 80/00** (2015.01)

(71) RG-TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA,  
Jasionka

(72) CICHOSZ PIOTR; TUREK PAWEŁ;  
BERNACZEK JACEK RYSZARD;  
CIEPLAK MARIUSZ MIROSLAW

(54) **Hybrydowa metoda wytwarzania modeli korpusów zaworów przeznaczonych jako modele do wytwarzania form odlewniczych**

(57) Hybrydowa metoda wytwarzania modeli korpusów zaworów do produkcji form odlewniczych, polegająca na opracowaniu modelu korpusu zaworu w środowisku systemu komputerowego CAD, na podstawie którego generuje się model STL a następnie wytworzeniu modelu korpusu zaworu metodą przyrostową MEM lub FFF przy użyciu termoplastycznego tworzywa polimerowego, który impregnuje się jednoskładnikowym lakierem poliuretanowym.

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) **432469** (22) 2019 12 30

(51) **B43K 23/008** (2006.01)

(71) UNIWERSYTET MIKOŁAJA KOPERNIKA W TORUNIU,  
Toruń

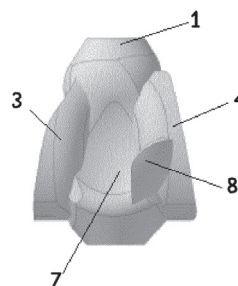
(72) MIKOŁAJEWSKA EMILIA

(54) **Wielowypustowa nakładka grafometryczna**

(57) Wielowypustowa nakładka grafometryczna posiadająca otwór osadzony centralnie osiowo wzdłuż osi symetrii charakteryzuje się tym, że ma korpus (1) w kształcie bryły beczki z otworem na którym to korpusie osadzone są co najmniej dwa wypusty lewy (3) i prawy (4) oraz co najmniej trzy wgłębienia korzystnie dwa boczne i jeden przedni, które to wypusty lewy (3) i prawy (4) mają kształt wycinka sferycznego którego wyoblenia ukierunkowane są względem siebie przeciwnie i okalają w części wgłębienia boczne umieszczone w korpusie (1), oraz wgłębienie przednie znajdujące się pomiędzy wgłębieniami bocznymi z przodu korpu-

su (1), przy czym powierzchnia wklęsła każdego wypustu (3 i 4) oraz powierzchnia wgłębień bocznych odpowiadają kształtowi palców lewej albo prawej ręki, zaś wgłębienie przednie odpowiada kształtowi palca wskazującego lewej albo prawej ręki.

(6 zastrzeżeń)



A1 (21) **432237** (22) 2019 12 31

(51) **B65D 65/38** (2006.01)

(71) STALEŃCZYK LESZEK PANORAMA SPÓŁKA CYWILNA,  
Białystok; STALEŃCZYK MARIA PANORAMA SPÓŁKA  
CYWILNA, Białystok

(72) ZIÓŁKOWSKI ARTUR; RYŃ JACEK

(54) **Sposób wytwarzania opakowania biodegradowalnego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania opakowania biodegradowalnego, którego osnową jest wielowarstwowa tektura powlekana, charakteryzuje się tym, że na powierzchni tektury odbija się za pomocą matrycy uprzednio zaprojektowany wzór graficzny lub typograficzny, po czym obszar tektury z wzorem graficznym lub typograficznym pokrywa się warstwą kleju, korzystnie dwuskładnikowego z rozpuszczalnikami biodegradowalnymi i do powierzchni pokrytej klejem przykładana się naniesiona na biodegradowalną folię cząstki tlenków metali, a po przywarciu cząstek metalicznych do warstwy kleju folię usuwa się, po czym całą powierzchnię opakowania zabezpiecza się przed czynnikami zewnętrznymi pokrywając biodegradowalnym lakierem dyspersyjnym, neutralnym sensorycznie i odpornym na ścieranie, przy czym proces nanoszenia lakieru odbywa się w temperaturze od 40 do 50°C.

(6 zastrzeżeń)

A1 (21) **432471** (22) 2019 12 30

(51) **B65G 1/00** (2006.01)

**B65G 1/04** (2006.01)

**B66C 17/04** (2006.01)

(71) PRZEDSIĘBIORSTWO HAK SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Wrocław

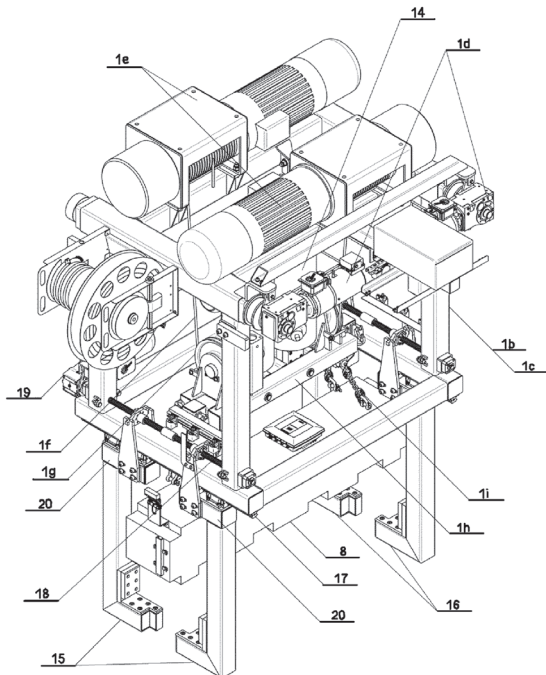
(72) RADOMSKI JACEK; MARSZAŁEK KRZYSZTOF;  
SAJDAK TOMASZ; KŁODKOWSKI TOMASZ

(54) **System magazynowania kształtowników stalowych**

(57) System magazynowy utworzony z suwnicy, której poruszany napędem elektrycznym pomost jezdny osadzony jest na szynach torowiska umiejscowionego na kolumnach nośnych, pomiędzy którymi usytuowana jest przestrzeń magazynowa zabudowana stanowiskami składowania, przy czym pomost jezdny ma torowisko, na którym umiejscowiony jest wózek (1b), w który wbudowana jest wciągarka linowa (1e), na której linach (1f) podwieszane jest zblozce (1g) zamocowane do trawersu (1h), pod którym umiejscowiony jest przyłączony do niego element chwytny, przy czym do wózka (1b) i do trawersu (1h) zamocowany jest rozkładany pomiędzy nimi stabilizator teleskopowy (14) charakteryzuje się tym, że napęd elektryczny pomostu jezdnego stanowi zamocowany centralnie na dźwigarze pomostu jezdnego motoreduktor poruszający dwa, współosiowo wyprowadzone z niego w przeciwnych kierunkach i ułożyskowane przy końcach dźwigara, wały napędowe, z których każdy zestawiony jest z zębniakiem zazębianym z listwą zębatą zamocowaną wzdłuż przynależnej jej szyny toro-

wiska po którym poruszany jest pomost jezdny; element chwytny stanowi podwieszony zawieszem (1i) na trawersie (1h) elektromagnes (8); a ponadto poniżej znajdującego się w końcowej górnej pozycji położenia elektromagnesu (8), przy obu końcach trawersu (1h) umiejscowiona jest para łąp (15), dosuwanych do transportowanego ładunku i stabilizujących jego położenie w pozycji wyśrodkowanej względem wózka (1b), przy czym umiejscowione po przeciwnych stronach trawersu (1h) naprzeciwległe względem siebie łąpy (15) każdej z par przesuwnie zamocowane są do wózka (1b) i poruszane są, zestawioną z motoreduktorem (19), śrubą pociągową (18) nagwintowaną w obu kierunkach.

(6 zastrzeżeń)



A1 (21) 432478 (22) 2019 12 31

(51) B65G 33/18 (2006.01)

B65G 45/00 (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZCJA W KRAKOWIE, Kraków

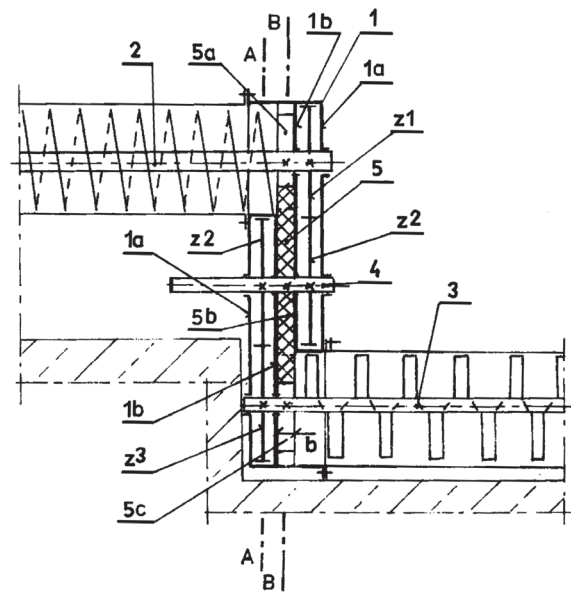
(72) WIĘCKOWSKI ANDRZEJ

(54) Zespół przesyowy przenośników śrubowych o wałach równoległych, dla szybkoztwardniejącego materiału w stanie półciekłym lub plastycznym, zwłaszcza szybkowiążącego betonu

(57) Zespół przesyowy zawiera obudowę (1) przestrzeni przesyowej (5) oraz łożyskowane w przeciwnych bocznych ściankach (1a) końce wałów przenośnika zasilającego (2) i odbierającego (3). Wały (2, 3) sprzężone są ze sobą przez przekładnię zębatą (z1, z2, z3) z łożyskowanym w obudowie (1) między wałami przenośników (2 i 3) wałem pośrednim (4). Na końcach wału pośredniego (4) zamocowane są walcowe koła zębate pośrednie (z2) połączone z zamocowanymi na końcach wałów obu przenośników (2, 3) kołem zębatym górnym (z1) i kołem zębatym dolnym (z3). Wszystkie koła zębate (z1, z2, z3) mają jednakowe średnice podziałowe, natomiast przestrzenie współpracy ząbionych par kół zębatych (z1, z2 i z2, z3) wydzielone są w obudowie (1) przez dwie ścianki wewnętrzne (1b), między którymi znajduje się przestrzeń przesyowa (5). W przestrzeni przesyowej (5) wirują płaskie łopatki: podająca (5a), przekazująca (5b) i odbierająca (5c) zamocowane kolejno na wałach: przenośnika zasilającego (2), pośredniego (4) i odbierającego (3) - wszystkie o szerokościach równych szerokości przestrzeni przesyowej (b). Łopátka podająca (5a) i odbierająca (5c) mają długości równe zewnętrznym średnicom elementów przepychających, zamocowanych na wałach obu przenośników (2 i 3), natomiast łopátka przekazująca (5b) ma długość, której krawędzie

zewnętrzne zakreślają trajektorię kołową wnikającą w trajektorie kołowe krawędzi łopatek podającej (5a) i odbierającej (5c). Łopatki (5a, 5b, 5c) usytuowane są względem siebie z przesunięciami kąta mijania.

(4 zastrzeżenia)



DZIAŁ C

## CHEMIA I METALURGIA

A1 (21) 432473 (22) 2019 12 30

(51) C04B 28/36 (2006.01)

(71) ZYMEK HUBERT ADAM, Koniecpol

(72) ZYMEK HUBERT ADAM

(54) Sposób wytwarzania kompozytu o osnowie siarki modyfikowanej

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania kompozytu na bazie spoiwa siarkowego i włókien. Osnową kompozytu jest spoiwo wytworzone na bazie siarki natomiast wypełnieniem wszelkiego rodzaju włókna pochodzenia naturalnego lub syntetycznego. Ilość osnowy w stosunku do wypełnienia jest zmienna i zależy od zastosowanego wypełnienia a w szczególności od struktury, pochodzenia i właściwości fizykochemicznych włókien.

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) 432440 (22) 2019 12 30

(51) C08B 37/00 (2006.01)

C08K 3/32 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA GDAŃSKA, Gdańsk

(72) ŻELECHOWSKA KAMILA

(54) Sposób modyfikowania polisacharydów grupami fosfonowymi

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób modyfikowania polisacharydów zawierających grupę karboksylową lub grupę, która

ulega hydrolizie do grupy karboksylowej, zwłaszcza grupę estrową lub grupę aldehydową grupami bisfosfonowymi. Według wynalazku miesza się polisacharyd zawierający grupę karboksylową lub grupę, która ulega hydrolizie do grupy karboksylowej lub grupę aldehydową z trichlorkiem fosforu oraz wodą w rozpuszczalniku, w którym rozpuszczają się wszystkie reagenty, przy czym stosuje się nadmiar trichlorku fosforu względem wody wynoszącym co najmniej 1:1,2 mol/mola, korzystnie w stosunku 1:3 mol/mola. Następnie usuwa się nadmiar trichlorku fosforu korzystnie przez odparowanie, otrzymując zmodyfikowany polimer sacharydowy.

(4 zastrzeżenia)

A1 (21) **432487** (22) 2019 12 31

- (51) **C08J 11/04** (2006.01)  
**C08J 11/12** (2006.01)  
**B29B 17/04** (2006.01)  
**C08L 21/00** (2006.01)  
**C08L 101/00** (2006.01)  
**C08K 3/011** (2018.01)  
**B29C 48/00** (2019.01)

- (71) POLITECHNIKA GDAŃSKA, Gdańsk  
 (72) FORMELA KRZYSZTOF;  
 PRZYBYSZ-ROMATOWSKA MARTA; ZEDLER ŁUKASZ

(54) **Sposób modyfikacji rozdrobnionych odpadów gumowych**

(57) Wynalazek obejmuje sposób modyfikacji rozdrobnionych odpadów gumowych, zwłaszcza zużytych opon samochodowych i charakteryzuje się tym, że rozdrobnione odpady gumowe poddaje się autotermicznemu wytłaczaniu z polimerami termoplastycznymi w ilości do 20% wagowych oraz z zespołem sieciującym w ilości do 10% wagowych. Ciepło działające na przetwarzany materiał wytwarza się na skutek tarcia wewnętrznego zaś całkowite przereagowanie zespołu sieciującego nie zachodzi na etapie modyfikacji rozdrobnionych odpadów gumowych.

(5 zastrzeżeń)

A1 (21) **432488** (22) 2019 12 31

- (51) **C08J 11/12** (2006.01)  
**C08L 17/00** (2006.01)  
**C08L 23/08** (2006.01)

- (71) POLITECHNIKA GDAŃSKA, Gdańsk  
 (72) FORMELA KRZYSZTOF;  
 PRZYBYSZ-ROMATOWSKA MARTA; ZEDLER ŁUKASZ

(54) **Sposób wytwarzania modyfikowanych regeneratów gumowych**

(57) Wynalazek obejmuje sposób wytwarzania modyfikowanych regeneratów gumowych z rozdrobnionych odpadów gumowych, w tym głównie rozdrobnionych opon samochodowych i charakteryzuje się tym, że rozdrobnione odpady gumowe poddaje się intensywnemu mieszanii, podczas którego ciepło działające na przetwarzany materiał wytwarza się na skutek tarcia wewnętrznego bezpośrednio w przetwarzanym materiale, z polimerami termoplastycznymi w ilości do 20% wagowych.

(5 zastrzeżeń)

A1 (21) **432477** (22) 2019 12 31

- (51) **C08L 3/02** (2006.01)  
**C08L 29/04** (2006.01)  
**C08K 5/09** (2006.01)  
**C08K 5/053** (2006.01)  
**C08J 3/28** (2006.01)  
**C08J 5/18** (2006.01)  
**C08J 7/04** (2020.01)

- (71) INSTYTUT CHEMII I TECHNIKI JĄDROWEJ, Warszawa  
 (72) CIEŚLA KRYSZYNA

(54) **Aktywny biodegradowalny materiał opakowaniowy o działaniu antyoksydacyjnym oraz sposób jego wytwarzania**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest biodegradowalny aktywny materiał opakowaniowy na bazie skrobi, poli(alkoholu winylowego), który stanowi kompozycję zawierającą od 1,6 do 53 części wagowych skrobi i od 22 do 78 części wagowych PVA, od 0,3 do 7,4 części wagowych kwasu galusowego oraz od 18,5 do 26 części wagowych gliceryny jako plastyfikatora, przy czym całość poddawana jest działaniu promieniowania jonizującym, gamma lub szybkich elektronów. Alternatywny materiał opakowaniowy zawiera dodatkowo nanocelulozę. Zgłoszenie obejmuje także sposób wytwarzania biodegradowalnego aktywnego materiału opakowaniowego, który polega na tym, że do homogenicznej kompozycji skrobia:PVA:gliceryna w postaci żelu, o koncentracji stałych składników w ilości 1 – 3% wagowych, otrzymanej na drodze mieszania w temperaturze 60 – 90°C, w której część polimerowa zawiera od 1 do 65% wagowych skrobi, od 31 do 98% wagowych PVA, przy stosunku wagowym skrobia:PVA w zakresie od 35:65 do 2:98, i ewentualnie nanocelulozę w ilości od 0,4 do 10% wagowych, a gliceryna stanowi od 25 do 35% wagowych w przeliczeniu na łączną masę polimerów, dodaje się kwas galusowy w ilości od 0,4 do 10% wagowych w przeliczeniu na łączną masę polimerów, doprowadzając do homogenicznego wymieszania składników, korzystnie w ciągu 1 do 10 minut, w temperaturze nie wyższej niż 50°C, i z tak otrzymanej kompozycji wytwarza się materiał opakowaniowy korzystnie w postaci folii, który po wytworzeniu poddaje się działaniu promieniowania jonizującego, gamma lub szybkich elektronów.

(11 zastrzeżeń)

A1 (21) **436107** (22) 2020 11 27

- (51) **C08L 27/12** (2006.01)  
**C08L 27/18** (2006.01)  
**C08L 27/16** (2006.01)  
**C08L 27/20** (2006.01)  
**A61L 33/12** (2006.01)  
**B01D 69/02** (2006.01)

- (71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
 AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
 IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice  
 (72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
 OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
 TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
 POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania polegający na tym, że materiał bazowy w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetyleny) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP) wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny, lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki, lub na głowicy płaskiej w postaci folii, po czym przeprowadza się proces immobilizacji albuminy do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - albumina od 80 ÷ 1 do 1200 ÷ 1, w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór albuminy do temperatury ±30°C od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać wydłużenie 5÷20-krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów, w których immobilizuje się albumina.

(4 zastrzeżenia)

A1 (21) **436108** (22) 2020 11 27

- (51) **C08L 27/12** (2006.01)  
**C08L 27/18** (2006.01)  
**C08L 27/16** (2006.01)  
**C08L 27/20** (2006.01)  
**A61L 33/04** (2006.01)  
**B01D 69/02** (2006.01)

- (71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
 AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
 IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice
- (72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
 OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
 TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
 POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania polegający na tym, że materiał bazowy w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylen) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP) wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny, lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki, lub na głowicy płaskiej w postaci folii, po czym przeprowadza się proces immobilizacji argatrobanu do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jego zawartość w materiale w proporcji baza - argatroban od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu wytłoczonego materiału w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór argatrobanu do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach (znanymi metodami tworzenia włókien lub folii), tak aby otrzymać wydłużenie 5÷20-krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów w których immobilizuje się argatroban.  
*(4 zastrzeżenia)*

A1 (21) **436109** (22) 2020 11 27

- (51) **C08L 27/12** (2006.01)  
**C08L 27/18** (2006.01)  
**C08L 27/16** (2006.01)  
**C08L 27/20** (2006.01)  
**A61L 33/12** (2006.01)  
**B01D 69/02** (2006.01)

- (71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
 AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
 IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice
- (72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
 OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
 TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
 POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania polegający na tym, że materiał bazowy w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylen) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP) wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny, lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki, lub na głowicy płaskiej w postaci folii, po czym przeprowadza się proces immobilizacji biwalurydyny do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - biwalurydyna od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu wytłoczonego materiału w łaźni za-

wierającej przesycony wodny roztwór biwalurydyny do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach (znanymi metodami tworzenia włókien lub folii), tak aby otrzymać wydłużenie 5÷20-krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów, w których immobilizuje się biwalurydyna.  
*(4 zastrzeżenia)*

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 03 05

A1 (21) **436110** (22) 2020 11 27

- (51) **C08L 27/12** (2006.01)  
**C08L 27/18** (2006.01)  
**C08L 27/16** (2006.01)  
**C08L 27/20** (2006.01)  
**A61L 33/10** (2006.01)  
**B01D 69/02** (2006.01)

- (71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
 AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
 IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice
- (72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
 OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
 TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
 POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania polegający na tym, że materiał bazowy w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylen) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP) wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny, lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki, lub na głowicy płaskiej w postaci folii, po czym przeprowadza się proces immobilizacji fondaparynuksu do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jego zawartość w materiale w proporcji baza - fondaparynuks od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu wytłoczonego materiału w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór fondaparynuksu do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach (znanymi metodami tworzenia włókien lub folii), tak aby otrzymać wydłużenie 5÷20-krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów, w których immobilizuje się fondaparynuks.  
*(4 zastrzeżenia)*

A1 (21) **436111** (22) 2020 11 27

- (51) **C08L 27/12** (2006.01)  
**C08L 27/18** (2006.01)  
**C08L 27/16** (2006.01)  
**C08L 27/20** (2006.01)  
**A61L 33/10** (2006.01)  
**B01D 69/02** (2006.01)

- (71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
 AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
 IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice
- (72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
 OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
 TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
 POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych

oraz sposób jego otrzymywania polegający na tym, że materiał - bazę w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetyleny) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP) wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny, lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki, lub na głowicy płaskiej w postaci folii, po czym przeprowadza się proces immobilizacji heparyny do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - heparyna od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu wyłoczonego materiału w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór heparyny do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach (znanymi metodami tworzenia włókien lub folii), tak aby otrzymać wydłużenie  $5 \div 20$ -krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów, w których immobilizuje się heparyna.

(4 zastrzeżenia)

A1 (21) 436102 (22) 2020 11 27

(51) C08L 69/00 (2006.01)  
C08L 67/03 (2006.01)  
C08L 59/02 (2006.01)  
C08L 81/06 (2006.01)  
C08L 23/12 (2006.01)  
C08L 27/12 (2006.01)  
C08L 83/04 (2006.01)  
A61L 33/06 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania polegający na tym że do reaktora wprowadza się w atmosferze gazu inertnego rozpuszczalnik polarny oraz kwas wybrany spośród: kwas siarkowy VI, kwas chlorowodorowy lub kwas octowy, w proporcjach od  $2 \div 0,002$  do  $7 \div 0,002$ , a następnie na 50 mL tak powstałej mieszaniny dodaje się 4-(difenylamino)benzaldehyd w ilości od 0,2 g do 0,7 g oraz 1,3-indandion w ilości od 0,01 g do 0,08 g i miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny, po czym zawiesinę przemywa się gazem inertnym przez czas co najmniej 5 minut, podgrzewa doprowadzając do wrzenia pod chłodnicą zwrotną w atmosferze gazu inertnego i miesza intensywnie przy 100 - 1000 obr./min, w czasie co najmniej 18 godzin. Po procesie mieszania powstałą mieszaninę chłodzi się do temperatury od 20 do  $35^\circ\text{C}$  i poddaje chromatografii kolumnowej w złożu  $\text{SiO}_2$  i w fazie ruchomej mieszaniny heksanu i chlorku metylenu, w ilości heksanu od 0,5 do 2-krotności objętości mieszaniny, a chlorku metylenu od 0,5 do 2-krotności objętości mieszaniny reakcyjnej. Następnie suszy się próżniowo w czasie co najmniej 20 godzin do stałej masy, po czym rekrytalizuje się z chloroformu. Produkt po rekrytalizacji z chloroformu (rekrytalizat) umieszcza się w homogenizatorze i wprowadza bazę w postaci: polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub poli(tereftalanu etylenu) (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetyleny (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetyleny) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP), w proporcji baza-rekrytalizat od  $50 \div 2$  do  $5000 \div 2$ , a następnie miesza aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny i suszy przez czas co najmniej 20 godzin w temperaturze  $80 - 110^\circ\text{C}$ , po czym materiał wytłacza się

na głowicy liniowej w postaci struny, lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki, lub na głowicy płaskiej w postaci folii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji albuminy do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza-albumina od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór albuminy do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać wydłużenie  $5 \div 20$ -krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów, w których immobilizuje się albumina.

(8 zastrzeżeń)

A1 (21) 436103 (22) 2020 11 27

(51) C08L 69/00 (2006.01)  
C08L 67/03 (2006.01)  
C08L 59/02 (2006.01)  
C08L 81/06 (2006.01)  
C08L 23/12 (2006.01)  
C08L 27/12 (2006.01)  
C08L 83/04 (2006.01)  
A61L 33/06 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania polegający na tym, że do reaktora wprowadza się w atmosferze gazu inertnego rozpuszczalnik polarny oraz kwas wybrany spośród: kwas siarkowy VI, kwas chlorowodorowy lub kwas octowy, w proporcjach od  $2 \div 0,002$  do  $7 \div 0,002$ , a następnie na 50 mL tak powstałej mieszaniny dodaje się 4-(difenylamino)benzaldehyd w ilości od 0,2 g do 0,7 g oraz 1,3-indandion w ilości od 0,01 g do 0,08 g i miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny, po czym zawiesinę przemywa się gazem inertnym przez czas co najmniej 5 minut, podgrzewa doprowadzając do wrzenia pod chłodnicą zwrotną w atmosferze gazu inertnego i miesza intensywnie przy 100 - 1000 obr./min, w czasie co najmniej 18 godzin. Po procesie mieszania powstałą mieszaninę chłodzi się do temperatury od 20 do  $35^\circ\text{C}$  i poddaje chromatografii kolumnowej w złożu  $\text{SiO}_2$  i w fazie ruchomej mieszaniny heksanu i chlorku metylenu, w ilości heksanu od 0,5 do 2-krotności objętości mieszaniny, a chlorku metylenu od 0,5 do 2-krotności objętości mieszaniny reakcyjnej. Następnie suszy się próżniowo w czasie co najmniej 20 godzin do stałej masy, po czym rekrytalizuje się z chloroformu. Produkt po rekrytalizacji z chloroformu (rekrytalizat) umieszcza się w homogenizatorze i wprowadza bazę w postaci: polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub poli(tereftalanu etylenu) (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetyleny (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetyleny) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP), w proporcji baza-rekrytalizat od  $50 \div 2$  do  $5000 \div 2$ , a następnie miesza aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny i suszy przez czas co najmniej 20 godzin w temperaturze  $80 - 110^\circ\text{C}$ , po czym materiał wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny, lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki lub na głowicy płaskiej w postaci folii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji argatrobanu do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji ba-

za-argatroban od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór argatrobanu do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, tak aby otrzymać wydłużenie  $5 \div 20$ -krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów, w których immobilizuje się argatroban.

(8 zastrzeżeń)

A1 (21) 436104 (22) 2020 11 27

(51) C08L 69/00 (2006.01)

C08L 67/03 (2006.01)

C08L 59/02 (2006.01)

C08L 81/06 (2006.01)

C08L 23/12 (2006.01)

C08L 27/12 (2006.01)

C08L 83/04 (2006.01)

A61L 33/06 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania polegający na tym, że do reaktora wprowadza się w atmosferze gazu inertnego rozpuszczalnik polarny oraz kwas wybrany spośród: kwas siarkowy VI, kwas chlorowodorowy lub kwas octowy, w proporcjach od  $2 \div 0,002$  do  $7 \div 0,002$ , a następnie na 50 mL tak powstałej mieszaniny dodaje się 4-(difenylamino)benzaldehyd w ilości od 0,2 g do 0,7 g oraz 1,3-indandion w ilości od 0,01 g do 0,08 g i miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny, po czym zawiesinę przemywa się gazem inertnym przez czas co najmniej 5 minut, podgrzewa doprowadzając do wrzenia pod chłodnicą zwrotną w atmosferze gazu inertnego i miesza intensywnie przy 100 - 1000 obr./min, w czasie co najmniej 18 godzin. Po procesie mieszania powstałą mieszaninę chłodzi się do temperatury od 20 do  $35^\circ\text{C}$  i poddaje chromatografii kolumnowej w złożu  $\text{SiO}_2$ , i w fazie ruchomej mieszaniny heksanu i chlorku metylenu, w ilości heksanu od 0,5 do 2-krotności objętości mieszaniny, a chlorku metylenu od 0,5 do 2-krotności objętości mieszaniny reakcyjnej. Następnie suszy się próżniowo w czasie co najmniej 20 godzin do stałej masy, po czym rekrytalizuje się z chloroformu. Produkt po rekrytalizacji z chloroformu (rekrytalizat) umieszcza się w homogenizatorze i wprowadza bazę w postaci: polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub poli(tereftalanu etylenu) (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), w proporcji bazarekrytalizat od  $50 \div 2$  do  $5000 \div 2$ , a następnie miesza aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny i suszy przez czas co najmniej 20 godzin w temperaturze  $80 - 110^\circ\text{C}$ , po czym materiał wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny, lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki, lub na głowicy płaskiej w postaci folii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji bivalurydyny do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza-bivalurydyna od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór bivalurydyny do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnięcia na kalandrach, tak

aby otrzymać wydłużenie  $5 \div 20$ -krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów, w których immobilizuje się bivalurydyna.

(8 zastrzeżeń)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 03 06

A1 (21) 436105 (22) 2020 11 27

(51) C08L 69/00 (2006.01)

C08L 67/03 (2006.01)

C08L 59/02 (2006.01)

C08L 81/06 (2006.01)

C08L 23/12 (2006.01)

C08L 27/12 (2006.01)

C08L 83/04 (2006.01)

A61L 33/06 (2006.01)

A61L 33/08 (2006.01)

B01D 69/02 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwwzapalnych i przeciwkrzepliwych, oraz sposób jego otrzymywania polegający na tym, że do reaktora wprowadza się w atmosferze gazu inertnego rozpuszczalnik polarny oraz kwas wybrany spośród: kwas siarkowy VI, kwas chlorowodorowy lub kwas octowy, w proporcjach od  $2 \div 0,002$  do  $7 \div 0,002$ , a następnie na 50 mL tak powstałej mieszaniny dodaje się 4-(difenylamino)benzaldehyd w ilości od 0,2 g do 0,7 g oraz 1,3-indandion w ilości od 0,01 g do 0,08 g i miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny, po czym zawiesinę przemywa się gazem inertnym przez czas co najmniej 5 minut, podgrzewa doprowadzając do wrzenia pod chłodnicą zwrotną w atmosferze gazu inertnego i miesza intensywnie przy 100 - 1000 obr./min, w czasie co najmniej 18 godzin. Po procesie mieszania powstałą mieszaninę chłodzi się do temperatury od 20 do  $35^\circ\text{C}$  i poddaje chromatografii kolumnowej w złożu  $\text{SiO}_2$ , i w fazie ruchomej mieszaniny heksanu i chlorku metylenu, w ilości heksanu od 0,5 do 2-krotności objętości mieszaniny, a chlorku metylenu od 0,5 do 2-krotności objętości mieszaniny reakcyjnej. Następnie suszy się próżniowo w czasie co najmniej 20 godzin do stałej masy, po czym rekrytalizuje się z chloroformu. Produkt po rekrytalizacji z chloroformu (rekrytalizat) umieszcza się w homogenizatorze i wprowadza bazę w postaci: polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub poli(tereftalanu etylenu) (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), w proporcji baza-rekrytalizat od  $50 \div 2$  do  $5000 \div 2$ , a następnie miesza aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny i suszy przez czas co najmniej 20 godzin w temperaturze  $80 - 110^\circ\text{C}$ , po czym materiał wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny, lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki, lub na głowicy płaskiej w postaci folii, w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji fondaparynuksu do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jego zawartość w materiale w proporcji baza-fondaparynuksu od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór fondaparynuksu do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temp. przejścia plastycznego, dokonuje się jego rozciągnię-

cia na kalandrach, tak aby otrzymać wydłużenie  $5 \div 20$ -krotne, co skutkuje powstaniem mikroporów, w których immobilizuje się fondaparynuks.

(8 zastrzeżeń)

A1 (21) 436106 (22) 2020 11 27

(51) C08L 69/00 (2006.01)  
C08L 67/03 (2006.01)  
C08L 59/02 (2006.01)  
C08L 81/06 (2006.01)  
C08L 23/12 (2006.01)  
C08L 27/12 (2006.01)  
C08L 83/04 (2006.01)  
A61L 33/10 (2006.01)  
B01D 69/02 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice;  
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice  
(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA;  
OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON;  
TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA;  
POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Organiczny materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest materiał o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych oraz sposób jego otrzymywania polegający na tym, że do reaktora wprowadza się w atmosferze gazu inertnego rozpuszczalnik polarny oraz kwas wybrany spośród: kwas siarkowy VI, kwas chlorowodorowy lub kwas octowy, w proporcjach od  $2 \div 0,002$  do  $7 \div 0,002$ , a następnie na 50 mL tak powstałej mieszaniny dodaje się 4-(difenylamino)benzaldehyd w ilości od 0,2 g do 0,7 g oraz 1,3-indandion w ilości od 0,01 g do 0,08 g i miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny, po czym zawieszinę przemywa się gazem inertnym, podgrzewa doprowadzając do wrzenia pod chłodnicą zwrotną w atmosferze gazu inertnego i miesza intensywnie przy 100 - 1000 obr./min w czasie co najmniej 18 godzin, a po procesie mieszania powstałą mieszaninę chłodzi się do temperatury od 20 do 35°C i poddaje chromatografii kolumnowej w złożu  $\text{SiO}_2$  i w fazie ruchomej mieszaniny heksanu i chlorku metylenu, następnie suszy się próżniowo w czasie co najmniej 20 godzin do stałej masy, po czym rekrytalizuje się z chloroformu, po czym rekrytalizat umieszcza się w homogenizatorze i wprowadza bazę w postaci polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub politereftalanu etylenu (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korystnie poli(tetrafluoroetyleny) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetyleny i heksafluoropropylenu (FEP), w proporcji baza - rekrytalizat od  $50 \div 2$  do  $5000 \div 2$ , a następnie miesza aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny i suszy przez czas co najmniej 20 godzin w temperaturze 80 - 110°C, po czym materiał wytłacza się na głowicy liniowej w postaci struny lub na głowicy krzyżowej w postaci rurki lub na głowicy płaskiej w postaci folii, a w kolejnym etapie przeprowadza się proces immobilizacji heparyny do struktury sterycznej tak otrzymanego materiału w sposób zapewniający jej zawartość w materiale w proporcji baza - heparyna od  $80 \div 1$  do  $1200 \div 1$ , w taki sposób, że po wstępnym ochłodzeniu w łaźni zawierającej przesycony wodny roztwór heparyny do temperatury  $\pm 30^\circ\text{C}$  od temperatury przejścia plastycznego, wytwarza się w materiale mikropory poprzez jego rozciągnięcie na kalandrach, tak aby otrzymać wydłużenie od 5 do 20-krotne.

(8 zastrzeżeń)

A1 (21) 432496 (22) 2020 01 03

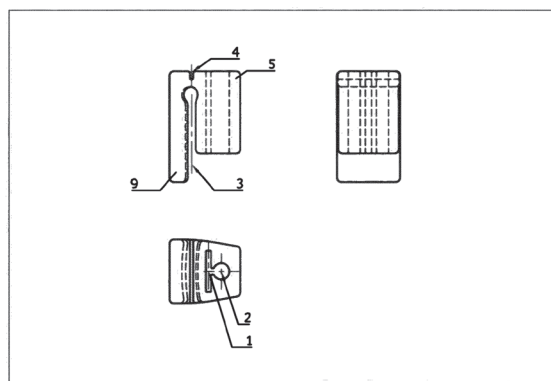
(51) C25D 17/00 (2006.01)  
B01L 9/00 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET WARSZAWSKI, Warszawa  
(72) TYMECKI ŁUKASZ

(54) **Uchwyt do mocowania elektrod planarnych**

(57) Uchwyt do mocowania elektrod planarnych, posiadający gniazdo elektrody planarnej, charakteryzuje się tym, że w posiada gniazdo elektrody planarnej (1) i gniazdo kontaktu elektrycznego (2), przy czym: gniazdo elektrody planarnej (1) ma kształt prostopadłościenny odpowiadający jej kształtowi zewnętrznemu, a jego wymiary są równe lub mniejsze o 0,05 — 0,5 mm od wymiarów elektrody planarnej, gniazdo kontaktu elektrycznego (2) ma kształt cylindryczny o średnicy równej lub mniejszej o 0,05 — 0,5 mm od średnicy zewnętrznej kontaktu, gniazda elektrody planarnej (1) i kontaktu elektrycznego (2) są wzajemnie ułożone względem siebie w sposób zapewniający kontakt elektryczny pomiędzy elektrodą i złączem elektrycznym, a uchwyt jest wykonany z materiału zapewniającego izolację elektrody planarnej i złącza elektrycznego od elementów zewnętrznych.

(9 zastrzeżeń)



## DZIAŁ E

### BUDOWNICTWO; GÓRNICCTWO; KONSTRUKCJE ZESPOLONE

A1 (21) 432479 (22) 2019 12 31

(51) E01C 19/48 (2006.01)  
B28B 1/00 (2006.01)  
E04G 11/36 (2006.01)

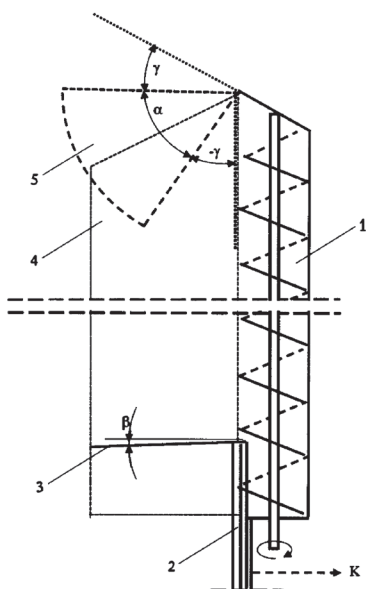
(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków  
(72) WIĘCKOWSKI ANDRZEJ

(54) **Sposób formowania płyty betonowej o zmiennej szerokości i układarka do formowania płyty betonowej o zmiennej szerokości**

(57) Sposób formowania płyty betonowej o zmiennej szerokości, polega na ekskruzyjnym układaniu i zagęszczaniu mieszanki betonowej szybko wiążącej i/lub układaniu siatek zbrojeniowych i/lub układaniu membran zabezpieczających i formowaniu płyty za pomocą układarki wyposażonej w prowadnicę umożliwiającą przesuw prostopadły do kierunku formowania płyty. Sterowanie wspomaganie jest oprogramowanym komputerem. Szerokość płyty kształtuje się za pomocą tarczy (3) kształtującej bok płyty, którą to tarczę odchyła się na zewnątrz o kąt rozwarcia ( $\beta$ ) wy-

szący od 1 do 3 stopni względem kierunku (K) formowania płyty. Powierzchnię górną płyty kształtuje się za pomocą tarczy (4) formującej powierzchnię górną i tarczy obrotowo – nastawnej (5), zamocowanej obrotowo na końcu rozścielacza ślimakowego (1). Tarczę (5) przemieszcza się o kąty nastawne ( $\gamma$ ) względem kierunku (K) formowania płyty. Kąty nastawne ( $\gamma$ ) ustawia się w zakresie do  $\pm 30^\circ$  dostosowując je do kątów skosów formowanej płyty. Za pomocą krawędzi czołowych: prowadnicy (2), cylindrycznych poszerzeń oraz krawędzi tarczy kształtującej bok płyty czyści się wsuwane powierzchnie układarki. Układarka do formowania płyty betonowej o zmiennej szerokości zasilana szybko wiążącą mieszaną betonową zawiera rozścielacz ślimakowy, a także prowadnicę usytuowaną prostopadle do kierunku (K) formowania i tarczę (4) formującą powierzchnię górną. Na końcu prowadnicy (2), zamocowana jest obrotowo, w płaszczyźnie prostopadłej do prowadnicy, tarcza kształtująca bok płyty betonowej, s ruchoma w zakresie kąta rozwarcia ( $\beta$ ) wynoszącego od 1 do 3 stopni. Na końcu rozścielacza ślimakowego (1) zamocowana jest tarcza (5) obrotowo – nastawna, która ma kształt zbliżony do wycinka koła i ma możliwość wychylenia w dodatnim i ujemnym kierunku o kąt do 30 stopni.

(6 zastrzeżeń)



A1 (21) 432455 (22) 2019 12 30

(51) E01F 9/608 (2016.01)

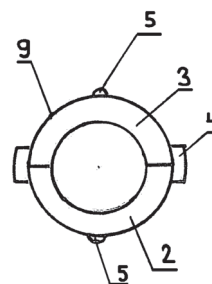
(71) PŁUCIENNIK ANDRZEJ, Kołobrzeg

(72) PŁUCIENNIK ANDRZEJ

(54) Listwa świetlna na rurę znaku drogowego przejścia dla pieszych

(57) Listwa świetlna na rurę znaku drogowego przejścia dla pieszych, charakteryzuje się tym, że składa się z dwóch części, z obudowy zewnętrznej (2), oraz z obudowy wewnętrznej (3), które są połączone ze sobą za pomocą łącznika prawego (4), oraz łącznika lewego, przy czym obudowa wewnętrzna (2) wraz z obudową wewnętrzną (3) ma w rzucie z góry kształt koła, przy czym obudowa zewnętrzna ma zamocowane co najmniej trzy diody led (5), przy czym obudowa wewnętrzna (3) ma zamocowane trwale co najmniej dwie diody Led (5), przy czym obudowa wewnętrzna (3) ma zamocowany trwale czujnik ruchu (9), lub przycisk uruchamiający, przy czym obudowa wewnętrzna (3) ma zamocowane trwale urządzenie sterujące, przy czym obudowa wewnętrzna ma zamocowany trwale przewód zasilający, przy czym listwa świetlna jest zasilana z sieci, z baterii, lub modułu fotowoltaicznego, przy czym diody led (5) w obudowie wewnętrznej (3) są połączone przewodem wewnętrznym ze sobą, oraz z urządzeniem sterującym.

(10 zastrzeżeń)



A1 (21) 432878 (22) 2020 03 25

(51) E04B 2/70 (2006.01)

F16B 15/00 (2006.01)

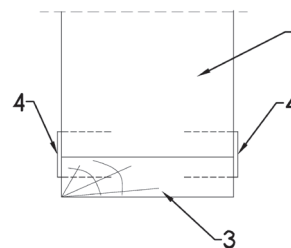
(71) ZIMMERMANN HAUS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA, Jemielnica

(72) KOTERBA KAMIL

(54) Sposób łączenia słupków drewnianych z oczepem górnym i dolnym ściany zewnętrznej budynku szkieletowego oraz zszywka do łączenia słupków drewnianych z oczepem górnym i dolnym ściany zewnętrznej budynku szkieletowego

(57) Sposób łączenia słupków drewnianych (1) z oczepem górnym oraz oczepem dolnym (3) ściany zewnętrznej (4) budynku szkieletowego polega na tym, że słupek drewniany (1) umieszcza się pomiędzy oraz prostopadle do oczepu górnego i oczepu dolnego (3), tak aby powierzchnie końców słupka drewnianego (1) przylegały ściśle do powierzchni oczepu górnego i oczepu dolnego (3), a następnie łączy się go trwale z oczepem górnym i dolnym (3) za pomocą co najmniej czterech zszywek (4) wbijanych równolegle względem siebie jednym końcem w słupek (1), drugim końcem w oczep (3) naprzeciwlegle po co najmniej dwie zszywki (4) z każdej strony połączenia słupka (1) z oczepem (3) ściany zewnętrznej (5) budynku szkieletowego. Zszywkę (4) do łączenia słupków drewnianych (1) z oczepem górnym oraz z oczepem dolnym (3) ściany zewnętrznej (4) budynku szkieletowego, stanowi drut o grubości co najmniej 2 mm. i długości co najmniej 170 mm. o prostopadle zagiętych końcach, przy czym każdy z końców ma długość co najmniej 60 mm.

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 432439 (22) 2019 12 29

(51) E04C 2/04 (2006.01)

E04C 2/00 (2006.01)

E04C 1/00 (2006.01)

(71) PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCJI BETONÓW PREFABET SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Śniadowo

(72) MICHALAK JERZY; WIEREMIEJUK DARIUSZ; CHOJNOWSKI JACEK

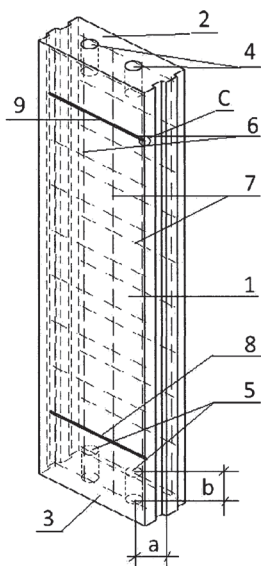
(54) Ściennej element modułowy z betonu komórkowego i sposób jego wytwarzania

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest ścienny element modułowy z betonu komórkowego, żebrowany w kształcie prostopadłościanu, który charakteryzuje się tym, że ma co najmniej po dwa



otwory (4 i 5) o kształcie ściętego stożka na bokach krótkich (2 i 3) korzystnie w odległości  $1/6$  od krawędzi i korzystnie w przekroju trójkąta równoramiennego o kącie  $83 - 87^\circ$  i głębokości grubości ściany oraz 2 rzędy zbrojenia z tworzyw sztucznych korzystnie z włókien szklanych lub/i aramidowych i co najmniej jeden otwór poziomy (8, 9). Korzystnie, gdy otwór poziomy (8, 9) w przekroju ma kształt koła o średnicy od 15 do 25 mm. Korzystnie, gdy otwór poziomy (8, 9) usytuowany jest w połowie grubości elementu. Przedmiotem zgłoszenia jest też sposób wytwarzania ściennego elementu modułowego z betonu.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) **432483** (22) 2019 12 31

(51) **E04H 12/34** (2006.01)

**E04C 3/32** (2006.01)

**B66F 11/00** (2006.01)

(71) ENPROM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Warszawa

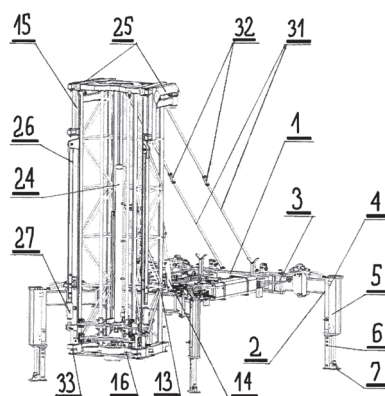
(72) KONDRACKI GRZEGORZ; LABOCHA SŁAWOMIR; CZYŻ ROBERT

(54) **Sposób podnoszenia słupów oraz urządzenie do podnoszenia słupów zwłaszcza energetycznych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób podnoszenia słupów oraz urządzenie do podnoszenia słupów zwłaszcza energetycznych. Urządzenie służy zarówno do podnoszenia istniejących słupów w celu ich podbudowy jak również do montowania nowych. Sposób polega na przywieszeniu na miejsce lokalizacji słupa, odpowiedniej ilości współpracujących ze sobą urządzeń, ich rozłożeniu, dosięgnięciu do narożników słupa, zamocowaniu obejm urządzeń do fundamentu słupa, założeniu pomiędzy tymi urządzeniami ich odciągów a następnie zamocowaniu uchwytów urządzeń do trzonu słupa w pewnej odległości od jego fundamentu, po czym rozłączeniu trzonu słupa z jego fundamentem a następnie przy pomocy siłowników urządzeń uniesieniu go w górę na żądaną wysokość i zablokowaniu w tej pozycji przy pomocy śrub z samohamownym, trapezowym gwintem i nakrętek blokujących, przy czym podnoszenie odbywa się przy pomocy zespołu składającego się z co najmniej trzech współpracujących ze sobą urządzeń. Urządzenie składa się z ramy (1) posiadającej wysuwane, rozkładane i blokowane podpory (2) posiadające przeguby obrotu boczno (3), przeguby obrotu pionowego (4) oraz siłowniki (5) zakończone od dołu tłoczyskami (6) z podstawami (7) i zamontowanych w ramie (1): prądotwórczego agregatu zasilającego co najmniej dwa elektryczne silniki sprzężone z co najmniej dwiema pompami, hydraulicznego zbiornika i sterowniczej szafy oraz przegubowo połączonej z ramą (1) przy pomocy przegubowego mecha-

zmu (13) ustawianej pionowo przy pomocy co najmniej jednego siłownika (14) roboczej kolumny posiadającej dolną ramę (16) z wymiennym uchwytem mocującym roboczą kolumnę do fundamentu słupa, ruchomą podstawę i ruchomą platformę z wymiennym uchwytem do mocowania trzonu słupa do ruchomej platformy oraz współpracujące z nimi samohamownym trapezowym gwintem co najmniej dwie śruby z nakrętkami blokującymi ruchomą podstawę i nakrętkami blokującymi ruchomą platformę, zaś w części środkowej roboczej kolumny jest umieszczony co najmniej jeden hydrauliczny siłownik (24), którego obudowa jest mocowana do ruchomej platformy zaś tłoczysko do ruchomej podstawy.

(2 zastrzeżenia)



A1 (21) **432343** (22) 2019 12 30

(51) **E06B 7/02** (2006.01)

**F24F 13/08** (2006.01)

(71) GORAN SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ

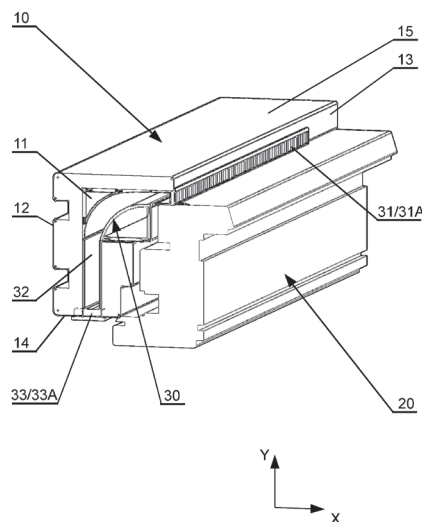
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Biała Niżna

(72) PAKOSIŃSKI WOJCIECH; DUHA WIESŁAW; PIERZGA PAWEŁ; BAZIAK PAWEŁ; ŚWIĘŚ MAŁGORZATA; BORCUCH MARCIN

(54) **Ościeżnica z nawiewnikiem**

(57) Ościeżnica z nawiewnikiem, zawierająca: ramę, w której znajduje się komora; otwór wlotowy w ramie połączony z otworem wylotowym w ramie poprzez kanał przebiegający przez komorę w ramie; charakteryzuje się tym, że otwór wlotowy (31) znajduje się w powierzchni odmurowej (13) ramy (10) ościeżnicy, natomiast otwór wylotowy (33) znajduje się w powierzchni czołowej wewnętrznej (14) ramy (10) ościeżnicy.

(7 zastrzeżeń)



## DZIAŁ F

MECHANIKA; OŚWIETLENIE; OGRZEWANIE;  
UZBROJENIE; TECHNIKA MINERSKA

A1 (21) 432481 (22) 2019 12 31

(51) F03B 17/06 (2006.01)

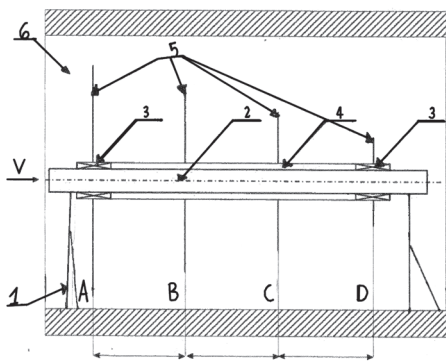
(71) UNIWERSYTET PRZYRODNICZO-HUMANISTYCZNY  
W SIEDLCACH, Siedlce; WOLIŃSKI JAN, Siedlce;  
KRYPA ANDRZEJ, Siedlce

(72) WOLIŃSKI JAN; KRYPA ANDRZEJ

(54) Sposób otrzymywania energii elektrycznej  
z wykorzystaniem poziomo płynącej wody

(57) Sposób otrzymywania energii elektrycznej z wykorzystaniem poziomo płynącej wody charakteryzuje się tym, że do dwóch rozkraczonych podpór (1) zamocowano stojan agregatu prądotwórczego (2), gdzie poprzez łożyska (3) obraca się wirnik agregatu prądotwórczego (4), do którego zamocowano cztery rzędy łopát: A, B, C, D (5) po trzy łopaty w każdym rzędzie rozstawione co  $120^\circ$ , a zatem kąt pomiędzy łopatami, których jest od „a” do „l” (5) wynosi  $30^\circ$  ( $30^\circ \times 12$  łopat =  $360^\circ$ ). Agregat prądotwórczy (2) z łopatami (5) pst całkowicie zanurzony w wodzie.

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 432484 (22) 2019 12 31

(51) F16B 12/10 (2006.01)

F16B 12/20 (2006.01)

(71) DIGITOUCH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Suchy Las

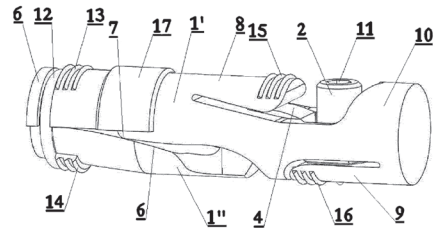
(72) STARCZEWSKI KAROL

(54) Złącze meblowe

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest złącze meblowe, przeznaczone do łączenia ze sobą dwóch elementów płytowych tak, aby użyte do połączenia elementy łączne były jak najmniej widoczne z zewnątrz. Korpus złącza ma kształt okrągłego pręta i składa się z podłużnej części stałej (1') i podłużnego wahacza (1''). W części stałej (1') jest poprzeczny otwór, prostokątny do osi złącza i w nim osadzona jest obrotowa śruba (2) z gniazdem (11) na narzędzie do pokręcania nią. Śruba (2) jest osadzona w części stałej (1') korpusu poprzez nakrętkę, która jest nieobrotowa i jest osadzona w części stałej (1') korpusu przesuwnie w górę i dół. Ściany otworu w części stałej (1') korpusu stanowią prowadnicę dla przemieszczającej się w górę - dół nakrętki i jednocześnie uniemożliwiają obrót nakrętki. Na płaskiej powierzchni nakrętki umieszczony jest wewnętrzny koniec (4) wahacza (1''), ruchomej części złącza. Wahacz (1'') ma krzywki (6) na powierzchni od strony części stałej (1'), które przeznaczone są do współpracy z garbami (7) na odpowiadającej powierzchni korpusu w części stałej (1'') korpusu. Przy ruchu nakrętki w górę wahacz (1'') obraca się wokół garbów (7) w części stałej (1') aż do rozchylenia zewnętrznego końca wahacza (1'') i zewnętrzne-

go końca (6) części stałej (1') w otworze b' w płycie b. Jednocześnie wtedy dochodzi do rozchylenia piórek rozporowych (8 i 9) na wewnętrznym końcu (10) części stałej (1') w otworze a' w płycie a.

(9 zastrzeżeń)



A1 (21) 432452 (22) 2019 12 30

(51) F16C 32/04 (2006.01)

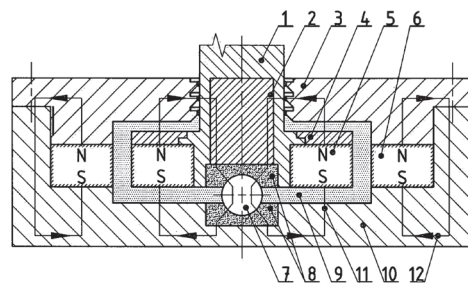
F16C 33/82 (2006.01)

F16C 33/66 (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków  
(72) HORAK WOJCIECH; SZCZĘCH MARCIN(54) Wzdłużne łożysko oporowe smarowane cieczą  
magnetyczną

(57) Łożysko oporowe wzdłużne smarowane cieczą magnetyczną złożone z wałka (1) z tarczą oporową, obudowy (10), nabiegownika (3), dwóch magnesów trwałych (5, 6) oraz cieczy magnetycznej (9), przy czym wał (1) umieszczony jest w obudowie (10) i zakończony tarczą oporową w której usytuowany magnes trwały (5), spolaryzowany osiowo. Na powierzchni czołowej wału (1) usytuowana jest panewka porowata (8) tworząca wraz z kulką (7) oraz panewką (8) przegub kulowy. W górnej części obudowy (10) umieszczony jest wielokrawędziowy nabiegownik (3), zamykający łożysko. W szczelinach pomiędzy wałkiem (1), pierścieniem ferromagnetycznym (4) magnesem trwałym (5), panewkami porowatymi (8), kulką (7), a wewnętrznymi powierzchniami nabiegownika (3), obudowy (10) i wewnętrzną cylindryczną powierzchnią magnesu (6) a także pomiędzy występami uszczelniającymi nabiegownika (3) a wałkiem (1) znajduje się ciecz magnetyczna (9). Ciecz magnetyczna (9) w szczelinach powstałych pomiędzy wałkiem (1) i nabiegownikiem (3), tworzy uszczelnienie ferromagnetyczne, zapewniające szczelność łożyska. Ciecz magnetyczna (9) znajduje się także na styku powierzchni panewek porowatych (8) nasyconych cieczą magnetyczną (9) i kulki (7) gdzie stanowi cienką warstwę filmu smarnego.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 434676 (22) 2020 07 14

(51) F24F 8/192 (2021.01)

F24F 8/22 (2021.01)

A61L 9/20 (2006.01)

A61L 9/22 (2006.01)

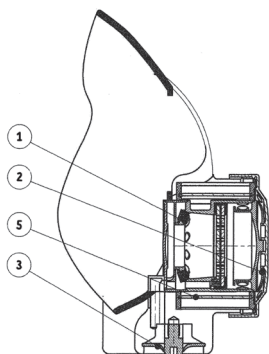
H01T 23/00 (2006.01)

(71) ŚWIĄTKOWSKI IRENEUSZ APM-TECH, Rzeszów  
(72) ŚWIĄTKOWSKI IRENEUSZ; WESELAK LESZEK

**(54) Fotelektryczny generator dezaktywacji powietrza**

(57) Zgłoszenie przedstawione na rysunku dotyczy fotelektrycznego generatora dezaktywacji powietrza w zastosowaniu mobilnym (maski) jak również stacjonarnym (kabiny, wnętrza samochodów, pomieszczenia). Działanie generatora oparte jest na zewnętrznym efekcie fotelektrycznym w gazach pod normalnym ciśnieniem. Substancje patogenne zawarte w powietrzu zostają aktywowane światłem UVC w zakresie 250 – 280 nm, a następnie poddane reakcjom redoks celem uniemożliwienia rekombinacji substratów patogennych powstałych podczas aktywacji.

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) **436204** (22) 2020 12 02

(51) **F24S 25/00** (2018.01)

**F24S 30/00** (2018.01)

(71) 499SEKUND SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ

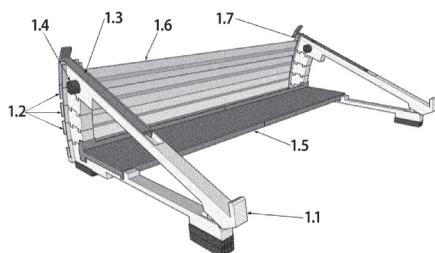
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Wysogotowo

(72) KASPRZAK PIOTR, ES; BRYGAŁA MIKOŁAJ

(54) **Uniwersalny stelaż wykonany z tworzyw sztucznych (w tym pochodzących z recyklingu) stanowiący konstrukcję wsporczą do montażu paneli fotowoltaicznych na dachach płaskich i o niewielkim spadku wraz z beznarzędziowym i bezśrubowym sposobem składania stelaża oraz sposób beznarzędziowego i bezśrubowego montażu paneli fotowoltaicznych na stelażu**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest przedstawiony na rysunku uniwersalny stelaż stanowiący konstrukcję wsporczą do montażu paneli fotowoltaicznych na dachach płaskich i o niewielkim spadku wraz ze sposobem beznarzędziowego i bezśrubowego składania stelaża oraz sposobem beznarzędziowego i bezśrubowego montażu paneli fotowoltaicznych na stelażu. Stelaż wykonany jest z tworzyw sztucznych (w tym pochodzących z recyklingu). Uchwyt do stabilizacji panela fotowoltaicznego na stelażu wykonany jest z tworzyw sztucznych lub innych materiałów w tym również metalu. Stelaż jest odpowiedni dla wszystkich wymiarów paneli fotowoltaicznych spośród paneli stosowanych w instalacjach fotowoltaicznych. Stelaż składany jest bez wykorzystania narzędzi, stosując jedynie połączenia z zastosowaniem dociskania lub wzajemnego klinowania się. Panel fotowoltaiczny jest mocowany do stelaża bez wykorzystania narzędzi za pomocą wbudowanego w stelaż mechanizmu. Sposób montażu stelaża oraz paneli fotowoltaicznych na stelażu nie wymaga stosowania śrub i innych elementów łączących lub spoiw.

(29 zastrzeżeń)



DZIAŁ G

FIZYKA

A1 (21) **432441** (22) 2019 12 30

(51) **G01B 7/12** (2006.01)

**G01N 27/72** (2006.01)

(71) KUCA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ

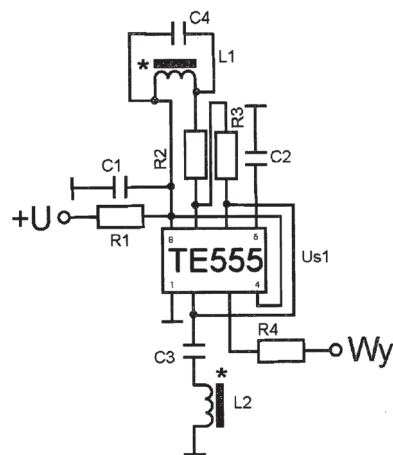
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Stargard

(72) SZAJNERT WITOLD

(54) **Listwa pomiarowa**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest listwa pomiarowa do pomiaru stopnia zużycia trakcyjnego przewodu jezdnego, mające zastosowanie zwłaszcza w kolejnictwie do okresowej kontroli tego stopnia zużycia przewodów jezdnych, tworzących razem elektryczną sieć trakcyjną, oraz pozycji drutu jezdnego. Listwa pomiarowa zawiera czujniki z których każdy zawiera połówkę transformatora impulsowego otwartego połączoną z generatorem astabilnym LC, którego wejście inicjujące jest połączone z drugą cewką transformatora impulsowego otwartego. Układ do pomiaru stopnia zużycia trakcyjnego przewodu jezdnego przedstawiony na rysunku charakteryzuje się tym, że zawiera układ 555 sprzężony z cewką pomiarową, która znajduje się w obwodzie prądowym układu i podsterowany drugim uzwojeniem cewki II transformatora impulsowego otwartego, która uzyskuje prąd podsterowania z pierwszej cewki poprzez sprzężenie elektromagnetyczne. Wszelkie zakłócenia pola elektromagnetycznego spowodowane obecnością przewodnika w tym polu powodują zmianę częstotliwości pracy generatora proporcjonalnie do powierzchni przylegania tego przewodnika.

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) **432485** (22) 2019 12 31

(51) **G01M 3/28** (2006.01)

(71) AGAT IT SPÓŁKA AKCYJNA, Łódź

(72) KOŁODZIEJSKI HUBERT; BECHT ADAM;

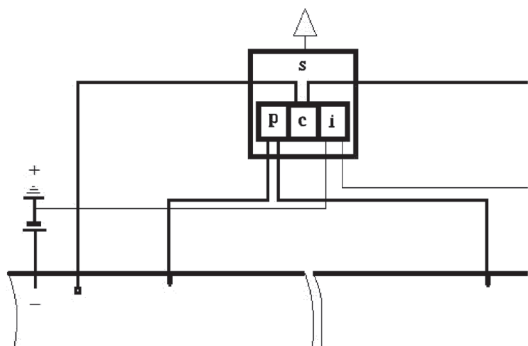
KOZAL JAROSŁAW

(54) **Sposób detekcji wycieku i układ detekcji wycieku w rurociągach**

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób detekcji wycieku i układ detekcji wycieku w rurociągach, szczególnie w rurociągach, którymi transportowane jest paliwo płynne. Sposób detekcji wycieku polega na tym, że wycieki w rurociągach wykrywa się łącznie analizując w znany sposób falę ciśnienia w systemie detekcji ciśnienia „c” i w znany sposób bilans przepływu transportowanego medium w systemie badania bilansu przepływu „p”. Dodatkowo jednocześnie analizuje się upływ prądu w systemie ochrony katodowej „i”

rurociągu i w razie jego nagłej zmiany podaje się sygnał do centralnej jednostki „S”, nadzorującej łącznie działanie wszystkich trzech systemów. Układ detekcji wycieku w rurociągach ma system ochrony katodowej „i” połączony z centralną jednostką nadzorującą „S”, do której podłączony jest znany system detekcji ciśnienia „c” oraz znany system badania bilansu przepływu „p”.

(2 zastrzeżenia)



A1 (21) 432464 (22) 2019 12 30

- (51) G01M 5/00 (2006.01)  
G01N 3/00 (2006.01)  
G01N 3/08 (2006.01)  
G01N 3/20 (2006.01)  
G01N 3/22 (2006.01)  
G01N 3/32 (2006.01)  
A61F 5/01 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH W BYDGOSZCZY, Bydgoszcz

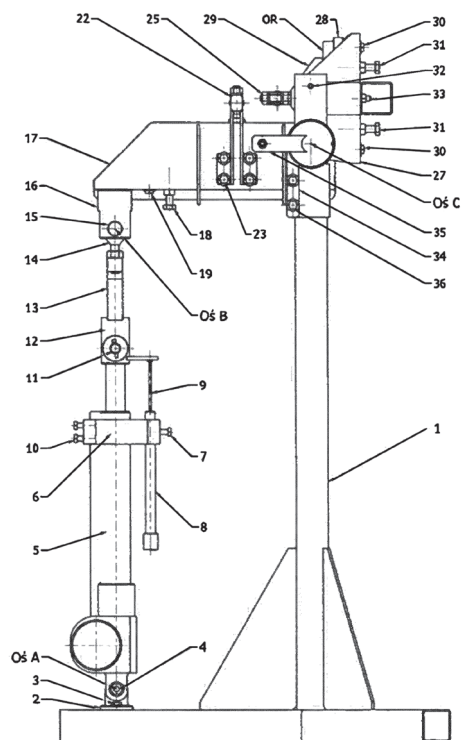
(72) LIGAJ BOGDAN; GAJKOWSKA KAMILA;  
KOZŁOWSKA DOMINIKA

(54) **Stanowisko do badania sztywności ortozy typu AFO**

(57) Przedmiotem wynalazku jest stanowisko do badania sztywności ortozy typu AFO, która jest zewnętrznym aparatem ortopedycznym, stosowanym w celu odtworzenia właściwej postawy stopy w stosunku do podudzia oraz utworzenia prawidłowego kąta między osią długą, a osią kości piszczelowej. Ortozy typu AFO znajdują szerokie zastosowanie jako element wspomagający proces leczenia dysfunkcji narządu ruchu u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym. Stanowisko do badania sztywności ortozy typu AFO znamienne tym, że do ramy (1) zamocowano trwale stałe ramie (27) za pomocą osi gwintowanej (38), podkładki (40) i nakrętki (41) oraz połączenia śrubowego (32), ruchome ramie (17) do ramy (1) zamocowano poprzez oś gwintowaną (38) i łożysko (39), do ramy (1) zamocowany jest uchwyt teowy (2) poprzez połączenie śrubowe (3), do uchwytu teowego (2) za pomocą sworznia I (4) połączono siłownik elektryczny (5), do którego za pomocą sworznia II (11) zamocowano tuleję (12), do której zamocowano trwale siłomierz (13), do drugiego końca którego zamocowano śrubę z łbem oczkowym (14), do której za pomocą sworznia III (15) zamocowano tuleję II (16), którą połączono z ruchomym ramieniem (17) za pomocą połączenia śrubowego (21), do siłownika elektrycznego (5) za pomocą połączeń śrubowych (10) zamocowano uchwyt czujnika (6) w którym za pomocą połączenia śrubowego (7) zamocowano korpus czujnika przemieszczeń (8) w którym osadzono koniec suwaka czujnika przemieszczeń (9) a drugi jego koniec połączono trwale z tuleją I (12), do ramy (1) zamocowano podstawę kątomierza (34) za pomocą połączeń śrubowych (36) a do ruchomego ramienia (17) za pomocą łącznika (37) zamocowano część ruchomą kątomierza (35), do ruchomego ramienia (17) za pomocą połączeń śrubowych (23) zamocowano docisk mechaniczny I (22) w sposób umożliwiający jego działanie prostopadle do dłuższej krawędzi ruchomego ramienia (17), do stałego ramienia (27) za pomocą połączeń śrubowych (26) zamocowano docisk mechaniczny II (25) w sposób umożliwiający jego działanie prostopadle

do dłuższej krawędzi stałego ramienia (27), do którego za pomocą połączeń śrubowych (30) zamocowano krótką płytę bazową (28), w otwory gwintowane stałego ramienia (27) wkręcono śruby (31), do ruchomego ramienia (17) za pomocą połączeń śrubowych (19) zamocowano długą płytę bazową (20), w otwory gwintowane ruchomego ramienia (17) wkręcono śruby (18).

(8 zastrzeżeń)



A1 (21) 432465 (22) 2019 12 30

- (51) G01N 1/28 (2006.01)  
G01N 1/00 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH W BYDGOSZCZY, Bydgoszcz

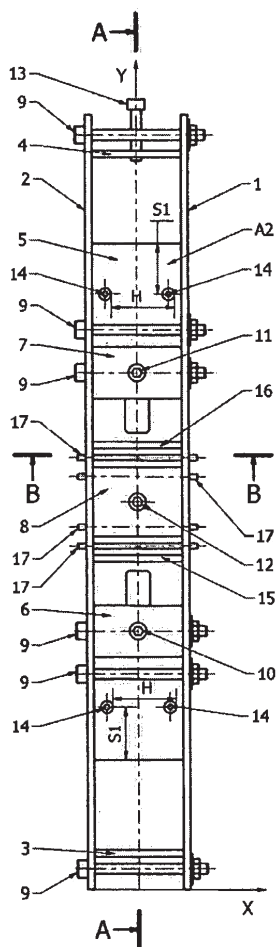
(72) LIGAJ BOGDAN; JASIŃSKA ANNA

(54) **Przyrząd do wykonywania próbek złączy klejonych typu sandwich**

(57) Przedmiotem zgłoszenia patentowego jest przyrząd do wykonywania próbek złączy klejonych typu „sandwich” przeznaczony do wykonywania próbek do badań wytrzymałości złączy klejonych, umożliwiając wykonywanie próbek badawczych o powtarzalnych wymiarach geometrycznych na potrzeby realizacji testów wytrzymałościowych. Przyrząd do wykonywania próbek złączy klejonych typu „sandwich”, złożony jest z płyty bocznej prawej (1) i płyty bocznej lewej (2), połączonych za pomocą połączeń śrubowych (9), pomiędzy którymi usytuowana jest płyta przednia (3), płyta tylna (4), belka I (6), belka II (7) i postawa (5), w płytę tylną (4) wkręcono śrubę IV (13), której oś symetrii jest równoległa do osi Y, w belkę I (6) wkręcono śrubę I (10), w belkę II (7) wkręcono śrubę II (11), wkręconej w belkę II (7), do podstawy (5) zamontowano cztery sworznie (14), których oś C jest równoległa do osi Z, w płycie bocznej prawej (1) i płycie bocznej lewej (2) zamontowano belkę centralną (8) posiada możliwość przemieszczenia równoległe do osi X, w belkę centralną (8) wkręcono śrubę III (12), w otworach podłużnych płyty bocznej prawej (1) i płyty bocznej lewej (2) zamontowano cztery pręty (17), posiadające możliwość przemieszczenia wzdłuż osi Z w zakresie wartości L5 oraz przemieszczenie wzdłuż osi X, w płycie bocznej prawej (1) i płycie bocznej lewej (2) zamontowano zderzak przedni (15) i zderzak tylny (16), położenie zderzaka przedniego (15) względem zderzaka tylnego (16) określa

wymiar Q1, natomiast położenie zderzaka przedniego (15) względem powierzchni A1 płyty przedniej (3) opisano wymiarem Q2.

(8 zastrzeżeń)



A1 (21) 432493 (22) 2020 01 02

(51) G01N 33/50 (2006.01)

G01N 33/92 (2006.01)

(71) INSTYTUT IMMUNOLOGII I TERAPII DOŚWIADCZALNEJ IM. LUDWIKA HIRSZFELDA POLSKIEJ AKADEMII NAUK WE WROCŁAWIU, Wrocław; UNIwersytet MEDYCZNY IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU, Wrocław

(72) PODBIELSKA MARIA; FORTUNA WOJCIECH; POKRYSKO DRAGAN ANNA

(54) Sposób różnicowania fazy aktywnej i nieaktywnej przewlekłych postaci stwardnienia rozsianego oraz jego zastosowanie

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób różnicowania faz przewlekłych postaci stwardnienia rozsianego u pacjenta poprzez oznaczenie w próbce materiału biologicznego profilu lipidowego tj. poziomów lipidów z grupy obejmującej dhCer, Cer, SM, HexCer, LacCer, C1P i sfingoidy i porównanie ich z wartościami referencyjnymi od osób z wykluczonymi schorzeniami CNS. Przedmiotem wynalazku są także sfingolipidowe biomarkery fazy aktywnej i nieaktywnej przewlekłych postaci stwardnienia rozsianego oraz zestawy diagnostyczne.

(6 zastrzeżeń)

A1 (21) 436452 (22) 2020 12 22

(51) G01N 33/50 (2006.01)

G01N 33/92 (2006.01)

A61P 25/28 (2006.01)

(31) P.432493

(32) 2020 01 02

(33) PL

(71) INSTYTUT IMMUNOLOGII I TERAPII DOŚWIADCZALNEJ IM. LUDWIKA HIRSZFELDA PAN WE WROCŁAWIU, Wrocław; UNIwersytet MEDYCZNY

IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU, Wrocław

(72) PODBIELSKA MARIA; FORTUNA WOJCIECH;

POKRYSKO DRAGAN ANNA

(54) Sposób różnicowania fazy aktywnej i nieaktywnej przewlekłych postaci stwardnienia rozsianego oraz jego zastosowanie

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób różnicowania faz przewlekłych postaci stwardnienia rozsianego u pacjenta poprzez oznaczenie w próbce materiału biologicznego profilu lipidowego tj. poziomów lipidów z grupy obejmującej dhCer, Cer, SM, HexCer, LacCer, C1P i sfingoidy. Przedmiotem wynalazku jest także zastosowanie oznaczania poziomu wspomnianych klas lipidów do diagnostyki różnicowej fazy aktywnej i nieaktywnej przewlekłych postaci stwardnienia rozsianego u pacjenta.

(6 zastrzeżeń)

A1 (21) 432357 (22) 2019 12 31

(51) G01R 31/12 (2020.01)

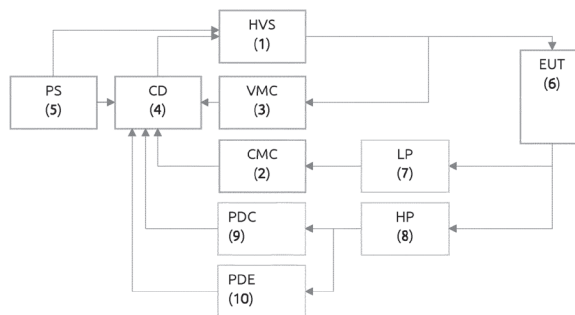
(71) SONEL SPÓŁKA AKCYJNA, Świdnica

(72) CHRZANOWSKI GRZEGORZ

(54) Sposób i układ do pomiaru rezystancji izolacji

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób oraz układ do pomiaru rezystancji izolacji wykorzystujący do pomiaru napięcie stałe z jednoczesną kontrolą poprawności testu przy wykorzystaniu szacunkowego pomiaru wyładowań niepełnych zawierający źródło napięciowe (1) dostarczające napięcie od 2V do czterdziestu tysięcy woltów, amperomierz (2), woltomierz (3), układ kontrolno-wyświetlający (4), co najmniej jedno źródło zasilania urządzeń (5) i badaną izolację obiektu (6), przy czym sygnały z woltomierza (3) i amperomierza (2) dostarczane są do układu kontrolno-wyświetlającego (4), który obrabia sygnały, steruje źródłem (1) i prezentuje wyniki pomiarów. Układ charakteryzuje się tym, że dodatkowo zawiera układ zliczania wyładowań (9), układ szacowania ładunku generującego wyładowanie (10), co najmniej jeden filtr dolnoprzepustowy (7), który dostarcza sygnał do toru prądowego (2) oraz co najmniej jeden filtr górnoprzepustowy (8) dostarczający sygnały do układów zliczania wyładowań (9) oraz układu szacowania ładunku generującego wyładowanie (10) oraz układu kontrolno-wyświetlającego (4) gdzie są dostarczane i prezentowane przetworzone wyniki pomiarów.

(7 zastrzeżeń)



A1 (21) 432454 (22) 2019 12 30

(51) G06F 21/00 (2013.01)

(71) POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Gliwice

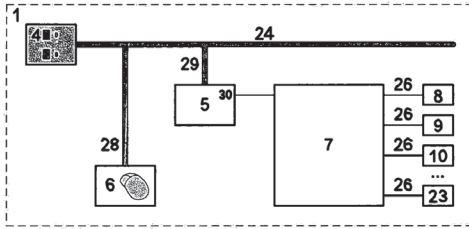
(72) MAKIEŁA DAWID

(54) Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące

(57) Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące charakteryzuje się tym, że do głównej magistrali USB (24) wychodzącej ze złącza USB (4) jest podłączona magistrala USB (28) urządzenia wskazującego (6) oraz magistrala USB (29) modułu niszczącego (5), którym

jest USB killer, przy czym moduł niszczący (5) posiada wejście aktywujące (30), które połączone jest z jednostką sterującą - aktywującą (7). Magistrala USB (28) urządzenia wskazującego (6) jest podłączona do głównej magistrali USB (24) bezpośrednio. Magistrala USB (28) urządzenia wskazującego (6) jest podłączona do głównej magistrali USB (24) poprzez odłącznik.

(19 zastrzeżeń)



DZIAŁ H

ELEKTROTECHNIKA

A1 (21) 432453 (22) 2019 12 30

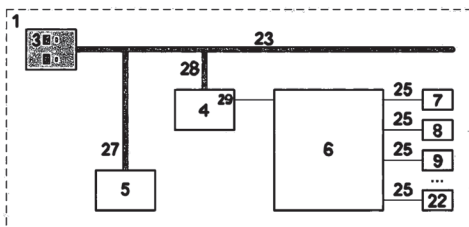
(51) H01L 49/00 (2006.01)  
G06F 13/00 (2006.01)  
H02M 3/00 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Gliwice  
(72) MAKIEŁA DAWID

(54) Aktywowane, niszczące urządzenie przenośne

(57) Aktywowane, niszczące urządzenie przenośne charakteryzuje się tym, że do głównej magistrali USB (23) wychodzącej ze złącza USB (3) jest podłączona magistrala USB (27) modułu pamięci USB (5) oraz magistrala USB (28) modułu niszczącego (4), którym jest USB killer, przy czym moduł niszczący (4) posiada wejście aktywujące (29), które połączone jest z jednostką sterującą - aktywującą (6). Magistrala USB (27) urządzenia wskazującego (5) jest podłączona do głównej magistrali USB (23) bezpośrednio. Magistrala USB (27) urządzenia wskazującego (5) jest podłączona do głównej magistrali USB (23) poprzez odłącznik.

(19 zastrzeżeń)



A1 (21) 432449 (22) 2019 12 30

(51) H01M 10/46 (2006.01)  
H01M 10/48 (2006.01)  
G01R 31/396 (2019.01)  
G01R 31/374 (2019.01)  
H02H 7/18 (2006.01)  
H02J 7/00 (2006.01)  
H01M 10/613 (2014.01)

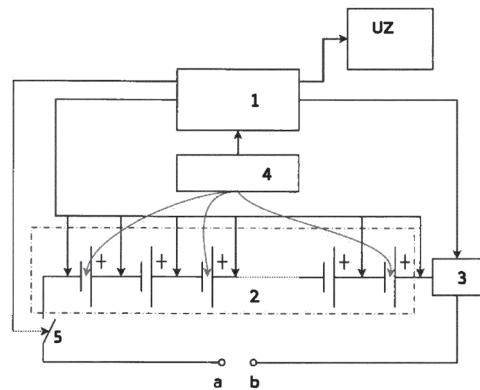
(71) INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY, Warszawa

(72) SAMBORSKI ROBERT; KŁOS MARIUSZ;  
GOBOSZ KONRAD; WRÓBLEWSKI KONRAD

(54) Układ do kontroli i nadzoru baterii akumulatorów, zwłaszcza dla systemów zasilania potrzeb własnych

(57) Układ do kontroli i nadzoru baterii akumulatorów, zwłaszcza dla systemów zasilania potrzeb własnych, połączony z biegunami wszystkich ogniw baterii akumulatorów, charakteryzuje się tym, że układ kontroli, nadzoru i wyrównywania napięć ogniw baterii (1) połączony jest z zaciskami „+” i „-”, wszystkich ogniw baterii akumulatorów (2) oraz z układem pomiaru temperatury (4), z układami zewnętrznymi (UZ), z odłącznikiem bateryjnym (5) i z układem pomiaru prądu (3), który jednocześnie jest połączony z baterią akumulatorów (2), z odłącznikiem bateryjnym (5) i z zaciskiem wyjściowym drugim (b), zaś odłącznik bateryjny (5) jest połączony z zaciskiem wyjściowym pierwszym (a).

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 432470 (22) 2019 12 30

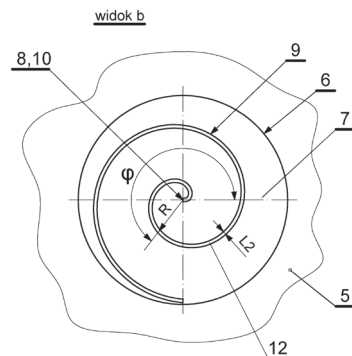
(51) H01T 13/20 (2006.01)

(71) SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW PIAP, Warszawa  
(72) KOROBIICHUK IGOR; MEL'NICK VIKTORIJ, UA;  
KARACHUN VOLODIMIR, UA; FESENKO SERGIJ, UA

(54) Świeca zapłonowa

(57) Świeca ma gwintowany korpus z elektrodą boczną oraz elektrodą centralną osadzoną osiowo w korpusie za pośrednictwem izolatora (5). Z izolatora (5) wystaje walcowy koniec (6) elektrody centralnej, który ma podstawę (7), ułożoną naprzeciwko swobodnego końca elektrody bocznej i prostopadłą do osi (8) tego walca. Powierzchnia podstawy (7) elektrody centralnej ma liniową wypukłość (9) przebiegającą po zarysie spirali. Początek tej spirali (9) zaczepiony jest w geometrycznym środku (10) podstawy (7), a całkowity kąt obrotu spirali (9) wynosi  $4\pi$ . Bieżąca odległość (R) spirali (9) od środka (10) podstawy (7) jest iloczynem bieżącego kąta jej obrotu ( $\varphi$ ) i jednej ósmej ilorazu średnicy podstawy (7) i liczby  $\pi$ .

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) 432474 (22) 2019 12 31

(51) H02K 1/27 (2006.01)

H02K 16/02 (2006.01)

H02K 21/24 (2006.01)

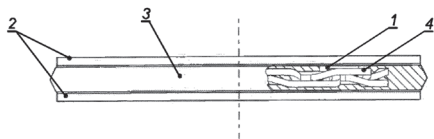
(71) POLITECHNIKA RZESZOWSKA

IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA, Rzeszów

(72) GOŁĘBIEWSKI LESŁAW; GOŁĘBIEWSKI MAREK;  
MAZUR DAMIAN; RĘBIS ŁUKASZ; SMOLEŃ ANDRZEJ(54) **Maszyna elektryczna z magnesami trwałymi  
o osiowym przepływie pola magnetycznego**

(57) Maszyna elektryczna, charakteryzuje się tym, że każda z tarcz wirnika (2) ma na swojej wewnętrznej powierzchni od strony tarczy stojana (3) kanał magnetyczny w postaci, biegnącego równoległe do krawędzi danej tarczy wirnika (2), wybrania mającego powłokę z materiału diamagnetycznego oraz wypełnienie z materiału ferromagnetycznego. Rozmieszczenie magnesów trwałych (1) na tarczach wirnika (2) jest w miejscach odpowiadających położeniu kanału.

(12 zastrzeżeń)



A1 (21) 432460 (22) 2019 12 30

(51) H02K 3/28 (2006.01)

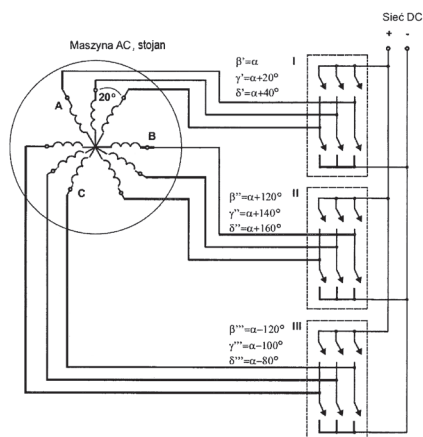
H02P 27/06 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY  
IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH W BYDGOSZCZY,  
Bydgoszcz

(72) PLAKHTYNA OMELIAN; ŻARNOWSKI ROMAN

(54) **Trójfazowa maszyna asynchroniczna prądu stałego  
niezawierającego podstawowych wyższych  
harmonicznych czasowych i przestrzennych  
w polu magnetycznym i w momencie  
elektromagnetycznym**

(57) Przedmiotem rozwiązania jest trójfazowa maszyna asynchroniczna prądu stałego niezawierająca podstawowych wyższych harmonicznych czasowych i przestrzennych w polu magnetycznym i w momencie elektromagnetycznym. Maszyna składa się z trzech fazowych falowników napięcia, które generują symetryczne napięcia zasilające w ten sposób, że pierwszy falownik wytwarza trzy napięcia fazowe tak, że jeśli kąt fazowy pierwszego napięcia fazy (A) wynosi  $\beta' = \alpha$ , to kąt fazowy napięcia drugiego uzwojenia wynosi  $\gamma' = \alpha + 20^\circ$ , a kąt fazowy napięcia trzeciego uzwojenia wynosi  $\delta' = \alpha + 40^\circ$ . Zakłada się, że trzy napięcia zasilają trzy uzwojenia faz maszyny zwojonej tak, że każda faza maszyny składa się z trzech uzwojeń przesuniętych względem siebie o kąt  $20^\circ$ . Analogicznie zatem zasilane są uzwojenia drugiej fazy maszyny (B),



tnz. pierwsze uzwojenie drugiej fazy (B) maszyny zasilane jest napięciem drugiego przekształtnika trójfazowego  $\beta'' = \alpha + 120^\circ$ , drugie uzwojenie drugiej fazy maszyny (B) zasilane jest napięciem  $\gamma'' = \alpha + 140^\circ$ , a trzecie odpowiednie napięciem  $\delta'' = \alpha + 160^\circ$ . Trzecia faza (C), zasilana jest napięciami odpowiednio:  $\beta''' = \alpha - 120^\circ$ ,  $\gamma''' = \alpha - 100^\circ$ ,  $\delta''' = \alpha - 80^\circ$ . Zawory falowników powinny być otwarte w przedziale kątów  $120^\circ \geq \omega T \geq 180^\circ$ .

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) 435295 (22) 2020 09 15

(51) H04N 21/40 (2011.01)

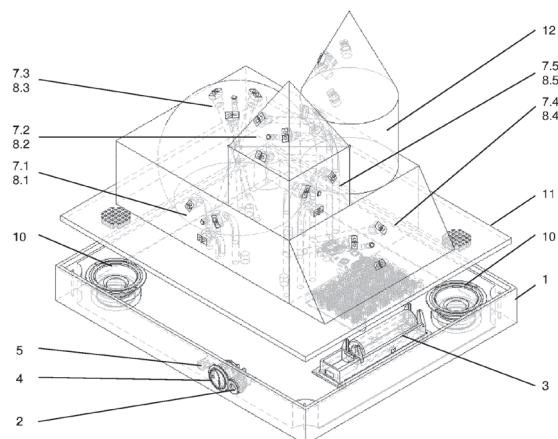
G09F 19/18 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin

(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ(54) **Interaktywny model 3D układu geometrycznego**

(57) Przedmiotem wynalazku jest interaktywny model 3D układu geometrycznego posiadający przestrzenną bryłę, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), połączone do modułu zasilania akumulatorowego (3), który połączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5). Mikrokontroler połączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio, który połączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D układu geometrycznego (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5) o kształcie trójkątnej gwiazdy o kątach rozwarcia równych  $120^\circ$  składa się z trzech czujników zbliżeniowych, z których pierwszy ma orientację poziomą i znajduje się na ramieniu skierowanym do dołu, a kolejne czujniki leżą na następnych ramionach gwiazdy zawsze prostopadłe do nich i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia. Nadajniki czujnika zbliżeniowego znajdują się po lewej stronie, a odbiorniki czujnika zbliżeniowego znajdują się po prawej stronie czujnika zbliżeniowego patrząc od strony diody sygnalizacyjnej (8.1) znajdującej się w środku gwiazdy (8.1). Na ścianie prostopadłościanu od strony frontowej znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), na ścianie ostrosłupa o podstawie kwadratu od strony frontowej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2). Na wierzchu kopuły znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy (7.3), na ukośnej ścianie klina po prawej stronie od strony frontowej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy (7.4), na prawej ścianie sześciianu od strony frontowej znajduje się piąty moduł zbliżeniowy (7.5). Na ścianie po prawej stronie powierzchni walcowej od strony tylnej znajduje się szósty moduł zbliżeniowy, na powierzchni stożkowej po prawej stronie od strony tylnej znajduje się siódmy moduł zbliżeniowy.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435296 (22) 2020 09 15

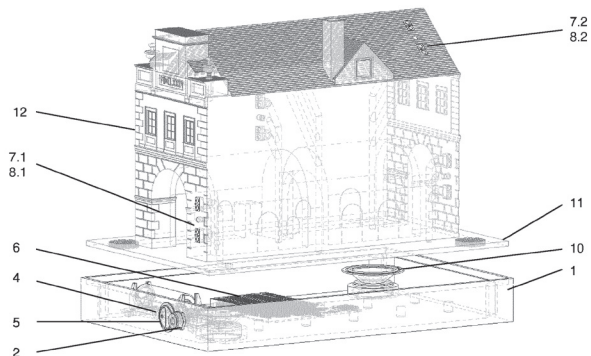
(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D budynku bramy miejskiej

(57) Przedmiotem wynalazku jest interaktywny model 3D budynku bramy miejskiej, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego, który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera (6) połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2). Mikrokontroler (6) podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio, który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku bramy miejskiej (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2) w orientacji pionowej składa się z dwóch czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji pionowej i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia. Nadajnik pierwszego czujnika znajduje się od strony odbiornika drugiego czujnika a pomiędzy nimi znajduje się dioda sygnalizacyjna (8.1). Na ścianie po prawej stronie budynku bramy od frontu znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), na tylnej części prawej połąci dachu patrząc od strony frontowej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2). Na ścianie po lewej stronie budynku bramy od strony tylnej znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy. Na prawej ścianie od strony tylnej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy. Na prawej połąci dachu od strony tylnej znajduje się piąty moduł zbliżeniowy.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435297 (22) 2020 09 15

(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

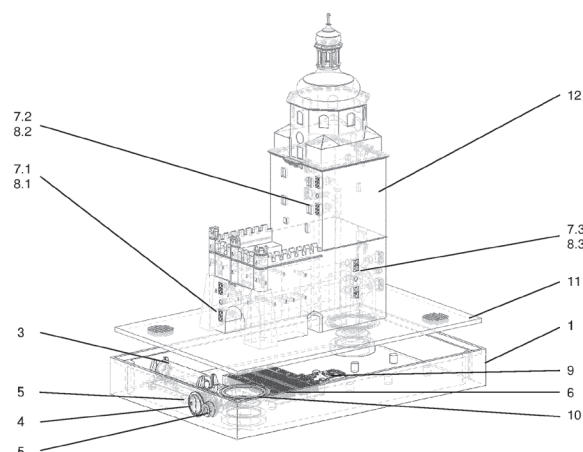
(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ; BIEGAŃSKI ARKADIUSZ

(54) Interaktywny model 3D budynku bramy obronnej

(57) Przedmiotem wynalazku jest interaktywny model 3D budynku bramy obronnej posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające, podłączone do modułu zasilania akumulatorowego (3), który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5)

do mikrokontrolera (6) połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2, 8.3). Mikrokontroler (6) podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio (9), który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku bramy obronnej (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3) w orientacji pionowej składa się z dwóch czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji pionowej i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2, 8.3). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia. Odbiornik pierwszego czujnika znajduje się od strony odbiornika drugiego czujnika a pomiędzy nimi znajduje się dioda sygnalizacyjna (8.1). Na ścianie przedbramia budynku bramy obronnej od strony frontowej znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), na ścianie wieży bramy obronnej od strony frontowej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2), na prawej ścianie bocznej wieży obronnej patrząc od strony frontowej znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy (7.3). Na ścianie przy wejściu do bramy od strony tylnej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy. Na prawej ścianie bocznej wieży patrząc od strony tylnej znajduje się piąty moduł zbliżeniowy.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435298 (22) 2020 09 15

(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

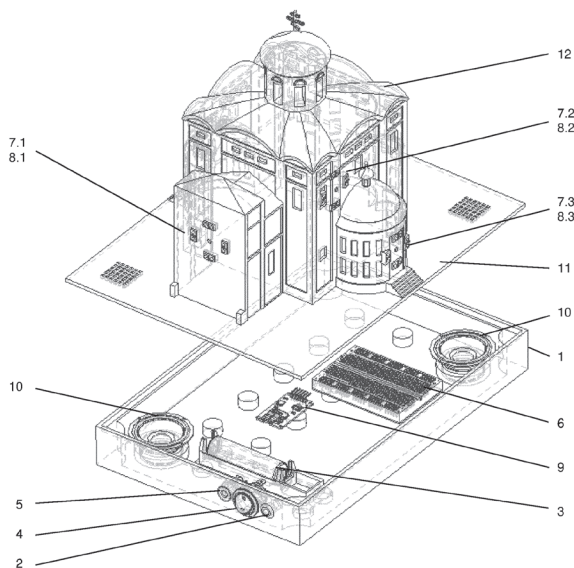
(54) Interaktywny model 3D budynku cerkwi

(57) Przedmiotem wynalazku jest interaktywny model 3D budynku cerkwi posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego (3), który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera (6) połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2, 8.3). Mikrokontroler (6) podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio (9), który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku cerkwi (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3) składa się z pary czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji poziomej, ale każdy z tych czujników ma orientację pionową oraz pary czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji pionowej, ale każdy z tych czujników ma orientację poziomą i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2, 8.3). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych



z komparatorem napięcia. W parze czujników w orientacji poziomej odbiornik czujnika pierwszego oraz odbiornik czujnika drugiego znajdują się na dole, a w parze czujników w orientacji pionowej odbiornik czujnika trzeciego oraz odbiornik czujnika czwartego znajdują się po lewej stronie, a pomiędzy nimi znajduje się dioda sygnalizacyjna (8.1). Centralnie na ścianie cerkwi od strony frontowej znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), na prawej ścianie cerkwi powyżej dachu absydy od strony frontowej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2), na ścianie prawej absydy cerkwi na wysokości drzwi od strony frontowej znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy (7.3). Na prawej ścianie cerkwi od strony tylnej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435299 (22) 2020 09 15

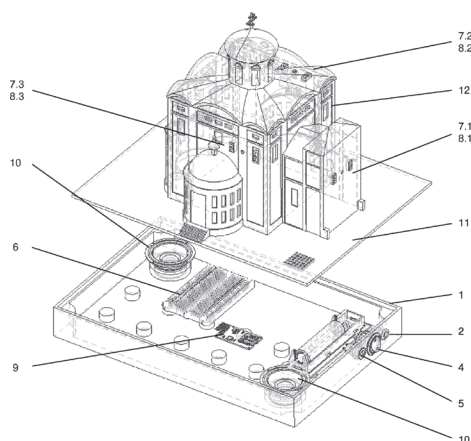
(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D budynku cerkwi

(57) Przedmiotem wynalazku jest interaktywny model 3D budynku cerkwi posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego, który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera (6) połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2, 8.3). Mikrokontroler (6) podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio (9), który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku cerkwi (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3) w orientacji poziomej składa się z dwóch czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji pionowej i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2, 8.3). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia. Nadajniki obu czujników zbliżeniowych skierowane są do góry, a pomiędzy nimi znajduje się dioda sygnalizacyjna (8.1). Na centralnej ścianie cerkwi od strony frontowej znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), na prawej połaci dachu cerkwi od strony frontowej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2), na lewej ścianie cerkwi od strony frontowej znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy (7.3). Na lewej ścianie cerkwi od strony tylnej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy, a na ścianie lewej absydy cerkwi na wysokości drzwi od strony tylnej znajduje się piąty moduł zbliżeniowy.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435300 (22) 2020 09 15

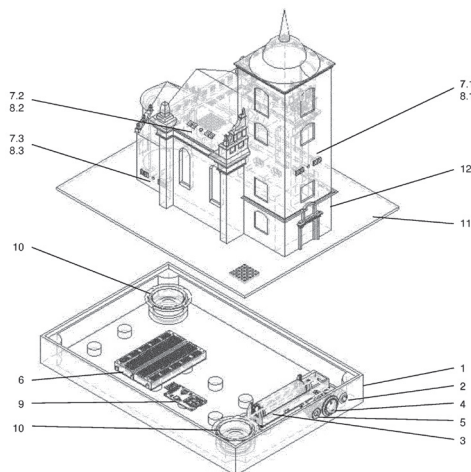
(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D budynku cerkwi

(57) Przedmiotem wynalazku jest interaktywny model 3D budynku cerkwi posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego (3), który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera (6) połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2, 8.3). Mikrokontroler (6) podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio (9), który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku cerkwi (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3) w orientacji poziomej składa się z dwóch czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji poziomej i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2, 8.3). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia. Odbiornik pierwszego czujnika znajduje się od strony odbiornika drugiego czujnika, a pomiędzy nimi znajduje się dioda sygnalizacyjna (8.1). Na ścianie wieży cerkwi od strony frontowej znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), na lewej połaci dachu nawy głównej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2). Na lewej ścianie prezbiterium znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy (7.3). Na prawej połaci dachu nawy głównej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy, na prawej ścianie nawy głównej znajduje się piąty moduł zbliżeniowy.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435301 (22) 2020 09 15

(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

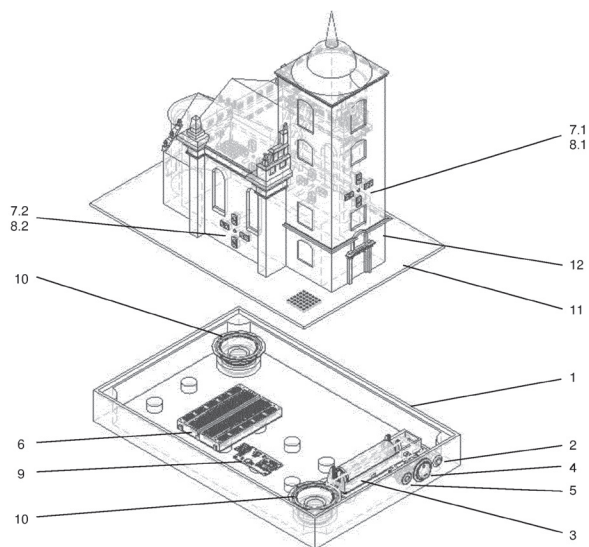
(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin

(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D budynku cerkwi

(57) Przedmiotem wynalazku jest interaktywny model 3D budynku cerkwi posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego (3), który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera (6) połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2). Mikrokontroler (6) podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio (9), który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku cerkwi (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2) składa się z dwóch czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji poziomej oraz dwóch czujników zbliżeniowych znajdujących się w orientacji pionowej i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia. W czujnikach w orientacji poziomej odbiornik czujnika pierwszego znajduje się od strony odbiornika czujnika drugiego, a w czujnikach w orientacji pionowej nadajnik trzeciego czujnika znajduje się od strony nadajnika czwartego czujnika. Na ścianie wieży cerkwi znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), na lewej ścianie nawy głównej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2), na prawej połaci dachu nawy głównej znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy. Na lewej ścianie nawy głównej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435302 (22) 2020 09 15

(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin

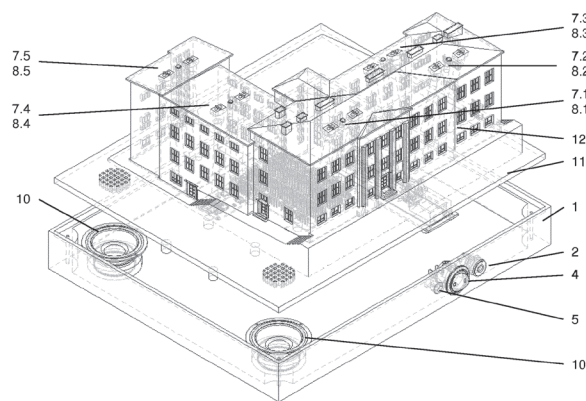
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D domu

(57) Przedmiotem wynalazku jest interaktywny model 3D budynku domu posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), pod-

łączone do modułu zasilania akumulatorowego, który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5). Mikrokontroler podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio, który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku domu wraz z otaczającym terenem (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5) w orientacji poziomej składa się z dwóch czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji poziomej i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia. Nadajnik pierwszego czujnika znajduje się od strony nadajnika drugiego czujnika a pomiędzy nimi znajduje się dioda sygnalizacyjna (8.1). Na dachu budynku głównego od strony frontowej na wysokości głównego wejścia znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), na dachu budynku głównego w części prawej od strony frontowej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2), na dachu budynku głównego od strony tylnej znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy (7.3). Na dachu budynku bocznego znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy (7.4). Na dachu budynku będący klatką schodową znajduje się piąty moduł zbliżeniowy (7.5).

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435303 (22) 2020 09 15

(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin

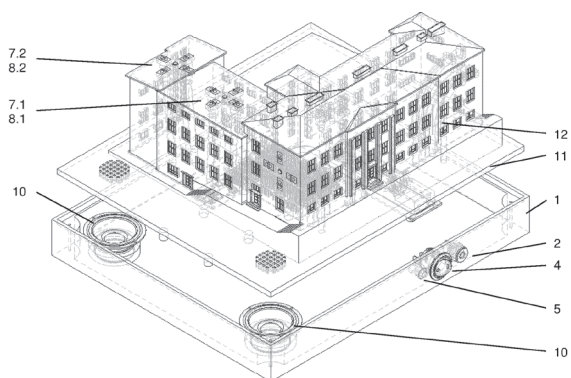
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D domu

(57) Przedmiotem wynalazku jest interaktywny model 3D budynku domu posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego, który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2). Mikrokontroler podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio, który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku domu wraz z otaczającym terenem (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2) składa się z dwóch czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji poziomej oraz dwóch czujników zbliżeniowych znajdujących się w orientacji pionowej i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia. Odbiorniki wszystkich czujników znajdują się od strony diody sygnalizacyjnej (8.1). Na dachu budynku bocznego znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), na dachu budynku będący klatką schodową znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2), na prawej ścianie bocznej budynku głównego patrząc od strony frontu znajduje się trzeci

modułu zbliżeniowy. Na placu budynku od strony tylnej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435304 (22) 2020 09 15

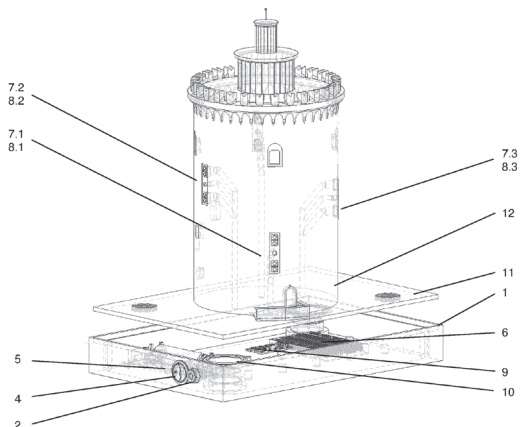
(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D budynku baszty obronnej

(57) Przedmiotem wynalazku jest interaktywny model 3D budynku bramy obronnej posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego (3), który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera (6) połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2, 8.3). Mikrokontroler (6) podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio (9), który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku baszty obronnej (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3) składa się z dwóch czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji pionowej i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2, 8.3). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia. Nadajnik pierwszego czujnika znajduje się od strony nadajnika drugiego czujnika a pomiędzy nimi znajduje się dioda sygnalizacyjna (8.1). Na ścianie baszty obronnej nad schodami od strony frontowej znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), na ścianie baszty obronnej od strony frontowej powyżej połowy wysokości baszty znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2), na ścianie baszty obronnej poniżej okna od strony tylnej znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy (7.3). Na ścianie baszty obronnej po prawej stronie poniżej atyki od strony tylnej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435305 (22) 2020 09 15

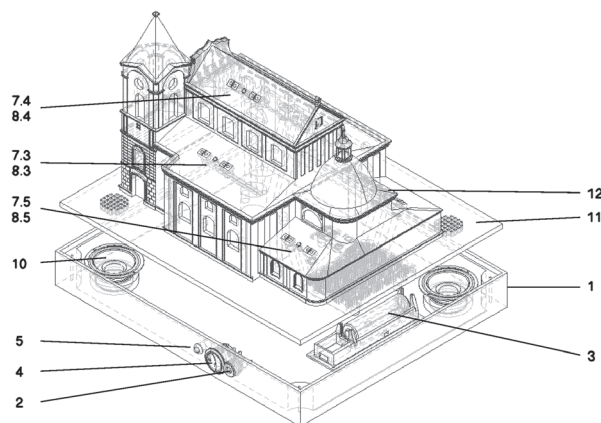
(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D budynku kościoła

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest interaktywny model 3D budynku kościoła posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego (3), który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.3, 7.4, 7.5) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.3, 8.4, 8.5). Mikrokontroler podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio, który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku kościoła (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.3, 7.4, 7.5) w orientacji poziomej składa się z dwóch czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji poziomej i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.3, 8.4, 8.5). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia. Odbiornik pierwszego czujnika znajduje się od strony nadajnika drugiego czujnika a pomiędzy nimi znajduje się dioda sygnalizacyjna. Na dachu zakrystii budynku kościoła od strony tylnej przy prezbiterium znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy, na dachu nawy bocznej od strony tylnej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy, na dachu nawy bocznej od strony frontowej znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy (7.3). Na dachu nawy głównej od strony frontowej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy (7.4). Na dachu zakrystii od strony frontowej przy prezbiterium znajduje się piąty moduł zbliżeniowy (7.5).

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435306 (22) 2020 09 15

(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

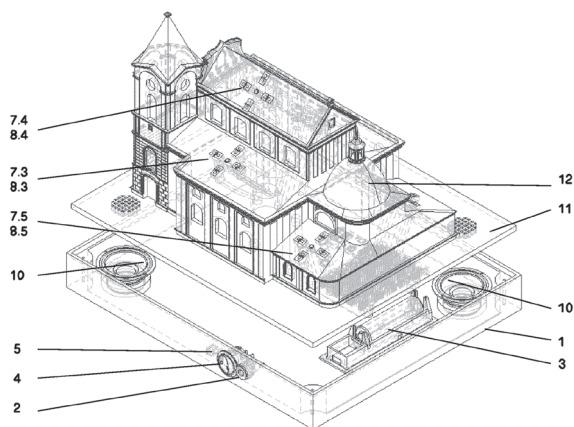
(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D budynku kościoła

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest interaktywny model 3D budynku kościoła posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego (3), który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.3, 7.4, 7.5) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.3, 8.4, 8.5). Mikrokontroler podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio, który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajdu-

je się podstawa (11) z modelem 3D budynku kościoła (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.3, 7.4, 7.5) w składa się z dwóch czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji poziomej oraz dwóch czujników zbliżeniowych znajdujących się w orientacji pionowej i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.3, 8.4, 8.5). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia przy czym nadajniki wszystkich czujników znajdują się od strony diody sygnalizacyjnej. Na dachu zakrystii budynku kościoła od strony tylnej przy prezbiterium znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy, na dachu nawy bocznej od strony tylnej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy na dachu nawy bocznej od strony frontowej znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy (7.3). Na dachu nawy głównej od strony frontowej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy (7.4). Na dachu zakrystii od strony frontowej przy prezbiterium znajduje się piąty moduł zbliżeniowy (7.5).

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435307 (22) 2020 09 15

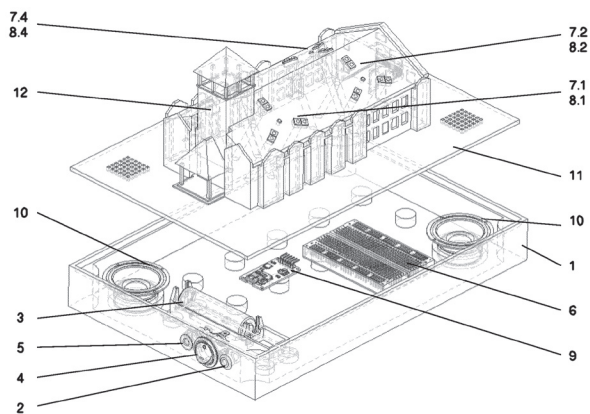
(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D budynku kaplicy

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest interaktywny model 3D budynku kaplicy posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego (3), który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera (6) połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.4) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2, 8.4). Mikrokontroler (6) podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio (9), który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku kaplicy (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.4) o kształcie trójramiennej gwiazdy o kątach rozwarcia równych 120° składa się z trzech czujników zbliżeniowych, z których pierwszy czujnik zbliżeniowy ma orientację pionową i jest skierowany do góry, a kolejne czujniki zbliżeniowe leżą na następnych ramionach gwiazdy i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2, 8.4). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia przy czym nadajniki wszystkich czujników znajdują się od strony diody sygnalizacyjnej (8.1). Na prawej pości dachu budynku kaplicy z przodu od strony frontowej znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), na prawej pości dachu budynku kaplicy w części tylnej patrząc od strony frontowej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2), na lewej pości dachu budynku kaplicy z przodu od strony frontowej znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy. Na lewej pości dachu budynku kaplicy w części tylnej patrząc od strony frontowej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy (7.4).

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435308 (22) 2020 09 15

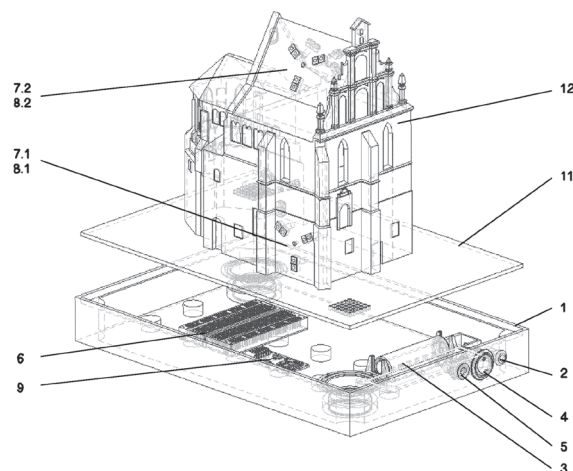
(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D budynku kaplicy

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest interaktywny model 3D budynku kaplicy posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego (3), który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera (6) połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2). Mikrokontroler (6) podłączony jest do modułu głośnika. Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku kaplicy (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2) o kształcie trójramiennej gwiazdy o kątach rozwarcia równych 120° składa się z trzech czujników zbliżeniowych, z których pierwszy ma orientację pionową i jest skierowany do góry, a kolejne leżą na następnych ramionach gwiazdy i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia przy czym odbiorniki wszystkich czujników znajdują się od strony diody sygnalizacyjnej (8.1). Na lewej ścianie nawy głównej kaplicy w dolnej części patrząc od strony frontowej znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), na lewej pości dachu nawy głównej patrząc od strony frontowej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2). Na lewej pości dachu nawy głównej patrząc od strony tylnej znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy, na lewej ścianie prezbiterium patrząc od strony tylnej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435309 (22) 2020 09 15

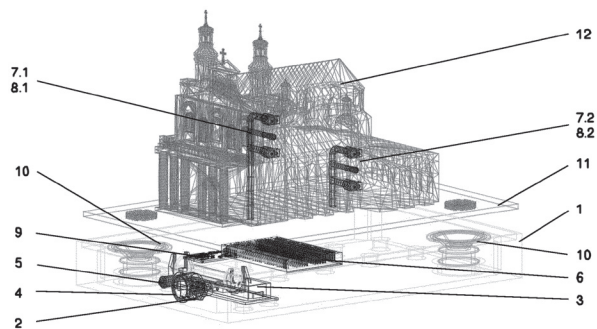
(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D katedry

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest interaktywny model 3D budynku katedry posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego (3), który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera (6) połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2). Mikrokontroler (6) podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio (9), który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku katedry (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2) w orientacji pionowej składa się z dwóch czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji poziomej i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia. Nadajnik pierwszego czujnika znajduje się po prawej stronie czujnika podczas gdy nadajnik drugiego czujnika znajduje się po lewej stronie czujnika, a pomiędzy nimi znajduje się dioda sygnalizacyjna (8.1). Na prawej ścianie katedry na wysokości okien powyżej balkonu od strony frontowej znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), na prawej ścianie katedry w połowie długości budynku znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2), na prawej ścianie katedry w górnej części ściany patrząc od strony tylnej znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy. Na prawej ścianie katedry w dolnej części ściany patrząc od strony tylnej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy, na prawej ścianie sali akustycznej od strony tylnej znajduje się piąty moduł zbliżeniowy.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435310 (22) 2020 09 15

(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

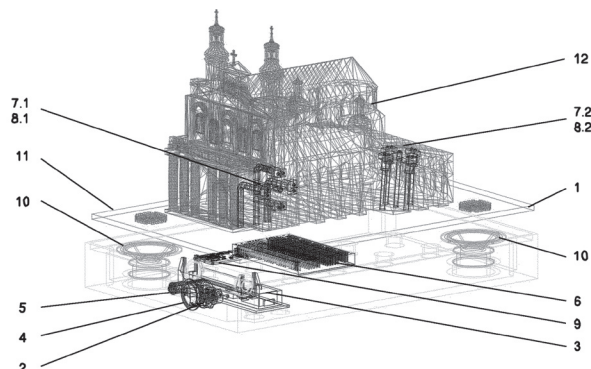
(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D budynku katedry

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest interaktywny model 3D budynku posiadający bryłę budynku, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego (3), który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera (6) połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2). Mikrokontroler (6) podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio (9), który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie

znajduje się podstawa (11) z modelem 3D budynku katedry (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2) składa się z dwóch czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji poziomej, ale każdy z tych czujników ma orientację pionową oraz dwóch czujników zbliżeniowych znajdujących się w orientacji pionowej, ale każdy z tych czujników ma orientację poziomą i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia. W parze czujników w orientacji pionowej odbiornik czujnika pierwszego znajduje się na górze a odbiornik czujnika drugiego znajduje się na dole, a w parze czujników w orientacji pionowej odbiornik czujnika trzeciego znajduje się po prawej stronie, a odbiornik czujnika czwartego znajduje się po lewej stronie. Na prawej ścianie katedry na wysokości balkonu znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1), po prawej stronie na dachu sali akustycznej od strony frontowej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2). Na ścianie sali akustycznej od strony tylnej znajduje się trzeci moduł zbliżeniowy, na prawej ścianie kaplicy od strony tylnej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy. Na prawej ścianie nawy bocznej od strony tylnej znajduje się piąty moduł zbliżeniowy.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 435311 (22) 2020 09 15

(51) H04N 21/40 (2011.01)  
G09F 19/18 (2006.01)

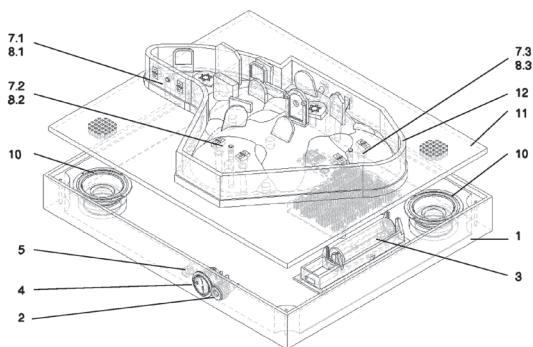
(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) MONTUSIEWICZ JERZY; BARSZCZ MARCIN;  
DZIEDZIC KRZYSZTOF; KORGA SYLWESTER;  
ZIENTARSKI TOMASZ

(54) Interaktywny model 3D cmentarza

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest interaktywny model 3D kirutu — cmentarza żydowskiego posiadający bryłę cmentarza, składa się z kasety (1) otwartej od góry, na ścianie której znajduje się wejście zasilające (2), podłączone do modułu zasilania akumulatorowego (3), który podłączony jest poprzez włącznik (4) z diodą (5) do mikrokontrolera (6) połączonego z wejściami modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3) oraz wyjściami z diodami sygnalizacyjnymi (8.1, 8.2, 8.3). Mikrokontroler (6) podłączony jest wyjściem do modułu odtwarzania próbek audio, który podłączony jest do modułu głośnika (10). Na kasecie znajduje się podstawa (11) z modelem 3D cmentarza (12). Każdy z modułów zbliżeniowych (7.1, 7.2, 7.3) w orientacji poziomej składa się z dwóch czujników zbliżeniowych ułożonych w orientacji pionowej i znajdującej się pomiędzy nimi diody sygnalizacyjnej (8.1, 8.2, 8.3). Każdy czujnik zbliżeniowy składa się z nadajnika czujnika i odbiornika czujnika połączonych z komparatorem napięcia. Nadajnik pierwszego czujnika znajduje się na dole podczas gdy nadajnik drugiego czujnika znajduje się na górze, a pomiędzy nimi znajduje się dioda sygnalizacyjna (8.1). Na ścianie cmentarza po lewej stronie od strony frontowej znajduje się pierwszy moduł zbliżeniowy (7.1). Na powierzchni terenu cmentarza w środku od strony frontowej znajduje się drugi moduł zbliżeniowy (7.2), a na powierzchni terenu cmentarza po prawej stronie od strony frontowej znajduje się

trzeci moduł zbliżeniowy (7.3). Na ścianie cmentarza od strony tylnej znajduje się czwarty moduł zbliżeniowy.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 432424 (22) 2020 01 03

(51) H04R 27/00 (2006.01)

G08B 21/00 (2006.01)

(71) CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY -  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY, Warszawa

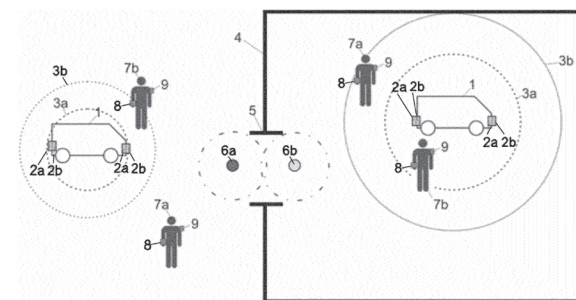
(72) MŁYŃSKI RAFAŁ; MORZYŃSKI LESZEK;  
KOZŁOWSKI EMIL; SWIDZIŃSKI ADAM

(54) System ostrzegania przed zbliżającymi się  
pojazdami oraz sposób ostrzegania przed  
zbliżającymi się pojazdami

(57) System ostrzegania przed zbliżającymi się pojazdami  
charakteryzuje się tym, że zawiera: przeznaczone do montażu

na pojazdach nadajniki o niskiej mocy (2a) do nadawania sygnału ostrzegawczego niskiej mocy oraz nadajniki o wysokiej mocy (2b) do nadawania sygnału ostrzegawczego wysokiej mocy o mocy wyższej od mocy sygnału ostrzegawczego niskiej mocy; nadajniki strefowe (6a, 6b) przeznaczone do montażu w obrębie określonej strefy, do nadawania sygnału strefy zawierającego identyfikator danej strefy; odbiorniki główne (8) przeznaczone do montażu u pieszych użytkowników systemu, przeznaczone do odbierania sygnałów z nadajników (2a, 2b, 6a, 6b); przy czym odbiorniki główne (8) mają układ odbiorczy do odbierania sygnałów ostrzegawczych, układ wykrywania strefy do odbierania sygnałów strefy oraz selektor sygnału do selektywnego podawania jednego z sygnałów ostrzegawczych, na podstawie informacji z układu wykrywania strefy, do miernika poziomu sygnału, przy czym odbiorniki główne (8) mają komparator do generowania sygnału alarmowego, gdy wartość sygnału ostrzegawczego z miernika poziomu sygnału jest większa od zadanej wartości progowej.

(6 zastrzeżeń)



## II. WZORY UŻYTKOWE

### DZIAŁ A

#### PODSTAWOWE POTRZEBY LUDZKIE

U1 (21) 128844 (22) 2019 12 30

(51) A01M 29/06 (2011.01)

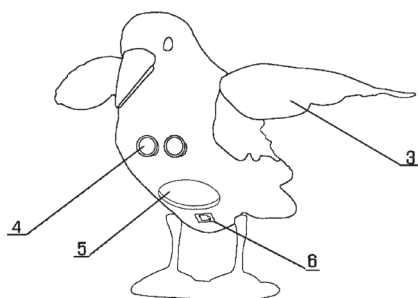
(71) UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY  
IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH W BYDGOSZCZY,  
Bydgoszcz

(72) SŁOMIŃSKI SZYMON

(54) Urządzenie do odstraszenia ptaków

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest urządzenie do odstraszenia ptaków, charakteryzujące się tym, że złożone jest z obudowy odwzorowującej sylwetkę ptaka drapieżnego i ma czujniki ultradźwiękowe (4) do wykrywania ruchu, zaś poniżej w części dolnej ma wbudowany głośnik (5), do emitowania dźwięków, oraz gniazdo zasilające (6), zaś wewnątrz obudowy ma elektroniczne układy sterowania, w postaci czujnika ultradźwiękowego (4), do sterowania mechanizmem ruchu skrzydeł (3), oraz głośnikiem (5).

(2 zastrzeżenia)



U1 (21) 129653 (22) 2020 12 02

(51) A24F 25/00 (2006.01)

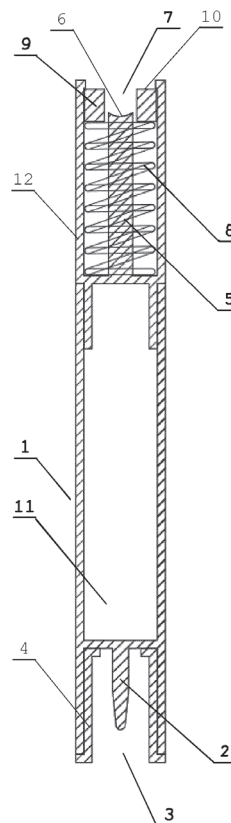
(71) BIAŁY ANDRZEJ, Myszków

(72) BIAŁY ANDRZEJ

(54) Aplikator kapsułek aromatyzujących do wyrobów tytoniowych

(57) Przedmiotem wzoru użytkowego jest aplikator kapsułek aromatyzujących do wyrobów tytoniowych. Aplikator (1) zawiera szpikulec (2) do nakłuwania otworu w filtrze wyrobu tytoniowego oraz trzpień (5) do wprowadzania kapsułki aromatyzującej do powstałego w wyniku nakłucia otworu. Szpikulec (2) oraz trzpień (5) umieszczone są wewnątrz okrągłych nieprzelotowych otworów (3, 7), których średnica jest równa lub większa niż średnica wyrobu tytoniowego, zaś głębokość jest równa lub większa niż długość odpowiednio szpikulca i trzpienia. Aplikator (1) ma kształt cylindra, na którego jednym z końców znajduje się szpikulec (2), zaś na drugim końcu znajduje się trzpień (5). Wewnątrz aplikatora (1) znajduje się zasobnik (11) na kapsułki aromatyzujące. Wokół trzpienia (5) znajduje się sprężyna (8), do której zamocowana jest tulejka (9), w taki sposób, że przy stanie swobodnym sprężyny (8) znajduje się ona na wysokości końca trzpienia (5).

(7 zastrzeżeń)



U1 (21) 128790 (22) 2020 01 03

(51) A47F 5/12 (2006.01)

A47F 10/00 (2006.01)

B60P 3/025 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA GDAŃSKA, Gdańsk

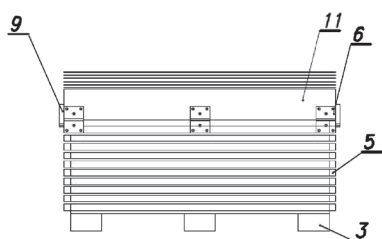
(72) BORUCKA JUSTYNA; MAZURKIEWICZ WERONIKA;  
CZERWIONKA KRZYSZTOF; GAJEWSKA MAGDALENA;  
TYSIĄC PAWEŁ

(54) Stragan handlowy

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest stragan handlowy, zawierający przestrzeń ładunkową na skrzynki towarowe, którą stanowi skrzynia, której podstawą jest drewniana, prostokątna w obrysie paleta (2), która, od dolnej swojej strony, osadzona jest na stalowych słupach wsporczych (3), stanowiących nogi skrzyni, a w górnej części palety (2), poprzez wkręty, zamocowanych jest dwanaście słupów konstrukcyjnych (4). Do tych słupów konstrukcyjnych (4), na całej ich wysokości, od zewnętrznej strony palety (2), zamocowane są, równoległe do tej palety (2), kantówki (5) tworzące ściany skrzyni. Do kantówki (5) na ścianie skrzyni stanowiącej jej tył, zamocowane są trzy zawiasy (6), na których osadzona jest pokrywa skrzyni którą stanowi rama o wymiarach równych wymiarom górnej części skrzyni a do tej ramy zamocowane są, w jej środkowej części, belki wzmacniające równoległe do bocznych boków pokrywy i prostopadłe do jej tylnego i przedniego boku. Do tej ramy oraz do tych belek wzmacniających, od strony wierzchniej, zamocowane są kantówki (5). Do ramy pokrywy zamocowane są wychylne listwy podporowe po jednej na każdej bocznej ścianie ramy, które podczas uniesienia pokrywy skrzyni zaczepiane są o kantówki (5) ściany bocznej skrzyni. Na każdej ścianie bocznej skrzyni umieszczony jest

co najmniej jeden skobel (9) na kłódkę. Na pokrywie umieszczony jest odpowiadający temu skoblowi (9), wrzeciędz.

(3 zastrzeżenia)



## DZIAŁ B

### RÓŻNE PROCESY PRZEMYSŁOWE; TRANSPORT

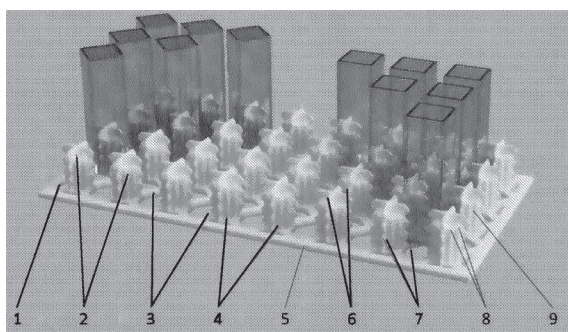
U1 (21) 128857 (22) 2020 01 03

(51) **B01L 9/06** (2006.01)  
**G01N 21/03** (2006.01)

(71) UNIWERSYTET WARSZAWSKI, Warszawa  
(72) TYMECKI ŁUKASZ

(54) **Uchwyt na kuwety do pomiarów spektrofotometrycznych**

(57) Uchwyt na kuwety do pomiarów spektrofotometrycznych posiadający podstawę oraz elementy przyjmujące pojedyncze kuwety, charakteryzuje się tym, że składa się z ażurowej poziomej podstawy (1) oraz rozmieszczonych na niej pionowych występów (2), na które dnem do góry nasuwane są kuwety, przy czym ażurowa podstawa (1) ma korzystnie formę regularnej kraty z płaskich elementów (3) krzyżujących się pod kątem prostym, a w węzłach (4) tej kraty znajdują się pionowe występy (2) o wysokości niższej niż głębokość kuwet do pomiarów spektrofotometrycznych. Każdy pionowy występ (4) uchwytu zbudowany jest z czterech skrzydeł (6) ustawionych względem siebie pod kątem prostym, których zewnętrzne krawędzie (7) są ząbkowane i obrócone o kąt 45° względem osi płaskich elementów (3) tworzących ażurową podstawę (1), zaś suma szerokość dwóch skrzydeł (6) pojedynczego pionowego występu (2) jest co najwyżej równa wewnętrznej przekątnej dna kuwety do pomiarów spektrofotometrycznych, a korzystnie jest od niej mniejsza o 1 – 10%. Korzystnie uchwyt wykonany jest techniką druku 3D ze sztywnego tworzywa sztucznego o twardości mniejszej niż twardość materiału, z którego wykonane są kuwety do pomiarów spektrofotometrycznych, korzystnie z PIA, ABS, poliwęglanu lub ultemu. W korzystnym wariantcie, uchwyt jest wykonany z tworzywa o temperaturze mięknienia powyżej 120°C,



korzystnie z poliwęglanu lub ultemu. Uchwyt może być wykonany jako pojedynczy panel na kilka kuwet lub wielokrotność takiego panelu na kilkanaście do kilkudziesięciu kuwet. Uchwyt zabezpiecza kuwety przed przypadkowym zanieczyszczeniem oraz przed zarysowaniem ich ścianek bocznych podczas mycia i przechowywania, a także zwiększa bezpieczeństwo, wygodę i komfort mycia prowadzenia pomiarów spektrofotometrycznych.

(14 zastrzeżenia)

U1 (21) 128858 (22) 2020 01 03

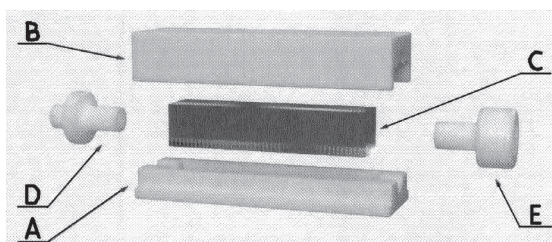
(51) **B23Q 3/06** (2006.01)

(71) UNIWERSYTET WARSZAWSKI, Warszawa  
(72) TYMECKI ŁUKASZ

(54) **Uchwyt do mocowania płaskich elementów w urządzeniu do obróbki skrawaniem**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest uchwyt do mocowania płaskich elementów w urządzeniu do obróbki skrawaniem, który charakteryzuje się tym, że składa się z prostopadłościennych, komplementarnych wobec siebie brył części dolnej (A) i części górnej (B), które po złożeniu mają wewnątrz wolną przestrzeń na przyjęcie stosu elementów płaskich (C), a na skrajnych bokach mają okrągłe otwory, dopasowane średnicą i głębokością trzpieni nasadzanych na uchwyt (D) i konik (E) tokarski, których zadaniem jest ściśnięcie między sobą stosu (C) po umieszczeniu go w tokarce przed poddawaniem obróbce. Zgodnie ze wzorem, przekrój poprzeczny przestrzeni wewnątrz uchwytu złożonego z elementu dolnego (A) i elementu górnego (B) ma dowolny kształt wielościenne lub okrągły, dopasowany do kształtu wstępnie przyciętych elementów płaskich tworzących stos (C), korzystnie ma przekrój kwadratowy. Alternatywnie, uchwyt składa się z prostopadłościennej podstawy (A), posiadającej dwie ściany zorientowane wzajemnie pod kątem prostym tworzące przestrzeń na przyjęcie stosu elementów płaskich (C), a także ściany skrajne tworzące podstawę zorientowaną pod kątem 45° do płaszczyzn ścian bocznych, posiadające okrągłe otwory, dopasowane średnicą i głębokością trzpieni nasadzanych na uchwyt (D) i konik (E) tokarski, których zadaniem jest ściśnięcie między sobą stosu (C) po umieszczeniu go w tokarce przed poddawaniem obróbce.

(7 zastrzeżeń)



U1 (21) 128881 (22) 2019 12 30

(51) **B60P 3/14** (2006.01)  
**B66F 11/04** (2006.01)  
**E04G 1/24** (2006.01)

(71) PROKOSTAL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA, Jelenia Góra  
(72) ŁADZIŃSKI PRZEMYSŁAW

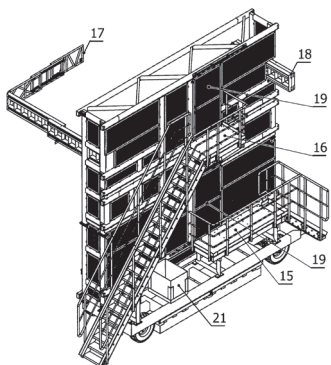
(54) **Platforma mobilna**

(57) Platforma mobilna jest urządzeniem pomocniczym, umożliwiającym bezpieczny dostęp do ścian i dachów jednostek taboru kolejowego. Platforma mobilna usytuowana jest na podwoziu z zestawem kołowym o dwóch osiach oraz balastem i baterią zasilającą (21). Na podwoziu zabudowana jest rama dolna i rama górna, na których usytuowane są platformy robocze, dolna i górna. Platforma górna jest ruchoma i ustawialna w kierunku pionowym



a ponadto jest zaopatrzona w podesty wysuwalne oraz bariery (17, 18) rozkładane w kierunkach poprzecznym i wzdłużnym.

(1 zastrzeżenie)



U1 (21) 129872 (22) 2021 02 28

(51) *B62D 53/04* (2006.01)

*B60R 13/00* (2006.01)

*E04H 12/18* (2006.01)

*G09F 21/04* (2006.01)

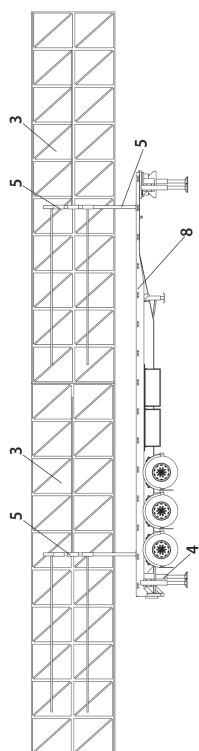
(71) PUZIO ALEKSANDRA EKSTREMALNE EVENTY, Olsztyn

(72) PUZIO ALEKSANDRA

(54) **Mobilny, przewoźny, hydraulicznie poziomowany zespół ekranów diodowych ekspresowego montażu na 3 naczepach ciężarowych tworzących jedną, połączoną płaszczyznę wyświetlania z możliwością użytkowania każdego z ekranów niezależnie oraz ekranów połączonych w jedną całość**

(57) Przedstawiony na rysunku mobilny, przewoźny zespół ekranów diodowych w kształcie prostokątnym, który jest stale umieszczony na naczepach samochodów ciężarowych z możliwością połączenia 3 ekranów w jeden duży ekran oraz z możliwością wykorzystania każdego z ekranów niezależnie, przeznaczony jest do wyświetlania różnego rodzaju treści, w szczególności animacji 3d, które symulują dotychczas używaną materiałną scenografię podczas koncertów i wszelkiego rodzaju przedstawień czy eventów sportowych.

(2 zastrzeżenia)



## DZIAŁ C

### CHEMIA I METALURGIA

U1 (21) 128845 (22) 2019 12 30

(51) *C12M 3/00* (2006.01)

*A61N 1/36* (2006.01)

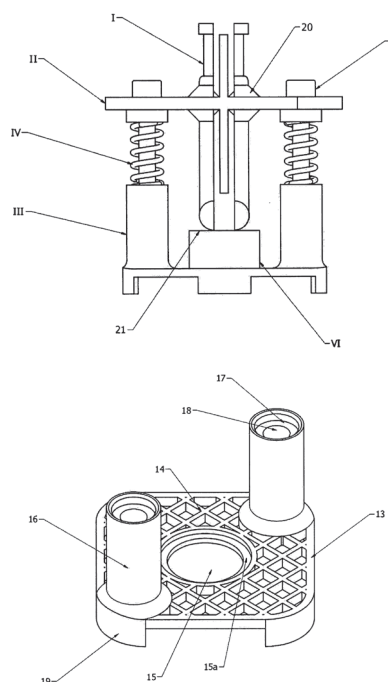
(71) UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH W BYDGOSZCZY, Bydgoszcz

(72) GNIĄDEK MACIEJ; ADAMOWICZ JAN; MAJEWSKI KAMIL; ŚMIGIEL SANDRA

(54) **Urządzenie do stymulacji elektrycznej komórek**

(57) Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do stymulacji elektrycznej komórek, umieszczonych na rozpiętych, przy użyciu komercyjnie dostępnych systemów, błonach/matrycach komórkowych, w celu stymulacji wzrostu komórek. Zadaniem urządzenia jest doprowadzenie prądu elektrycznego do powierzchni błony komórkowej. Urządzenie złożone jest z podstawy III, która ma postać prostokąta (13) o zaokrąglonych narożach i ażurowym kratownicowym wypełnieniu (14), z usytuowanym centralnie pośrodku otworem (15), oraz płytką otworu tworzącą półkę (15a), przy czym podstawa III oparta jest na nóżkach (19), zaś na dwóch przeciwległych narożach usytuowane są w płaszczyźnie pionowej dwa walcowe słupki (16), które mają pośrodku gwintowane otwory (18) na śruby V oraz centralnie umiejscowione zagłębienie (17) na sprężyny IV, usytuowane na śrubach V, na których usytuowany jest element II, ustalony od góry za pomocą śrub V, przy czym element II ma zarys, krzyża, i złożony jest z pionowej bariery górnej i bariery dolnej oraz poziomej płyty w które symetrycznie w stosunku do barier umieszczone są po dwa otwory na śruby i zagłębienia na sprężyny (13), w elemencie II w otworach usytuowany jest w płaszczyźnie pionowej zespół dwóch elektrod I o przekroju półokrągłym, pokrytych materiałem przewodzącym prąd elektryczny które mają w części górnej ogranicznik poniżej przewężenie tworzące złącze dla klem, poniżej na całej długości kanał przewodzący zaś końce elektrod mają zarys przeciętego cylindra i elementu II, utworzonego poprzez połączenie ściany każdej z elektrod I z otworami.

(1 zastrzeżenie)



## DZIAŁ E

BUDOWNICTWO; GÓRNICTWO;  
KONSTRUKCJE ZESPOLONE

U1 (21) 129550 (22) 2020 10 20

(51) E04C 1/41 (2006.01)

E04C 1/00 (2006.01)

E04B 2/08 (2006.01)

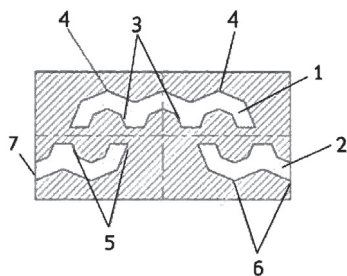
(71) POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA, Częstochowa

(72) MAJOR IZABELA; MAJOR MACIEJ

(54) **Betonowy pustak ażurowy**

(57) Betonowy pustak ażurowy, o kształcie prostopadłościanu, charakteryzuje się tym, że ma otwór przelotowy środkowy (1) i dwa otwory przelotowe boczne (2), gdzie: otwór przelotowy środkowy (1) jest w górnej części prostopadłościanu i ma kształt o przekroju pionowym potrójnych półośmiokątów formalnych połączonych ramionami (3), których ramiona (3) półośmiokątów skierowane są w kierunku osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu, oraz odległości pomiędzy grzbietami (4) półośmiokątów są stałe, otwór przelotowy środkowy (1) nie przecina obwodu prostopadłościanu oraz osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu, a oś symetrii otworu przelotowego środkowego (1) pokrywa się z pionową osią symetrii prostopadłościanu; otwory przelotowe boczne (2) są w dolnej części prostopadłościanu i mają kształt o przekroju pionowym pojedynczego półośmiokąta formalnego połączonego ramieniem (5) z połową drugiego półośmiokąta formalnego, których ramiona (5) skierowane są w kierunku osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu i jej nie przecinają, oraz odległości pomiędzy grzbietami (6) półośmiokątów są stałe, a każdy otwór przelotowy boczny (2) przecina obwód pustaka w jednej ścianie bocznej (7) i nie przecina osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu.

(1 zastrzeżenie)



U1 (21) 129551 (22) 2020 10 20

(51) E04C 1/41 (2006.01)

E04C 1/00 (2006.01)

E04B 2/08 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA, Częstochowa

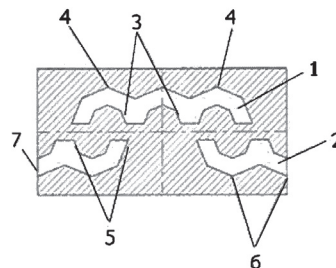
(72) MAJOR IZABELA; MAJOR MACIEJ

(54) **Betonowy pustak ażurowy z mieszanką**

(57) Betonowy pustak ażurowy z mieszanką, o kształcie prostopadłościanu, charakteryzuje się tym, że ma otwór przelotowy środkowy (1) i dwa otwory przelotowe boczne (2), gdzie: otwór przelotowy środkowy (1) jest w górnej części prostopadłościanu i ma kształt o przekroju pionowym potrójnych półośmiokątów formalnych połączonych ramionami (3), których ramiona (3) półośmiokątów skierowane są w kierunku osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu, oraz odległości pomiędzy grzbietami (4) półośmiokątów są stałe, otwór przelotowy środkowy (1) nie przecina obwodu prostopadłościanu oraz osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu, a oś symetrii otworu przelotowego środkowego (1) pokrywa się z pionową osią symetrii prostopadłościanu; otwory przelotowe boczne (2)

są w dolnej części prostopadłościanu i mają kształt o przekroju pionowym pojedynczego półośmiokąta formalnego połączonego ramieniem (5) z połową drugiego półośmiokąta formalnego, których ramiona (5) skierowane są w kierunku osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu i jej nie przecinają, oraz odległości pomiędzy grzbietami (6) półośmiokątów są stałe, a każdy otwór przelotowy boczny (2) przecina obwód pustaka w jednej ścianie bocznej (7) i nie przecina osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu; a ponadto otwór przelotowy środkowy (1) i otwory przelotowe boczne (2) wypełnione są mieszanką granulatu gumowego o frakcji od 0,1 do 4 mm w ilości od 20 do 40%, pasków gumowych o grubości od 1 do 2 mm i długości od 40 do 60 mm w ilości 40 do 60%, styropianu w ilości od 10 do 20% oraz kleju na bazie kauczuku chloroprenowego od 2 do 10%.

(1 zastrzeżenie)



U1 (21) 129552 (22) 2020 10 20

(51) E04C 1/41 (2006.01)

E04C 1/00 (2006.01)

E04B 2/08 (2006.01)

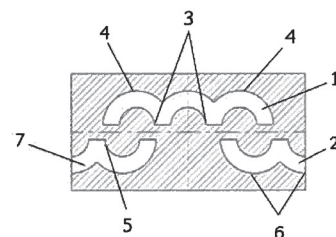
(71) POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA, Częstochowa

(72) MAJOR IZABELA; MAJOR MACIEJ

(54) **Budowlany pustak ażurowy**

(57) Budowlany pustak ażurowy, o kształcie prostopadłościanu, wykonany z betonu charakteryzuje się tym, że ma otwór przelotowy środkowy (1) i dwa otwory przelotowe boczne (2), gdzie: otwór przelotowy środkowy (1) jest w górnej części prostopadłościanu i ma kształt o przekroju pionowym potrójnych półokręgów połączonych ramionami (3), których ramiona (3) półokręgów skierowane są w kierunku osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu, oraz odległości pomiędzy grzbietami (4) półokręgów są stałe, otwór przelotowy środkowy (1) nie przecina obwodu prostopadłościanu oraz osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu, a oś symetrii otworu przelotowego środkowego (1) pokrywa się z pionową osią symetrii prostopadłościanu, otwory przelotowe boczne (2) są w dolnej części prostopadłościanu i mają kształt o przekroju pionowym pojedynczego półokręgu połączonego ramieniem (5) z połową drugiego półokręgu, których ramiona (5) skierowane są w kierunku osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu i jej nie przecinają, oraz odległości pomiędzy grzbietami (6) półokręgów są stałe a każdy otwór przelotowy boczny (2) przecina obwód pustaka w jednej ścianie bocznej (7) i nie przecina osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu.

(1 zastrzeżenie)



U1 (21) 129553 (22) 2020 10 20

(51) E04C 1/41 (2006.01)

E04C 1/00 (2006.01)

E04B 2/08 (2006.01)

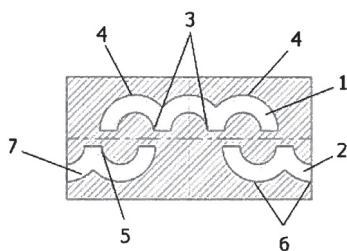
(71) POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA, Częstochowa

(72) MAJOR IZABELA; MAJOR MACIEJ

(54) **Budowlany pustak ażurowy z mieszanką**

(57) Budowlany pustak ażurowy z mieszanką, o kształcie prostopadłościanu, wykonany z betonu charakteryzuje się tym, że ma otwór przelotowy środkowy (1) i dwa otwory przelotowe boczne (2), gdzie: otwór przelotowy środkowy (1) jest w górnej części prostopadłościanu i ma kształt o przekroju pionowym potrójnych półokręgów połączonych ramionami (3), których ramiona (3) półokręgów skierowane są w kierunku osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu, oraz odległości pomiędzy grzbietami (4) półokręgów są stałe, otwór przelotowy środkowy (1) nie przecina obwodu prostopadłościanu oraz osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu, a oś symetrii otworu przelotowego środkowego (1) pokrywa się z pionową osią symetrii prostopadłościanu; otwory przelotowe boczne (2) są w dolnej części prostopadłościanu i mają kształt o przekroju pionowym pojedynczego półokręgu połączonego ramieniem (5) z połową drugiego półokręgu, których ramiona (5) skierowane są w kierunku osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu i jej nie przecinają, oraz odległości pomiędzy grzbietami (6) półokręgów są stałe, a każdy otwór przelotowy boczny (2) przecina obwód pustaka w jednej ścianie bocznej (7) i nie przecina osi symetrii poprzecznej prostopadłościanu, a ponadto otwór przelotowy środkowy (1) i otwory przelotowe boczne (2) wypełnione są mieszanką granulatu gumowego o frakcji od 0,1 do 4 mm w ilości od 20 do 40%, pasków gumowych o grubości od 1 do 2 mm i długości od 40 do 60 mm w ilości 40 do 60%, styropianu w ilości od 10 do 20% oraz kleju na bazie kauczuku chloroprenowego od 2 do 10%.

(1 zastrzeżenie)



U1 (21) 129554 (22) 2020 10 20

(51) E04C 1/41 (2006.01)

E04C 1/00 (2006.01)

E04B 2/08 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA, Częstochowa

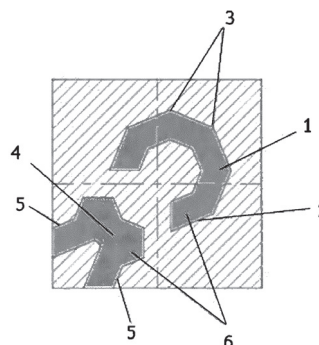
(72) MAJOR IZABELA; MAJOR MACIEJ

(54) **Budowlany pustak betonowy**

(57) Budowlany pustak betonowy o kształcie kwadratu charakteryzuje się tym, że ma otwór przelotowy środkowy i otwór przelotowy boczny gdzie: otwór przelotowy środkowy (1) ma kształt o przekroju pionowym 3/4 ośmiokąta formalnego o stałej odległości pomiędzy grzbietami (3) półośmiokątów, i ramiona (2) skierowane tak, że oś symetrii otworu przelotowego środkowego (1) pokrywa się z osią symetrii kwadratu zawierającą przekątną kwadratu oraz otwór przelotowy środkowy (1) nie przecina obwodu pustaka; otwór przelotowy boczny (4) ma kształt nieregularny, o przekroju pionowym zbliżonym do dwóch otworów po 1/4 ośmiokąta formalnego osadzonych symetrycznie względem osi symetrii kwadratu zawierającej przekątną kwadratu oraz otwór przelotowy boczny (4) przecina obwód pustaka w dwóch bokach kwadratu i nie styka się z otworem przelotowym środkowym (1), a ponadto otwór przelotowy środkowy (1) i otwór przelotowy boczny (4) wypełnione są mieszanką (6) granulatu gumowego o frakcji od 0,1 do 4 mm w ilości od 20 do 40%, pasków gumowych o grubości od 1 do 2 mm i długości od 40 do 60 mm w ilości 40 do 60%, sty-

ropianu w ilości od 10 do 20% oraz kleju na bazie kauczuku chloroprenowego od 2 do 10%.

(1 zastrzeżenie)



U1 (21) 129555 (22) 2020 10 20

(51) E04C 1/41 (2006.01)

E04C 1/00 (2006.01)

E04B 2/08 (2006.01)

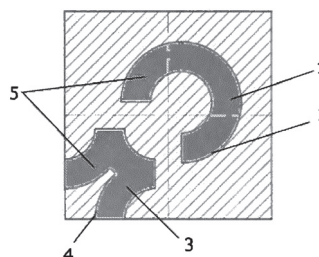
(71) POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA, Częstochowa

(72) MAJOR IZABELA; MAJOR MACIEJ

(54) **Pustak betonowy**

(57) Pustak betonowy o kształcie kwadratu charakteryzuje się tym, że ma otwór przelotowy środkowy i otwór przelotowy boczny, gdzie: otwór przelotowy środkowy (1) ma kształt o przekroju pionowym 3/4 okręgu i ramiona (2) skierowane tak, że oś symetrii otworu przelotowego środkowego (1) pokrywa się z osią symetrii kwadratu zawierającą przekątną kwadratu oraz otwór przelotowy środkowy (1) nie przecina obwodu pustaka; otwór przelotowy boczny (3) ma kształt nieregularny, o przekroju pionowym zbliżonym do dwóch otworów po 1/4 okręgu osadzonych symetrycznie względem osi symetrii kwadratu zawierającej przekątną kwadratu, którego ramiona (4) otworu przelotowego bocznego (3) skierowane są tak, że oś symetrii otworu przelotowego bocznego (3) pokrywa się z osią symetrii kwadratu zawierającej przekątną kwadratu oraz otwór przelotowy boczny (3) przecina obwód pustaka w dwóch bokach kwadratu i nie styka się z otworem przelotowym środkowym (1), a ponadto otwór przelotowy środkowy (1) i otwór przelotowy boczny (4) wypełnione są mieszanką (5) granulatu gumowego o frakcji od 0,1 do 4 mm w ilości od 20 do 40%, gumowych o grubości od 1 do 2 mm i długości od 40 do 60 mm ilości 40 do 60%, styropianu w ilości od 10 do 20% oraz kleju na bazie kauczuku chloroprenowego od 2 do 10%.

(1 zastrzeżenie)



U1 (21) 129798 (22) 2021 02 03

(51) E04C 1/41 (2006.01)

E04C 1/00 (2006.01)

E04B 2/08 (2006.01)

(71) HENKOR J.M. KORDYLAK SPÓŁKA JAWNA, Dębianski

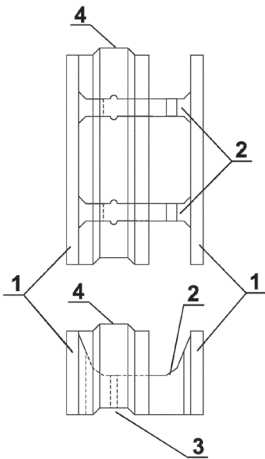
(72) KORDYLAK MARIUSZ

(54) **Pustak ścienny izolowany**

(57) Pustak ścienny izolowany mający postać bryły prostopadłościennej z segmentami wyznaczającymi profil wewnętrzny, charakteryzuje się tym, że jego profil zewnętrzny stanowią dwie

ścianki (1) w kształcie prostopadłościanu o podstawie prostokąta wykonane z betonu lekkiego połączone dwoma symetrycznie rozmieszczonymi wewnątrz łącznikami (2) ścian stanowiącymi wieżaki izolacji termicznej (4) posiadające pióro wpusty (3) ryglujące elementy ściany przy czym segment wewnętrzny wyposażony jest w kształtkę termoizolacyjną (4) z grafitu/styropianu, która ma dwie szczeliny montażowe z łącznikami ścian (2), a także pustkę przestrzenną do zalania betonem. Ściany zewnętrzne (1) pustaka oraz ich wewnętrzne łączniki (2) wykonane są z lekkiego betonu. Pustak ścienny izolowany znajduje zastosowanie w budownictwie indywidualnym i deweloperskim w szczególności w domach pasywnych, domach energooszczędnych gdzie wymagany jest niski współczynnik przenikania ciepła.

(2 zastrzeżenia)



U1 (21) 128842 (22) 2019 12 29

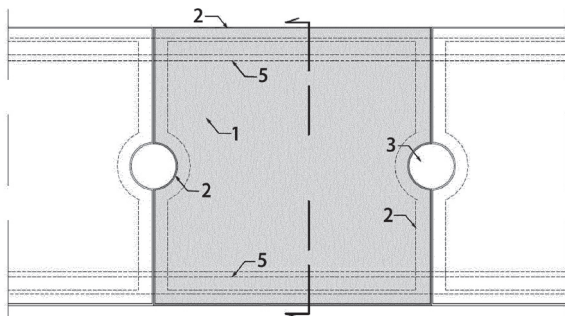
(51) E04F 15/024 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA GDAŃSKA, Gdańsk  
 (72) SZCZEPAŃSKI JAKUB; ŁUCZKIEWICZ ANETA;  
 BOBKOWSKA KATARZYNA;  
 GRZYBKOWSKA KATARZYNA; NIEZNAŃSKI JANUSZ

(54) Pokrywa kanału kablowego z antyelektrostatyczną powłoką posadzkową

(57) Przedmiotem zgłoszenia przedstawionym na rysunku jest pokrywa kanału kablowego z antyelektrostatyczną powłoką posadzkową, która jest przeznaczona do przykrywania kanałów kablowych, wykonanych w podłodze oraz swobodne wyprowadzenie przewodów i kabli z kanałów kablowych. Możliwy jest również nieskomplikowany demontaż pokrywy bez utraty jej właściwości związanych z odprowadzaniem ładunków elektrostatycznych.

(1 zastrzeżenie)



U1 (21) 128843 (22) 2019 12 30

(51) E06B 3/54 (2006.01)

E04F 13/21 (2006.01)

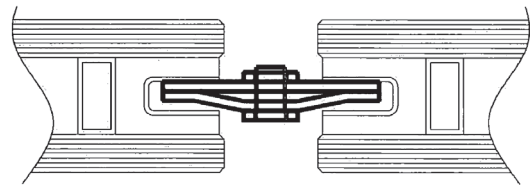
(71) POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Gliwice

(72) KOZŁOWSKI MARCIN

(54) Łącznik montażowy do łączenia wspólnych krawędzi szyb zespolonych

(57) Łącznik przedstawiony na rysunku charakteryzuje się tym, że składa się z dwóch zachodzących na siebie stalowych, prostokątnych płytek: płytki płaskiej i płytki wygiętej oraz śruby gwintowanej, przy czym płytka płaska w centralnej części posiada otwór oraz podkładkę stalową lub nakrętkę z otworem gwintowanym, przyspawaną do jej powierzchni natomiast płytka wygięta posiada otwór w centralnej części, a otwory w płytce płaskiej, płytce wygiętej oraz podkładce są współosiowe.

(1 zastrzeżenie)



U1 (21) 128818 (22) 2019 12 30

(51) E06B 7/02 (2006.01)

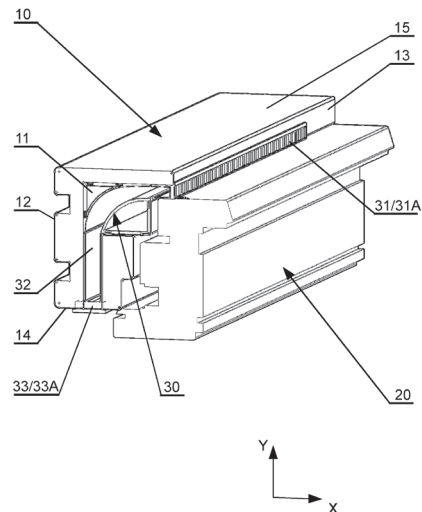
F24F 13/08 (2006.01)

(71) GORAN SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Biała Niżna  
 (72) PAKOSIŃSKI WOJCIECH; DUHA WIESŁAW;  
 PIERZGA PAWEŁ; BAZIAK PAWEŁ; ŚWIĘŚ MAŁGORZATA;  
 BORCUCH MARCIN

(54) Ościeżnica z nawiewnikiem

(57) Ościeżnica z nawiewnikiem, której konstrukcja obejmuje: ramę, w której znajduje się komora; kanał w komorze rozciągający się od otworu wlotowego w ramie do otworu wylotowego; charakteryzuje się tym, że otwór wlotowy (31) znajduje się w powierzchni odmurowej (13) ramy (10) ościeżnicy, natomiast otwór wylotowy (33) znajduje się w powierzchni czołowej wewnętrznej (14) ramy (10) ościeżnicy.

(7 zastrzeżeń)



## DZIAŁ G

## FIZYKA

U1 (21) 128849 (22) 2019 12 30

(51) G01J 3/02 (2006.01)

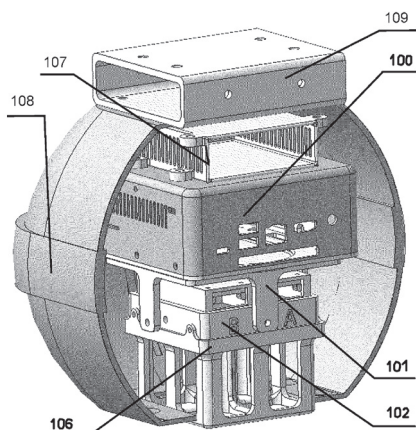
(71) ACTIVE TEXT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Kraków

(72) KUNSTMAN GRZEGORZ; KUNSTMAN PAWEŁ

(54) **Głowica spektralna skanera do upraw rolnych**

(57) Uchwyt montujący (101) część optyczną, charakteryzuje się tym, że oddziela część sterującą (100) od części optycznej (102) za pomocą konstrukcji z materiału o przewodnictwie cieplnym nie wyższym niż  $0,15 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  i wytrzymałości nie niższej niż  $15 \text{ KJ/m}^2$ . Stelaż ochronny (106) części optycznej charakteryzuje się tym, że a. umożliwi montaż czterech kamer spektralnych, b. mocowanie uchwyty ochronnego za pomocą czterech śrub wkręcanych w sparowane otwory montażowe pozwala na łatwy demontaż kamer spektralnych, c. jego konstrukcja jest wzmocniona pogrubionym rdzeniem zapewniającym stelażowi stabilność, d. stelaż ochronny pozwala na dostęp serwisowy do części optycznych za pomocą otworów. Podstawka montująca dla czterech kamer spektralnych charakteryzuje się tym, że górną (płaską) część ma pokrytą folią ekranującą elektromagnetycznie kamery od jednostki sterującej (100). Ażurowa obudowa dronowa urządzenia skanującego charakteryzuje się tym, że stosowana podczas skanowania za pomocą drona latającego zapewnia odpowiednią wentylację bloku skanującego bez potrzeby zastosowania mechanicznej wentylacji, ponieważ ruch powietrza wywołany śmigłami drona i jego ruchem zapewnia odpowiedni przepływ powietrza.

(4 zastrzeżenia)



U1 (21) 128841 (22) 2019 12 29

(51) G01N 1/04 (2006.01)

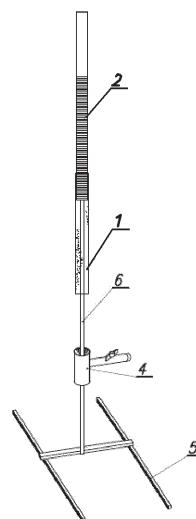
G01N 1/02 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA GDAŃSKA, Gdańsk

(72) SZUTA AGNIESZKA; SZCZEPAŃSKI JAKUB;  
WOJCIECHOWSKA EWA; NAWROT NICOLE(54) **Próbnik rdzenia osadów dennych**

(57) Próbnik rdzenia osadów dennych zawiera co najmniej jedną rurę stalową (2) i rurę pobierającą (1), która jest ze szkła akrylowego i posiada w swojej dolnej części stożkowe zakończenie, zaś w górnej części posiada ona gwint, poprzez który połączona jest z rurą stalową (2). Do przeciwnego, do rury pobierającej (1), końca rury stalowej (2), zamocowany jest zawór kulowy.

(4 zastrzeżenia)



U1 (21) 128846 (22) 2019 12 30

(51) G01N 3/317 (2006.01)

G01N 7/00 (2006.01)

G01N 33/483 (2006.01)

G01B 7/16 (2006.01)

G01R 27/02 (2006.01)

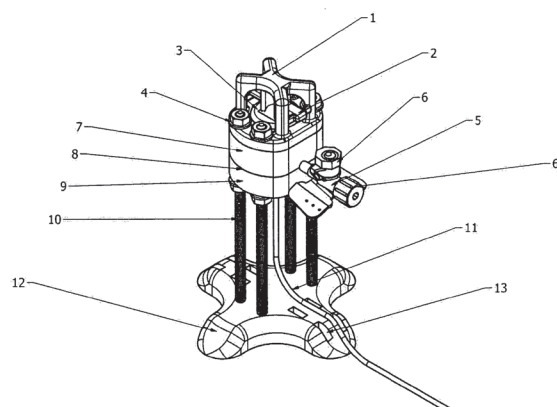
(71) UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY  
IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH W BYDGOSZCZY,  
Bydgoszcz

(72) GNIADK MACIEJ; ADAMOWICZ JAN; MAJEWSKI KAMIL

(54) **Urządzenie do pomiaru elektrycznie indukowanej  
kurczliwości konstruktów biomateriałowo-  
komórkowych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia przedstawionym na rysunku jest urządzenie do pomiaru elektrycznie indukowanej kurczliwości konstruktów biomateriałowo-komórkowych. Urządzenie przystosowane jest do wytworzenia w znaczącej części przy użyciu niskobudżetowych technologii addytywnych ze szczególnym uwzględnieniem drukarek 3D w technologii FFF przy wykorzystaniu powszechnie dostępnych materiałów. Pozostałe elementy (niemożliwe do wytworzenia przy pomocy technologii przyrostowych) to elementy znormalizowane - powszechnie dostępne. Urządzenie ma wewnętrzną komorę wypełnianą cieczą odpowiednią do przeprowadzenia badania, system utrzymania matrycy komórkowej na właściwym miejscu, system odpowietrzania komory pomiarowej, a także statyw. Urządzenie zakłada połączenie do układu dowolnego źródła prądu elektrycznego, urządzenia do pomiaru ciśnienia w postaci aparatu do badania urodynamicznego i innych urządzeń pomiarowych umożliwiających przeprowadzenie wymaganych prac.

(1 zastrzeżenie)



### III. WYKAZY

#### WYKAZ NUMEROWY WYNALEZKÓW ZGŁOSZONYCH W TRYBIE KRAJOWYM

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
432237	<i>B65D</i> (2006.01)	18
432343	<i>E06B</i> (2006.01)	26
432344	<i>A01G</i> (2006.01)	6
432345	<i>A23N</i> (2006.01)	6
432352	<i>B28D</i> (2006.01)	18
432357	<i>G01R</i> (2020.01)	30
432382	<i>A23N</i> (2006.01)	7
432403	<i>B28B</i> (2006.01)	17
432424	<i>H04R</i> (2006.01)	39
432437	<i>B29C</i> (2017.01)	18
432439	<i>E04C</i> (2006.01)	25
432440	<i>C08B</i> (2006.01)	19
432441	<i>G01B</i> (2006.01)	28
432445	<i>B23D</i> (2006.01)	16
432446	<i>B24B</i> (2006.01)	16
432447	<i>B21D</i> (2006.01)	14
432449	<i>H01M</i> (2006.01)	31
432452	<i>F16C</i> (2006.01)	27
432453	<i>H01L</i> (2006.01)	31
432454	<i>G06F</i> (2013.01)	30
432455	<i>E01F</i> (2016.01)	25
432459	<i>B23B</i> (2006.01)	15
432460	<i>H02K</i> (2006.01)	32
432462	<i>B23B</i> (2006.01)	15
432463	<i>B23Q</i> (2006.01)	16
432464	<i>G01M</i> (2006.01)	29
432465	<i>G01N</i> (2006.01)	29
432466	<i>A61J</i> (2006.01)	8
432467	<i>B23B</i> (2006.01)	15
432468	<i>A63B</i> (2006.01)	9
432469	<i>B43K</i> (2006.01)	18
432470	<i>H01T</i> (2006.01)	31
432471	<i>B65G</i> (2006.01)	18

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
432472	<i>A01G</i> (2006.01)	6
432473	<i>C04B</i> (2006.01)	19
432474	<i>H02K</i> (2006.01)	32
432475	<i>A61K</i> (2006.01)	9
432477	<i>C08L</i> (2006.01)	20
432478	<i>B65G</i> (2006.01)	19
432479	<i>E01C</i> (2006.01)	24
432480	<i>A61K</i> (2006.01)	8
432481	<i>F03B</i> (2006.01)	27
432483	<i>E04H</i> (2006.01)	26
432484	<i>F16B</i> (2006.01)	27
432485	<i>G01M</i> (2006.01)	28
432486	<i>B22D</i> (2006.01)	15
432487	<i>C08J</i> (2006.01)	20
432488	<i>C08J</i> (2006.01)	20
432489	<i>B25J</i> (2006.01)	17
432491	<i>A47D</i> (2006.01)	7
432492	<i>A61K</i> (2006.01)	8
432493	<i>G01N</i> (2006.01)	30
432496	<i>C25D</i> (2006.01)	24
432500	<i>B24C</i> (2006.01)	17
432878	<i>E04B</i> (2006.01)	25
433235	<i>A01K</i> (2006.01)	6
434676	<i>F24F</i> (2021.01)	27
435295	<i>H04N</i> (2011.01)	32
435296	<i>H04N</i> (2011.01)	33
435297	<i>H04N</i> (2011.01)	33
435298	<i>H04N</i> (2011.01)	33
435299	<i>H04N</i> (2011.01)	34
435300	<i>H04N</i> (2011.01)	34
435301	<i>H04N</i> (2011.01)	35
435302	<i>H04N</i> (2011.01)	35
435303	<i>H04N</i> (2011.01)	35

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
435304	<i>H04N</i> (2011.01)	36
435305	<i>H04N</i> (2011.01)	36
435306	<i>H04N</i> (2011.01)	36
435307	<i>H04N</i> (2011.01)	37
435308	<i>H04N</i> (2011.01)	37
435309	<i>H04N</i> (2011.01)	38
435310	<i>H04N</i> (2011.01)	38
435311	<i>H04N</i> (2011.01)	38
436102	<i>C08L</i> (2006.01)	22
436103	<i>C08L</i> (2006.01)	22
436104	<i>C08L</i> (2006.01)	23
436105	<i>C08L</i> (2006.01)	23
436106	<i>C08L</i> (2006.01)	24
436107	<i>C08L</i> (2006.01)	20
436108	<i>C08L</i> (2006.01)	21
436109	<i>C08L</i> (2006.01)	21
436110	<i>C08L</i> (2006.01)	21
436111	<i>C08L</i> (2006.01)	21
436112	<i>B01D</i> (2006.01)	9
436113	<i>B01D</i> (2006.01)	10
436114	<i>B01D</i> (2006.01)	10
436115	<i>B01D</i> (2006.01)	11
436116	<i>B01D</i> (2006.01)	11
436117	<i>B01D</i> (2006.01)	12
436118	<i>B01D</i> (2006.01)	12
436119	<i>B01D</i> (2006.01)	13
436120	<i>B01D</i> (2006.01)	13
436121	<i>B01D</i> (2006.01)	14
436122	<i>B01D</i> (2006.01)	14
436173	<i>A61B</i> (2006.01)	7
436204	<i>F24S</i> (2018.01)	28
436452	<i>G01N</i> (2006.01)	30

WYKAZ NUMEROWY WZORÓW UŻYTKOWYCH  
ZGŁOSZONYCH W TRYBIE KRAJOWYM

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
128790	<b>A47F</b> (2006.01)	40
128818	<b>E06B</b> (2006.01)	45
128841	<b>G01N</b> (2006.01)	46
128842	<b>E04F</b> (2006.01)	45
128843	<b>E06B</b> (2006.01)	45
128844	<b>A01M</b> (2011.01)	40
128845	<b>C12M</b> (2006.01)	42

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
128846	<b>G01N</b> (2006.01)	46
128849	<b>G01J</b> (2006.01)	46
128857	<b>B01L</b> (2006.01)	41
128858	<b>B23Q</b> (2006.01)	41
128881	<b>B60P</b> (2006.01)	41
129550	<b>E04C</b> (2006.01)	43
129551	<b>E04C</b> (2006.01)	43

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
129552	<b>E04C</b> (2006.01)	43
129553	<b>E04C</b> (2006.01)	43
129554	<b>E04C</b> (2006.01)	44
129555	<b>E04C</b> (2006.01)	44
129653	<b>A24F</b> (2006.01)	40
129798	<b>E04C</b> (2006.01)	44
129872	<b>B62D</b> (2006.01)	42

INFORMACJE DOTYCZĄCE ZGŁOSZEŃ WYNAŁAZKÓW  
I WZORÓW UŻYTKOWYCH, O KTÓRYCH OGŁOSZENIE UKAZAŁO SIĘ  
POPRIEDNIO W BIULETYNACH URZĘDU PATENTOWEGO

Nr zgłoszenia macierzystego	Numer BUP, w którym ogłoszono o zgłoszeniu macierzystym	Symbol MKP pod którym ogłoszono o zgłoszeniu macierzystym	Nr zgłoszenia wydzielonego	Data zgłoszenia wydzielonego	Symbol MKP zgłoszenia wydzielonego
127705	9/2020	F24D 3/16	129478	2018.10.08	F24D 3/16
126286	22/2018	F17D 3/01	129590	2017.04.19	F17D 3/01
414240	8/2017	C07D 491/22 C07D 471/14 C08G 63/06 A61K 47/48 A61P 35/00	434775	2015.10.01	C07D 491/22
426143	1/2020	B65D 30/10 B31B 70/60 B31B 70/86 B65B 9/08	436727	2018.06.29	B65D 75/56 B65D 33/10 B65D 75/30
423108	9/2019	A43B 3/26 A43B 13/12 A43B 13/36 A43B 13/38 A43B 17/14 A43B 17/18	436744	2017.10.09	A43B 13/12 A43B 13/38 A43B 3/26
423108	9/2019	A43B 3/26 A43B 13/12 A43B 13/36 A43B 13/38 A43B 17/14 A43B 17/18	436745	2017.10.09	A43B 13/14 A43B 13/38 A43B 3/26