



URZĄD PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

23/2026

# 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 .....	5
DZIAŁ B Różne procesy przemysłowe; transport.....	10
DZIAŁ C Chemia i metalurgia.....	16
DZIAŁ E Budownictwo; górnictwo; konstrukcje zespolone.....	22
DZIAŁ F Mechanika; oświetlenie; ogrzewanie; uzbrojenie; technika minerska .....	23
DZIAŁ G Fizyka.....	25
DZIAŁ H Elektrotechnika.....	28

### II. WZORY UŻYTKOWE

DZIAŁ A Podstawowe potrzeby ludzkie .....	36
DZIAŁ B Różne procesy przemysłowe; transport.....	36
DZIAŁ E Budownictwo; górnictwo; konstrukcje zespolone.....	38
DZIAŁ F Mechanika; oświetlenie; ogrzewanie; uzbrojenie; technika minerska .....	38
DZIAŁ H Elektrotechnika.....	39

### III. WYKAZY

Wykaz numerowy wynalazków zgłoszonych w trybie krajowym .....	40
Wykaz numerowy wzorów użytkowych zgłoszonych w trybie krajowym.....	41
Informacje dotyczące zgłoszeń wynalazków i wzorów użytkowych, o których ogłoszenie ukazało się poprzednio w biuletynach Urzędu Patentowego.....	41

# BIULETYN

## Urzędu Patentowego

### WYNAŁAZKI I WZORY UŻYTKOWE

Warszawa, dnia 8 czerwca 2026 r.

Nr 23

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

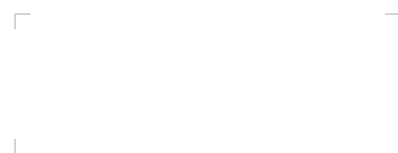
Cyfrowe kody identyfikujące (wg normy WIPO ST. 9), które poprzedzają informacje o zgłoszonych do opatentowania wynalazkach oraz zgłoszonych do uzyskania prawa ochronnego wzorach użytkowych, mają następujące znaczenie:

- (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) 454390 (22) 2026 01 08

(51) A01D 46/20 (2006.01)  
B65G 47/02 (2006.01)  
B65G 47/34 (2006.01)  
A01D 46/00 (2006.01)

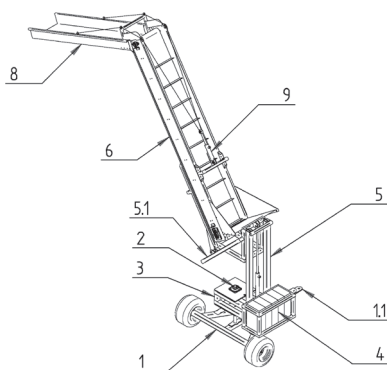
(71) AP100 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Lublin

(72) KAMIŃSKI ANTONI

(54) Mobilny podajnik taśmowy

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest mobilny podajnik taśmowy stosowany zwłaszcza do transportu jabłek do sąsiedniego rzędu. Charakteryzuje się on tym, że składa się z podwozia (1) z zaczepem ciągnącym (1.1), do którego to podwozia (1) zamocowana jest obrotowo za pomocą uchwyty (2), korzystnie z trzypozycyjną blokadą, platforma (3) z zamocowanym do niej obciążnikiem (4) i masztem podnoszącym (5), do którego elementu podnoszonego (5.1) zamocowany jest za pomocą zawiasu koniec transportera taśmowego szczelbelkowego (6). Pomiędzy elementem podnoszonym (5.1) a transporterem taśmowym szczelbelkowym (6) zamocowany jest mechanizm z siłownikiem hydraulicznym regulujący kąt nachylenia transportera taśmowego szczelbelkowego (6) od pionu. Do drugiego końca transportera taśmowego szczelbelkowego (6) zamocowana jest za pomocą zawiasu rynna zsykowa (8). Do transportera taśmowego szczelbelkowego (6) zamocowany jest mechanizm z drugim siłownikiem hydraulicznym (9) regulujący kąt nachylenia rynny zsykowej (8) od pionu.

(2 zastrzeżenia)



A1 (21) 450482 (22) 2024 12 05

(51) A01P 1/00 (2006.01)  
A61P 31/04 (2006.01)  
C07D 233/58 (2006.01)  
C07D 233/60 (2006.01)  
C07C 65/10 (2006.01)  
B82Y 40/00 (2011.01)

(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław

(72) POLICHT MAŁGORZATA; FEDER-KUBIS JOANNA;  
STRUB DANIEL; BALCERZAK LUCYNA

(54) Zastosowanie protonowych cieczy jonowych – salicylanów 3-alkoksymetylo-1-H-imidazoliowych – jako środki stabilizujące nanocząstki srebra oraz jako środki przeciwdrobnoustrojowe

(57) Przedmiotem zgłoszenia są nowe zastosowania protonowych cieczy jonowych zawierających kation 3-alkoksymetylo-1-H-imidazoliowy oraz anion salicylanowy jako środki o podwójnej funkcjonalności: środki stabilizujące wodną suspensję nanocząstek srebra oraz środki przeciwdrobnoustrojowe.

(4 zastrzeżenia)

A1 (21) 450487 (22) 2024 12 05

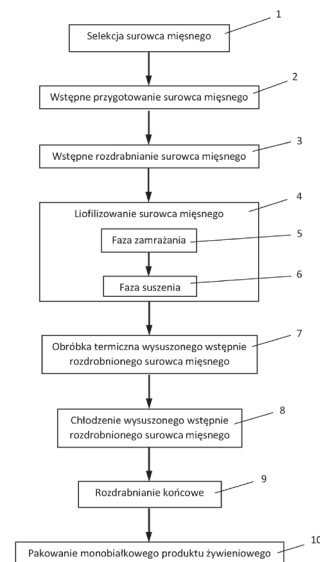
(51) A23B 4/037 (2006.01)  
A23B 4/06 (2006.01)  
A23B 4/03 (2006.01)

(71) MERZDORF FINE FOOD SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Opole

(72) GRUDNIOK ANDRZEJ

(54) Sposób wytwarzania monobiałkowego produktu żywieniowego, monobiałkowy produkt żywieniowy oraz zastosowanie monobiałkowego produktu żywieniowego do leczenia i rekonwalescencji pacjentów weterynaryjnych

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania monobiałkowego produktu żywieniowego, zwłaszcza dla pacjentów weterynaryjnych, obejmujący etapy, w których: a) przeprowadza się selekcję (1) surowca mięsnego wybierając surowiec mięsny z jednego rodzaju tkanki, pochodzącej z jednego zwierzęcia, b) przeprowadza się wstępne przygotowanie (2) surowca mięsnego, c) wstępnie rozdrabniania się (3) surowiec mięsny, d) liofilizuje się (4) wstępnie rozdrobniony surowiec mięsny przy zastosowaniu liofilizatora, e) przeprowadza się obróbkę termiczną (7) wysuszonego wstępnie rozdrobnionego surowca mięsnego, f) przeprowadza się rozdrabnianie (9) końcowe wysuszonego, poddanego obróbce termicznej, wstępnie rozdrobnionego surowca mięsnego, przy czym w etapie d) stosuje się liofilizator z bezpośrednim odprowadzeniem pary wodnej za pomocą pomp, przy czym etap e) jest prowadzony przez co najmniej 2h, przy ciśnieniu z zakresu od ok. 0,4 mbar do ok. 0,5 mbar i temperaturze produktu wynoszącej co najmniej



72°C, a etap f) obejmuje przesiewanie rozdrobnionego surowca mięsnego przez sito o wymiarze co najmniej 120 mesh. Przedmiotem zgłoszenia jest również monobiałkowy produkt żywieniowy oraz zastosowanie monobiałkowego produktu żywieniowego.

(17 zastrzeżeń)

A1 (21) 453881 (22) 2025 11 27

(51) A45F 3/04 (2006.01)

A45F 3/08 (2006.01)

A45F 3/10 (2006.01)

(31) P.453042 (32) 2025 08 27 (33) PL

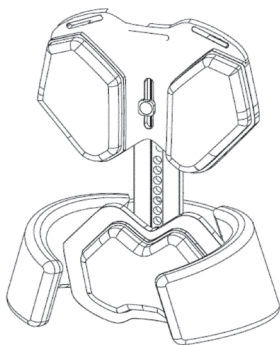
(71) ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA SZTUK PIĘKNYCH W KATOWICACH, Katowice

(72) BRZĘK ANNA; SOŁTYS JACEK; WYSOCKA-BOCHENEK REGINA; HOŁDYS KAROLINA; CHMIELARZ AGATA

#### (54) Wkład podporowy

(57) Przedmiotem zgłoszenia przedstawionym na rysunku jest wkład podporowy składający się z łącznika i łączących nim segmentu górnego i segmentu dolnego, charakteryzuje się tym, że ma: łącznik ma przekrój prostokąta i zawiera otwory, a w dolnej części zawiera połączenie ruchome rozłączne osadzone jednocześnie w dolnej części łącznika i na tylnej ścianie segmentu dolnego, łączące łącznik z segmentem dolnym, segment górny ma kształt nieregularnego wielokąta symetrycznego względem środkowej osi pionowej przechodzącej przez środek segmentu górnego, o zaokrąglonych krawędziach, oraz zawiera dwa wypusty stabilizacyjne, z nakładkami górnymi, osadzone są na segmencie górnym i mają kształt nieregularnych sześciokątów i rozmieszczone są symetrycznie względem środkowej osi pionowej, a ich boczne krawędzie pokrywają się kształtem oraz długościami z bocznymi krawędziami segmentu górnego oraz leżą w tych samych płaszczyznach, oraz wypusty stabilizacyjne, a ponadto posiada przelotowe wycięcie wzdłużne o boku dłuższym ułożonym pionowo, a na tylnej ścianie jest gniazdo mocowania o przekroju w kształcie litery U, segment dolny ma kształt nieregularnego wielokąta symetrycznego względem osi pionowej przechodzącej przez środek segmentu dolnego, którego środkowa oś pionowa segmentu dolnego pokrywa się ze środkową osią pionową łącznika i ma na przedniej ścianie wypust dolny, z nakładką dolną, o kształcie takim samym jak segment dolny i jest osadzony symetrycznie względem środkowej osi segmentu dolnego, przy czym wypust dolny ma mniejsze wymiary niż segment dolny, pas biodrowy osadzony na tylnej części łącznika na stałe lub rozłącznie, korzystnie poprzez napy, rzepy, sworzniowe albo przegub obrotowy, który to pas biodrowy stanowi pojedynczy, symetryczny względem osi pionowej łącznika, ciągły element o przekroju poprzecznym zbliżonym do litery C i ma kształt segmentu części pierścienia, zwężającego się ku zakończeniu pasa, a po rozwinięciu i rozłożeniu ma przekrój trapezu.

(19 zastrzeżeń)



A1 (21) 454188 (22) 2025 12 21

(51) A47J 27/00 (2006.01)

A47J 36/02 (2006.01)

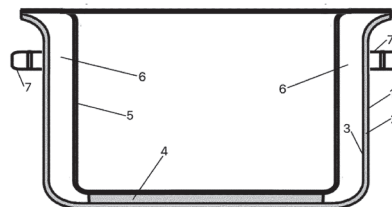
(71) ZWIEGER SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Warszawa

(72) RÓŻAŃSKI RAFAŁ

#### (54) Naczynie kuchenne o budowie wielowarstwowej

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest naczynie kuchenne o budowie wielowarstwowej, obejmujące korpus nośny oraz czaszę roboczą przeznaczoną do kontaktu z żywnością, charakteryzujące się tym, że korpus nośny jest ukształtowany jako pakiet trwale zespolonych warstw obejmujący pierwszą warstwę zewnętrzną (1) ze stali ferromagnetycznej, drugą warstwę pośrednią (2) z aluminium oraz trzecią warstwę wewnętrzną (3) ze stali ferromagnetycznej, przy czym do dolnej części trzeciej warstwy (3) przymocowana jest pozioma aluminiowa płyta denna (4) połączona z czaszą roboczą wykonaną ze stali niemagnetycznej (5), a pomiędzy pakietem warstw korpusu nośnego a czaszą roboczą w obszarze ścian bocznych uformowana jest zamknięta komora próżniowa (6), przy czym grubość korpusu nośnego jest równa grubości aluminiowej płyty dennej (4), a suma grubości pierwszej warstwy zewnętrznej (1) i trzeciej warstwy wewnętrznej (3) jest równa grubości czaszy roboczej, oraz przy czym do pierwszej warstwy zewnętrznej (1) przymocowane są co najmniej dwa uchwyty (7) wykonane ze stali niemagnetycznej.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) 451624 (22) 2025 03 28

(51) A61B 5/389 (2021.01)

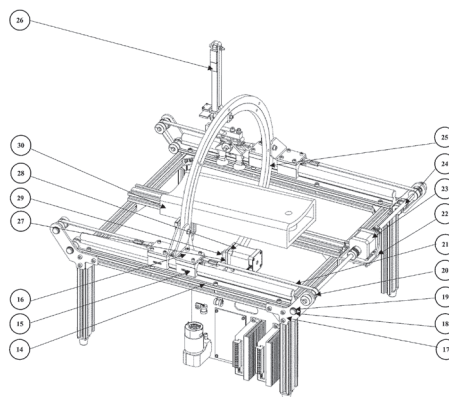
(71) POLITECHNIKA POZNAŃSKA, Poznań

(72) KLUJ BARTOSZ; WIECZOREK BARTOSZ; WARGUŁA ŁUKASZ

#### (54) Układ mapujący sygnał EMG na przedramieniu

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest układ mapujący sygnał EMG na przedramieniu na podstawie konstrukcji ramowej zawiera połączoną z podstawą za pomocą szyn przewodniczących skierowanych wzdłuż przedramienia oraz łożysk liniowych z płaskownikami, prowadnicę obrotową (25) wyposażoną w głowicę pomiarową (26). Głowica pomiarowa (26) wyposażona jest w siłownik elektryczny, połączony z ruchomym elementem przewodnicy obrotowej (25) z modułem pomiaru drogi w osi Z w postaci czujnika pomiaru odległości. Nadto końcówka siłownika połączona jest z belką tensometryczną tensometru, do której zamocowany jest płaskownik z łożyskiem (5) połączonym, przy pomocy sworznia z wahadłem (3), z zamocowanymi na nim tulejami gumowymi z elektrodami EKG. Przy czym elementy robocze i sensory połączone są z układem sterowania.

(8 zastrzeżeń)



A1 (21) 450440 (22) 2024 12 03

(51) A61B 10/00 (2006.01)

A61B 10/02 (2006.01)

A61M 37/00 (2006.01)

A61H 35/04 (2006.01)

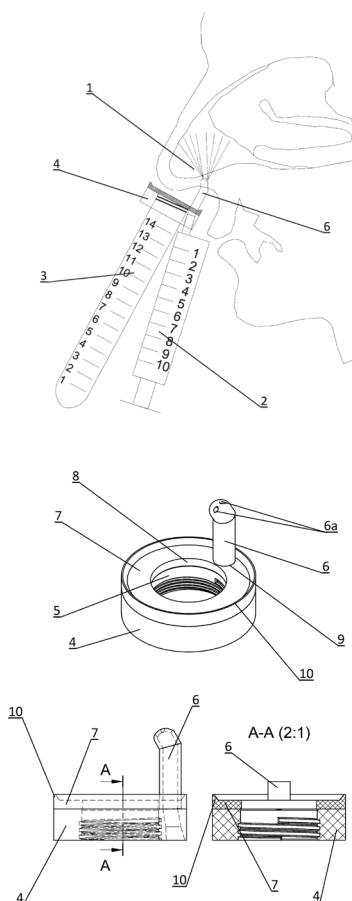
(71) WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY, Warszawa

(72) KRZYCH-FAŁTA EDYTA

(54) **Urządzenie do pobierania próbek materiału biologicznego z jamy nosa pacjenta**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest urządzenie do pobierania próbek materiału biologicznego z jamy (1) nosa pacjenta, do połączenia ze strzykawką (2) i próbówką (3). Urządzenie charakteryzuje się tym, że zawiera: korpus (4) z otworem (5) do dołączenia od dołu próbki (3), i połączoną z korpusem (4) w sąsiedztwie otworu (5) wystającą do góry płuczkę nosową (6), przy czym płuczka nosowa (6) jest otwarta u dołu do wprowadzenia od dołu strzykawki (2) i ma otwory rozpylające (6a) u góry, do rozpylania płynu do jamy (1) nosa pacjenta oraz nakładkę uszczelniającą (7) przykrywającą korpus (4) od góry i zachodzącą na płuczkę nosową (6), z odpowiednimi otworami przelotowymi (8, 9) odpowiadającymi otworowi (5) oraz płuczce nosowej (6).

(7 zastrzeżeń)



A1 (21) 453856 (22) 2025 11 25

(51) A61D 3/00 (2006.01)

A01K 15/04 (2006.01)

(71) GRZEGOREK ANNA, Warszawa

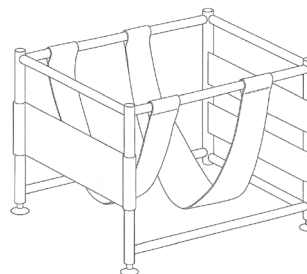
(72) GRZEGOREK ANNA

(54) **Urządzenie stabilizująco-podtrzymujące do unieruchamiania psa w pozycji pionowej podczas zabiegów weterynaryjnych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia przedstawionym na rysunku jest system stabilizujący do tymczasowego unieruchamiania zwierzę-

cia, w szczególności psa, w konfiguracji zasadniczo pionowej, obejmujący przestrzenną konstrukcję nośną definiującą wnękę roboczą przeznaczoną do umieszczenia zwierzęcia. Konstrukcja ta posiada co najmniej dwie sekcje nośne rozstawione względem siebie oraz elementy regulacyjne umożliwiające dostosowanie geometrii wnęki w kierunku pionowym i poziomym. Wzdłuż przeciwnych sekcji nośnych rozpięte są elastyczne moduły podtrzymujące, które podczas użytkowania przenoszą część obciążenia ciała zwierzęcia i definiują strefy podparcia w rejonie części brzusznej i tylnej. W przedniej części wnęki rozmieszczone są elementy ograniczające kierunkowe przeznaczone do stabilizacji odcinka głowowego zwierzęcia, natomiast tylna część wnęki wyposażona jest w element blokujący przemieszczanie zwrotne, konfigurowalny za pomocą elementów łączeniowych działających w płaszczyźnie poprzecznej. Konstrukcja nośna jest ponadto zaopatrzona w moduły stabilizacji podstawy, obejmujące elementy adhezyjne lub podciśnieniowe, umożliwiające zakotwienie urządzenia względem podłoża podczas użytkowania. Urządzenie może być nakładane od góry na zwierzę lub zwierzę może być wprowadzane do wnęki od strony tylnej, przy czym oba sposoby użytkowania prowadzą do uzyskania stanu stabilizacji poprzez współdziałanie modułów podtrzymujących, elementów ograniczających i geometrii ramy.

(17 zastrzeżeń)



A1 (21) 451957 (22) 2025 05 05

(51) A61G 5/10 (2006.01)

G01G 19/08 (2006.01)

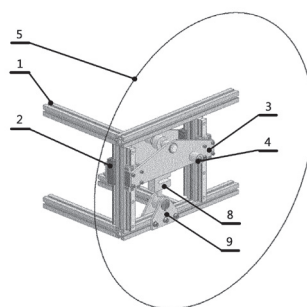
(71) POLITECHNIKA POZNAŃSKA, Poznań

(72) KUKLA MATEUSZ; KOŃCZAK MICHAŁ

(54) **Układ do pomiaru obciążenia osi wózka inwalidzkiego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest układ do pomiaru obciążenia osi wózka. Stanowią go mocowane sztywno do ramy (1) wózka inwalidzkiego i równolegle względem siebie prowadnice liniowe (2), które są skojarzone z ruchomymi w kierunku pionowym dwiema płytkami mocującymi (3), w jednej z płytek mocujących osadzona jest trwale i nieprzesuwnie, korzystnie za pomocą połączenia gwintowego, tuleja (4), z którą to tuleja (4) skojarzona jest oś tylnego koła (5) wózka inwalidzkiego, jednocześnie z płytkami mocującymi (3) skojarzony jest za pomocą sworzni górnej czujnik siły (8), który zamocowany jest do ramy poprzez sworznię dolną i blaszki mocujące (9).

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 451958 (22) 2025 05 05

(51) A61G 5/10 (2006.01)

B62D 17/00 (2006.01)

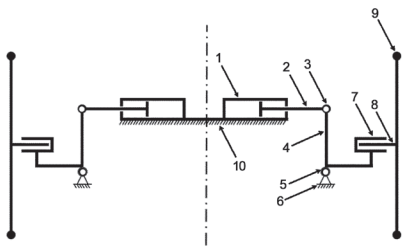
(71) POLITECHNIKA POZNAŃSKA, Poznań

(72) KUKLA MATEUSZ; KOŃCZAK MICHAŁ

**(54) Mechanizm regulacji kąta pochylenia koła wózka inwalidzkiego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest mechanizm regulacji kąta pochylenia koła wózka inwalidzkiego. Składa się z aktora, którym jest siłownik (1) sterowany elektrycznie zamontowanym do ramy wózka (10) pomiędzy kołami (9), przy czym tłoczysko siłownika (2) połączone jest z dźwignią (4) za pomocą przegubu (3), umożliwiającą jej obrót wokół jednej osi, dźwignia (4) zbudowana jest z dwóch ramion ułożonych do siebie pod kątem 90 stopni i połączona na drugim końcu z piastą koła (7) wózka inwalidzkiego, oś (8) koła wózka (9) jest montowana w piaście (7), narożnik dźwigni (4), jest połączony z podporą (6) przytwierdzoną do ramy wózka (10), przy czym połączenie narożnika dźwigni (4) i podpory (6) stanowi przegub podpory (5), umożliwiającą obrót wokół osi o kierunku zgodnym z przegubem (3).

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 451959 (22) 2025 05 05

(51) A61G 5/10 (2006.01)

B62D 17/00 (2006.01)

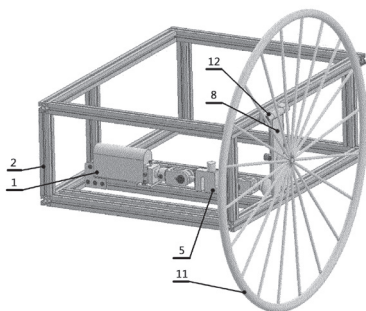
(71) POLITECHNIKA POZNAŃSKA, Poznań

(72) KUKLA MATEUSZ; KOŃCZAK MICHAŁ

**(54) Układ do pomiaru siły potrzebnej do zmiany kąta pochylenia kół wózka inwalidzkiego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest układ do pomiaru siły potrzebnej do zmiany kąta pochylenia kół wózka inwalidzkiego. Posiada on zamocowany sztywno i nieprzesuwanie do ramy (2) wózka inwalidzkiego siłownik (1), którego tłoczysko jest połączone poprzez przegub siłownika, korzystnie za pomocą sworznia, z czujnikiem siły (5), a czujnik siły (5) osadzony jest na przewodnicy liniowej, kolejno czujnik siły (5) skojarzony jest poprzez przegub czujnika (13), korzystnie za pomocą sworznia, z jednym z końców łącznika, który to łącznik na swoim drugim końcu posiada przegub kulisty, który skojarzony jest nieruchomo z płytą mocującą (8), przy czym płyta mocująca (8) osadzona jest w przegubie zawiasowym (12), który z kolei jest nieruchomo przymocowany do ramy (2), nadto w płycie mocującej (8) zamocowana jest tuleja, korzystnie za pomocą połączenia gwintowego, z którą to tuleją skojarzona jest oś koła, na której osadzone jest koło (11).

(2 zastrzeżenia)



A1 (21) 450439 (22) 2024 12 03

(51) A61G 7/053 (2006.01)

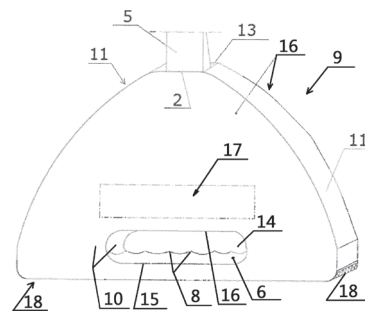
(71) REHA-BED SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Czeladź

(72) MISZTA KINGA; CHAŁON DAMIAN; SKOP MATEUSZ; KOPERSKA MAGDALENA; BRUD BARTOSZ

**(54) Adapter uchwytu wysięgnika**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest adapter uchwytu wysięgnika przeznaczonego zwłaszcza do szpitalnych łóżek dla dzieci. Adapter (9) jest dwuściennym pokrowcem zbliżonym w widoku czołowym do trójkąta, nakładanym i mocowanym rozłącznie na trójkątnym uchwycie wysięgnika. W dolnej części adapter (9) w obu ścianach (10) ma wydłużone, poziome otwory (14), których dolne krawędzie (15) leżą poniżej karbów (8) poziomego ramienia (6) uchwytu. Poniżej poziomego ramienia (6) ściany (10) połączone są dolnym szybkozłączem (18), korzystnie zamkiem błyskawicznym, natomiast nad górnymi krawędziami (16) - górnym szybkozłączem (17), korzystnie złączem rzepowym.

(5 zastrzeżeń)



Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2025 12 02

A1 (21) 452762 (22) 2025 07 25

(51) A61H 1/02 (2006.01)

(71) SYTA WIKTOR, Kazimierz Dolny

(72) SYTA WIKTOR

**(54) Pneumatyczny egzoszkielec**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest Pneumatyczny Egzoszkielec. Najważniejszą cechą konstrukcyjną Pneumatycznego Egzoszkieletu jest system pneumatyczny, dzięki któremu egzoszkielec jest szybszy i silniejszy. Drugą najważniejszą cechą konstrukcyjną jest sterowanie czujnikami mięśni, dzięki czemu ułatwia obsługę pneumatycznego egzoszkieletu. Metalowy szkielet poprawia wytrzymałość i bezpieczeństwo użytkownika. Zasilanie poprzez generator magnetyczny umożliwia korzystanie z urządzenia bezpaliwowo.

(4 zastrzeżenia)

A1 (21) 450431 (22) 2024 12 03

(51) A61K 8/02 (2006.01)

A61K 8/73 (2006.01)

A61K 8/04 (2006.01)

A61K 8/35 (2006.01)

A61K 8/60 (2006.01)

A61K 8/365 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

(71) UNIwersytet MIKOŁAJA KOPERNIKA W TORUNIU, Toruń

(72) SIONKOWSKA ALINA; LEWANDOWSKA KATARZYNA; KURZAWA MARZANNA

**(54) Maseczka kosmetyczna oraz sposób wytwarzania maseczki kosmetycznej**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest maseczka kosmetyczna na bazie chitozanu charakteryzująca się tym, że zawiera dwie fazy, gdzie fazę pierwszą stanowi żel oraz fazę drugą stanowi folia biopolimerowa. Przedmiotem zgłoszenia jest także sposób wytwarzania wskazanej powyżej maseczki kosmetycznej na bazie chitozanu

polegający na przygotowaniu kompozycji żelu oraz na przygotowaniu kompozycji folii biopolimerowej.

(5 zastrzeżeń)

A1 (21) **450463** (22) 2024 12 03

(51) **A61K 31/7048** (2006.01)  
**A61K 31/593** (2006.01)  
**A61P 31/10** (2006.01)

(71) UNIWERSYTET MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ, Lublin;  
UNIWERSYTET MEDYCZNY W LUBLINIE, Lublin  
(72) GAGOŚ MARIUSZ; KUBERA DOMINIKA;  
SŁAWIŃSKA-BRYCH ADRIANNA;  
MATWIJCZUK ARKADIUSZ; DRÓŻDŹ AGNIESZKA;  
OLENDER ALINA; DĄBROWSKI WOJCIECH;  
STEPULAK ANDRZEJ

(54) **Preparat do zwalczania infekcji grzybiczych wywołanych przez *Candida albicans***

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest preparat do zwalczania infekcji grzybiczych wywołanych przez *Candida albicans*, na bazie antybiotyku takiego jak amfoterycyna B i związku chemicznego takiego jak cholekalcyferol - witamina D<sub>3</sub>, wykazujący interakcje synergistyczne w stosunku do patogenów grzybowych z rodzaju *Candida albicans*, przy jednoczesnym braku toksyczności dla komórek ludzkich.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **450455** (22) 2024 12 04

(51) **A61K 35/28** (2015.01)  
**A61K 35/35** (2015.01)  
**A61K 38/38** (2006.01)  
**A61K 31/728** (2006.01)  
**A61P 19/00** (2006.01)  
**A61P 19/02** (2006.01)  
**A61P 19/08** (2006.01)

(71) UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI, Kraków;  
GALEN-ORTOPEDIA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Bieruń  
(72) ZUBA-SURMA EWA; ŁABĘDŹ-MASŁOWSKA ANNA;  
FICEK KRZYSZTOF

(54) **Kompozycja farmaceutyczna zawiesiny komórek MSCs oraz jej zastosowanie do regeneracji zmian degeneracyjnych i uszkodzeń chrzęstno-kostnych w obrębie stawów**

(57) Zgłoszenie dotyczy produktu leczniczego terapii zaawansowanej (kompozycji farmaceutycznej zawiesiny komórek MSCs), który jest przeznaczony do stosowania w medycynie (szczególnie w ortopedii, traumatologii i medycynie sportowej), zwłaszcza do regeneracji zmian degeneracyjnych i uszkodzeń chrzęstno-kostnych, zwłaszcza choroby zwyrodnieniowej stawów.

(9 zastrzeżeń)

A1 (21) **454736** (22) 2026 02 12

(51) **A62B 35/04** (2006.01)  
**A63B 69/00** (2006.01)  
**A63B 29/00** (2006.01)  
**A63B 17/00** (2006.01)  
**A63B 27/00** (2006.01)

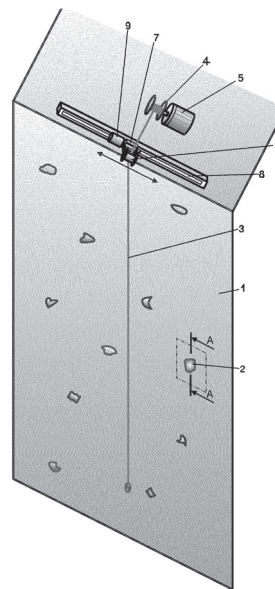
(71) AKADEMIA BIALSKA IM. JANA PAWŁA II, Biała Podlaska  
(72) GRUDNIEWSKI TOMASZ; CHODYKA MARTA;  
LICHOGRAJ PIOTR; BAJ-KORPAK JOANNA;  
DĄBROWSKI DOMINIK; POŁEDNIK BERNARD

(54) **Ścianka wspinaczkowa, szczególnie dla osób z niepełnosprawnością paraplegiczną**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest ścianka wspinaczkowa, szczególnie dla osób z niepełnosprawnością paraplegiczną, posiadająca

płytę wspinaczkową (1) z przymocowanymi do niej uchwytami (2) oraz linę wspinaczkową (3), której koniec zamocowany jest na rolce (4) osadzonej na wale silnika (5) umieszczonego nad płytą wspinaczkową (1). Charakteryzuje się ona tym, że linę wspinaczkową (3) przełożona jest przez ruchomą rolę (6) zamocowaną na wózku (7) osadzonym przesuwnie w prowadnicy (8) i napędzanym drugim silnikiem (9) połączonym ze sterownikiem. W uchwytach (2) umieszczone są czujniki nacisku połączone ze sterownikiem.

(1 zastrzeżenie)



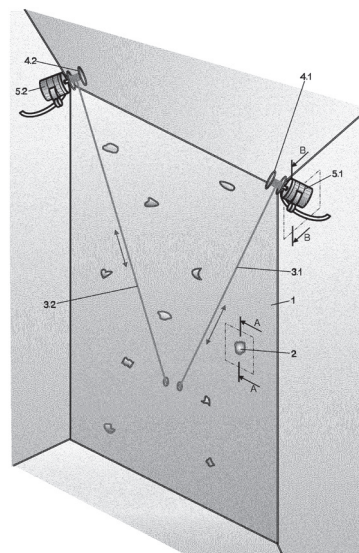
A1 (21) **454737** (22) 2026 02 12

(51) **A62B 35/04** (2006.01)  
**A63B 17/00** (2006.01)  
**A63B 69/00** (2006.01)  
**A63B 29/00** (2006.01)  
**A63B 27/00** (2006.01)

(71) AKADEMIA BIALSKA IM. JANA PAWŁA II, Biała Podlaska  
(72) LICHOGRAJ PIOTR; CHODYKA MARTA;  
GRUDNIEWSKI TOMASZ; POŁEDNIK BERNARD

(54) **Ścianka wspinaczkowa, zwłaszcza dla osób z paraplegią**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest ścianka wspinaczkowa oraz zwłaszcza dla osób z paraplegią, posiadająca płytę wspinaczkową (1) z zamontowanymi do niej uchwytami (2) oraz linę wspinaczkową, której koniec przymocowany jest do rolki osadzonej na wale



pierwszego silnika umieszczonego nad płytą wspinaczkową (1). Jej istotą jest to, że posiada co najmniej dwie liny wspinaczkowe (3.1, 3.2), których pierwsze końce przymocowane są do oddzielnych rolek (4.1, 4.2) osadzonych na wałach osobnych pierwszych silników (5.1, 5.2). Obudowa każdego z pierwszych silników (5.1, 5.2) zamocowana jest obrotowo do wału odrębnego drugiego silnika, na którym osadzone jest nieobrotowo koło zębate sprzężone z zębatką zamocowaną do płyty wspinaczkowej (1). W uchwytach (2) umieszczone są czujniki nacisku połączone ze sterownikiem oraz pierwsze silniki (5.1, 5.2) i drugie silniki połączone są ze sterownikiem tudzież do drugich końców lin wspinaczkowych (3.1, 3.2) przypięte są karabinki uprząży wspinacza.

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) 454738 (22) 2026 02 12

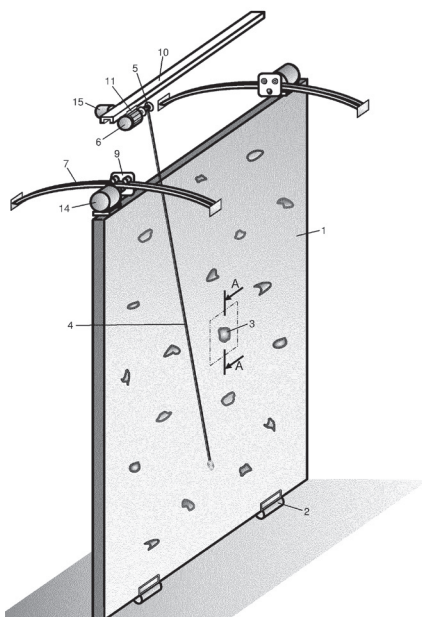
- (51) **A63B 69/00** (2006.01)  
**A63B 24/00** (2006.01)  
**A63B 29/00** (2006.01)  
**A62B 35/04** (2006.01)  
**A63B 17/00** (2006.01)  
**A63B 27/00** (2006.01)  
**A63B 9/00** (2006.01)

(71) AKADEMIA BIALSKA IM. JANA PAWŁA II, Biała Podlaska  
 (72) GRUDNIEWSKI TOMASZ; CHODYKA MARTA;  
 LICHOGRAJ PIOTR; POŁĘDNIK BERNARD

(54) **Ścianka wspinaczkowa, szczególnie dla osób z niepełnosprawnością dolnych kończyn**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest ścianka wspinaczkowa, zwłaszcza dla osób z niepełnosprawnością dolnych kończyn, posiadająca płytę wspinaczkową (1) przymocowaną do podłoża na zawiasach (2) i mechanizm odchylający ją od pionu, przy czym na płycie wspinaczkowej (1) zamocowane są chwytaki (3) oraz ścianka wspinaczkowa posiadająca linę wspinaczkową (4), której koniec przymocowany jest do rolki nawijającej (5) osadzonej na wale silnika (6) zamontowanego nad płytą wspinaczkową (1). Charakteryzuje się ona tym, że górna krawędź płyty wspinaczkowej (1) zamocowana jest do prowadnicy (7) poprzez wózek (9) z napędem. Prowadnica (7) zamocowana jest do elementu konstrukcyjnego. Nad płytą wspinaczkową (1) zamocowana jest druga prowadnica (10) z drugim wózkiem (11) z napędem. Silnik (6), napęd wózka (9) i napęd drugiego wózka (11) połączone są z modulem sterującym.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) 454739 (22) 2026 02 12

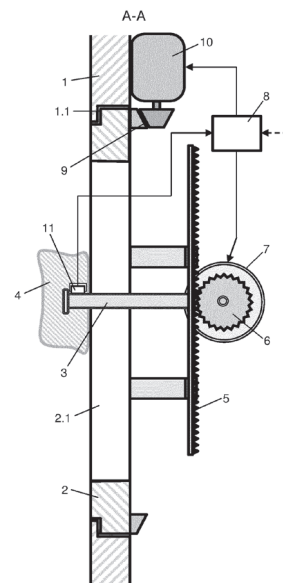
- (51) **A63B 69/00** (2006.01)  
**A63B 24/00** (2006.01)  
**A63B 29/00** (2006.01)  
**A62B 35/04** (2006.01)  
**A63B 17/00** (2006.01)  
**A63B 27/00** (2006.01)  
**A63B 9/00** (2006.01)

(71) AKADEMIA BIALSKA IM. JANA PAWŁA II, Biała Podlaska  
 (72) CHODYKA MARTA; GRUDNIEWSKI TOMASZ;  
 LICHOGRAJ PIOTR; POŁĘDNIK BERNARD

(54) **Ścianka wspinaczkowa, zwłaszcza dla zaawansowanych wspinaczy**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest ścianka wspinaczkowa, zwłaszcza dla zaawansowanych wspinaczy, posiadająca chwytaki. Charakteryzuje się ona tym, że w płycie wspinaczkowej (1) wykonany jest otwór (1.1), w którym zamocowana jest obrotowo za pomocą mechanizmu obracającego tarcza (2), w której znajduje się przelotowy, podłużny otwór prowadzący (2.1), w którym zamocowany jest przesuwnie trzpień (3), na którego końcu od strony frontu płyty wspinaczkowej (1) przymocowany jest chwytak (4). Przeciwległy koniec trzpienia (3) znajdujący się od tylnej strony płyty wspinaczkowej (1) zamocowany jest do listwy zębatej (5) przekładni liniowej, której koło zębate (6) zamocowane jest do wału silnika (7) połączonego z modulem sterującym (8). Listwa zębata (5) ułożona jest równolegle do przelotowego, podłużnego otworu prowadzącego (2.1).

(3 zastrzeżenia)



## DZIAŁ B

## RÓŻNE PROCESY PRZEMYSŁOWE; TRANSPORT

A1 (21) 450450 (22) 2024 12 04

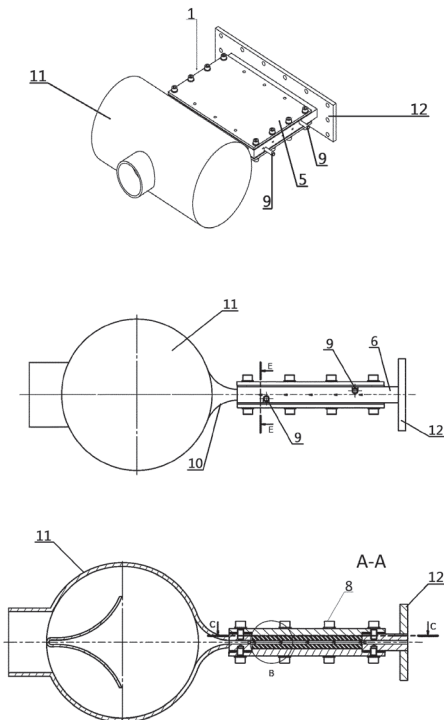
- (51) **B01F 23/23** (2022.01)  
**C02F 1/24** (2023.01)

(71) PFTECHNOLOGY SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
 ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Wierzbica  
 (72) JAMSKI PAWEŁ; ZIELONKA PAWEŁ

(54) Generator mikropęcherzyków gazu w cieczy, sposób oczyszczania cieczy zwłaszcza cieczy silnie zabrudzonej takiej jak ścieki komunalne lub ścieki przemysłowe oczyszczane w procesie flotacji oraz układ do realizacji tego sposobu

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest generator mikropęcherzyków gazu w cieczy, zawierający porowate membrany, do których doprowadzony jest sprężony gaz, który charakteryzuje się tym, że generator mikropęcherzyków gazu stanowi odrębne urządzenie, które ma postać płaskiego prostopadłościanu, wewnątrz którego umieszczony jest zespół prostokątnych membran (2) usytuowanych równolegle względem siebie i oddalonych między sobą na odległość od 5 do 6 mm, przy czym powstałe w ten sposób prześwity pomiędzy membranami (2) stanowią kanały przepływowe (3) dla oczyszczanej cieczy, w których to kanałach przepływowych (3), prostopadle do kierunku przepływu cieczy rozmieszczone są w odstępach profile rozpraszające (4), o przekroju trójkątnym, skierowane wierzchołkiem w stronę napływającej cieczy oczyszczanej, przy czym membrany (2) umieszczone są pomiędzy dwiema płytami osłonowymi (5) równoległymi do membran (2) i osłonięty ramkami bocznymi (6), zaś całość konstrukcji jest uszczelniona obwodowo i połączona w jedną całość rozłącznie, przy czym w ramkach bocznych (6) usytuowane są króćce (9) do doprowadzenia gazu do membran (2), zaś na wlocie cieczy oczyszczanej do generatora mikropęcherzyków znajduje się przyłącze (10) do kolektora rozprężnego (11), a na wylocie cieczy z generatora mikropęcherzyków usytuowane jest przyłącze (12) do flotatora. Przedmiotem zgłoszenia jest również sposób oczyszczania cieczy i układ do realizacji tego sposobu.

(6 zastrzeżeń)



Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2026 02 03

A1 (21) 450485 (22) 2024 12 05

- (51) B01J 21/06 (2006.01)  
B01J 23/72 (2006.01)  
B01J 23/75 (2006.01)  
B01J 37/34 (2006.01)  
C01G 23/047 (2006.01)

- (71) ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET  
TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE, Szczecin  
(72) PEŁECH IWONA; SIBERA DANIEL; STACIWA PIOTR;  
NARKIEWICZ URSZULA

(54) Sposób otrzymywania fotokatalizatora na bazie ditlenku tytanu modyfikowanego metalem

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób otrzymywania fotokatalizatora na bazie ditlenku tytanu modyfikowanego metalem, który charakteryzuje się tym, że jako prekursor ditlenku tytanu stosuje się izopropanolan tytanu(IV), do którego dodaje się alkohol etylowy, a następnie prekursor metalu oraz wodę, przy czym zawartość metalu w fotokatalizatorze wynosi od 0,1 do 2 % masowych. Następnie otrzymaną mieszaninę miesza się przez maksymalnie 24 godziny, przy czym jako prekursor metalu stosuje się izopropanolan glinu lub izopropanolan kobaltu(II) lub izopropanolan miedzi(II). Następnie otrzymaną mieszaninę poddaje obróbce w solwotermalnym reaktorze ogrzewanym mikrofalami, po czym otrzymany materiał poddaje się procesowi pierwszego suszenia, następnie przemycwa się wodą i poddaje się procesowi drugiego suszenia, a następnie otrzymany fotokatalizator uciera się.

(7 zastrzeżeń)

A1 (21) 450428 (22) 2024 12 02

- (51) B03C 3/49 (2006.01)  
B03C 3/41 (2006.01)  
B03C 3/74 (2006.01)

- (71) ELFIPROJEKT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Gdańsk  
(72) PODLIŃSKI JANUSZ

(54) Elektroda z jonizatorami i sposób jej czyszczenia

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest elektroda (2) z jonizatorami (3), które ułatwiają generowanie wyładowania koronowego po przyłożeniu wysokiego napięcia do tej elektrody. W szczególności elektroda ta może być wykorzystywana w elektrofiltrach do odpylania spalin z pieców małej mocy opalanych paliwami stałymi. Ponadto przedmiotem zgłoszenia jest element do czyszczenia jonizatorów zamontowanych na elektrodzie i sposób jej czyszczenia.

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 450429 (22) 2024 12 02

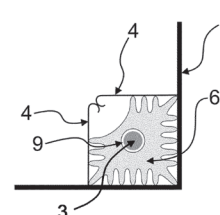
- (51) B03C 3/49 (2006.01)  
B03C 3/74 (2006.01)  
B03C 3/86 (2006.01)

- (71) ELFIPROJEKT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Gdańsk  
(72) PODLIŃSKI JANUSZ

(54) Osłona posuwu liniowego wykorzystywanego w elektrofiltrze

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest osłona posuwu liniowego, która odgradza posuw liniowy (3) używany do poruszania szczotki do czyszczenia elektrofiltra od przepływających przez elektrofiltr spalin. W szczególności osłona ta może być stosowana w elektrofiltrach do odpylania spalin z pieców małej mocy opalanych paliwami stałymi. Ponadto przedmiotem zgłoszenia jest element mocujący posuw liniowy wewnątrz tejże osłony.

(2 zastrzeżenia)



A1 (21) 450526 (22) 2024 12 11

(51) B08B 3/02 (2006.01)

B08B 9/08 (2006.01)

B60S 3/04 (2006.01)

(31) 2430643-3 (32) 2024 12 06 (33) SE

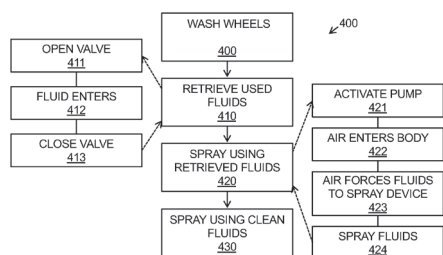
(71) HEDSON TECHNOLOGIES AB, Arlöv, SE

(72) NORMAN CHRISTIAN, SE; THUSBERG HENRY, SE

## (54) Sposób oraz układ mycia koła

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób oraz układ mycia koła. Sposób płukania koła, schematycznie przedstawiony na rysunku, który obejmuje pobieranie (410) użytych płynów za pomocą zestawu do odzyskiwania płynu, wykonywanie wstępnego płukania (420) poprzez natryskiwanie odzyskanymi płynami, a następnie wykonywanie głównego płukania (430) przy użyciu czystych płynów.

(24 zastrzeżenia)



A1 (21) 450461 (22) 2024 12 03

(51) B21J 5/02 (2006.01)

B21J 13/02 (2006.01)

B25J 9/10 (2006.01)

B24B 27/033 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław

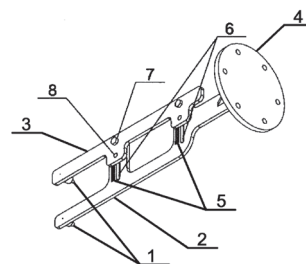
(72) HAWRYLUK MAREK; DUDKIEWICZ ŁUKASZ

(54) System do kucia matrycowego na gorąco wraz z układem do usuwania zgorzeliny z narzędzia kuźniczego, sposób usuwania zgorzeliny z narzędzia kuźniczego do kucia matrycowego na gorąco oraz urządzenie do usuwania zgorzeliny z narzędzia kuźniczego

(57) System do kucia matrycowego na gorąco wraz z układem do usuwania zgorzeliny z narzędzia kuźniczego utworzony z agregatu do kucia matrycowego na gorąco zawierającego matryce oraz manipulator do podawania wsadu i odbierania odkuwek, a także wchodzących w skład układu do usuwania zgorzeliny z narzędzia kuźniczego dysz powietrznych (1), charakteryzuje się tym, że układ do usuwania zgorzeliny z narzędzia kuźniczego ma posadzić manipulatora mającego, podjeżdżające do matrycy agregatu do kucia matrycowego na gorąco, ramię robocze, na którego końcu zamontowane są rozstawnie dwie dysze powietrzne (1). Sposób usuwania zgorzeliny z narzędzia kuźniczego do kucia matrycowego na gorąco, w którym zgorzelinę z gniazda narzędzia kuźniczego usuwa się sprężonym powietrzem, które podaje się dyszami powietrznymi (1), charakteryzuje się tym, w czasie ciągłego cyklu produkcyjnego odkuwek oczyszczanie gniazda narzędzia kuźniczego realizuje się po odkuciu odkuwki na gnieździe matrycującym podczas jej wyprowadzania ze strefy obróbki kucia matrycowego, przy czym w strefę rzeczony obróbki dysze powietrzne (1) wprowadza się przy użyciu manipulatora, na którego ramieniu roboczym dysze powietrzne (1) zamontowane są przestawnie. Urządzenie do usuwania zgorzeliny z narzędzia kuźniczego wyposażone w dwie dysze powietrzne (1), charakteryzuje się tym, iż jedna z dysz powietrznych (1) zamocowana jest na końcu jednego, a druga na końcu drugiego ramienia (2, 3), które, umiejscowione jedno obok drugiego, dla zmiany rozstawu dysz powietrznych (1), zestawione są ze sobą przestawnie, przy czym jedno z ramion (2), swoim końcem naprzeciwległym do końca, przy którym ma dyszę po-

wietrzną (1), zestawione jest z podstawą montażową (4) i przy czym ramiona (2, 3) zestawione są ze sobą za pomocą mechanicznego systemu rozstawu, który wyposażony jest w liniał (5) do ustawienia rozstawu dysz powietrznych (1).

(8 zastrzeżeń)



A1 (21) 450462 (22) 2024 12 03

(51) B21J 13/02 (2006.01)

B21J 5/02 (2006.01)

B21D 28/14 (2006.01)

B21K 21/02 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław

(72) DUDKIEWICZ ŁUKASZ; HAWRYLUK MAREK

(54) Sposób wytwarzania odkuwek matrycowych o wysokiej dokładności kształtowo-wymiarowej

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania odkuwek matrycowych o wysokiej dokładności kształtowo-wymiarowej, znajdujących zastosowanie w produkcji mikrometrów, obejmujący proces kucia oraz obróbki wykańczającej odkuwki, który charakteryzuje się tym, że w pierwszej kolejności materiał wsadowy w postaci okrągłych prętów tnę się na odcinki o pożądanej długości, które kolejno nagrzewa się do procesu kucia matrycowego na gorąco, w którym nagrzane do temperatury w zakresie od 950°C do 1150°C pręty poddaje się procesowi kucia na wykroju gnącym, kolejno na wykroju wstępnie matrycującym oraz końcowo na wykroju matrycującym matrycy kuźniczej, otrzymaną w procesie kucia odkuwkę z wypływką okrawa się i poddaje się procesowi śrutowania śrutem kulistym o twardości korzystnie w zakresie od 42 HRC do 50 HRC, na koniec okrojoną z wypłyvky odkuwkę poddaje się procesowi prostowania.

(6 zastrzeżeń)

A1 (21) 450495 (22) 2024 12 06

(51) B22D 27/04 (2006.01)

B22D 2/00 (2006.01)

G01K 7/02 (2021.01)

H10N 10/13 (2023.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA

IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków

(72) KOPYCIŃSKI DARIUSZ; PACZKOWSKI PAWEŁ;

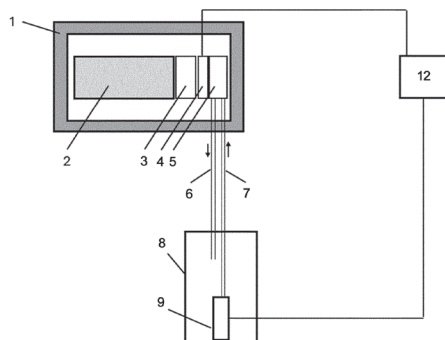
WOJCIECHOWSKI KRZYSZTOF

(54) Sposób i układ do sterowania krystalizacją odlewu

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób sterowania krystalizacją odlewu przez aktywne odbieranie ciepła stygnącego odlewu za pomocą ochładzalnika (3) i chłodnicy wodnej (5), przez którą przepływa woda, przy czym sposób obejmuje symulację przebiegu zmian wzorcowego parametru temperaturowego w funkcji czasu dla żądanej mikrostruktury odlewu, pomiar rzeczywistego parametru temperaturowego odlewu, porównanie wartości zmierzzonego parametru temperaturowego z wartością wzorcowego parametru temperaturowego w danej jednostce czasu, regulowanie natężenia przepływu wody przez chłodnicę wodną w zależności od różnicy pomiędzy wartością zmierzzonego parametru temperaturowego i wartością wzorcowego parametru temperaturowego tak, że przebieg zmian wartości mierzonego parametru temperaturowego w funkcji czasu odpowiada przebiegowi zmian wartości wzorcowego parametru temperaturowego w funkcji czasu. Jako

parametr temperaturowy stosuje się różnicę temperatur ( $\Delta T$ ) ochładzalnika (3) i chłodnicy wodnej (5), przy czym do pomiaru różnicy temperatur ( $\Delta T$ ) wykorzystuje się generator termoelektryczny (4), którego stroną gorącą stanowi ochładzalnik (3), a stroną zimną stanowi chłodnica wodna (5). Przedmiotem zgłoszenia jest także układ do sterowania krystalizacją odlewu zawierającego zespół chłodzący z chłodnicą wodną (5) wyposażoną w komorę wodną, zbiornik (8) wody chłodzącej połączony za pomocą rury zasilającej (7) i rury powrotnej (6) z komorą wodną chłodnicy wodnej (5), połączoną z rurą zasilającą (7) pompę (9) do wymuszania przepływu wody pomiędzy komorą chłodnicy wodnej (5) i zbiornikiem (8) wody chłodzącej oraz połączony elektrycznie z pompą (9) sterownik (12), przy czym zespół chłodzący zawiera ponadto ochładzalnik (3) przystosowany do styku z odlewem oraz generator termoelektryczny (4) usytuowany pomiędzy ochładzalnikiem (3) i chłodnicą wodną (5) i połączony elektrycznie ze sterownikiem (12).

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) 450498 (22) 2024 12 06

(51) B23K 37/00 (2025.01)

(71) RZEŹNIK KRZYSZTOF GPPH SPÓŁKA CYWILNA, Mielec;

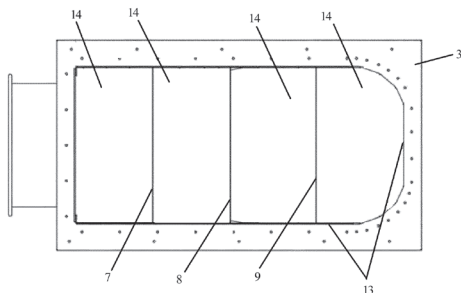
PIECHOTA WIESŁAW GPPH SPÓŁKA CYWILNA, Mielec

(72) RZEŹNIK KRZYSZTOF

(54) Kanał odprowadzający powietrze z odciągu spawalniczego

(57) Kanał odprowadzający powietrze z odciągu spawalniczego charakteryzuje się tym, że wewnątrz korpusu znajdują się wielosegmentowe przegrody (7, 8) lub (9) składające się z usytuowanych łukowo segmentów, których dolne końce dzielą powierzchnię otworu wlotowego powietrza (13) otwartej podstawy (3) na pomniejsze otwory wlotowe (14), zaś górne końce ostatnich segmentów każdej z tych przegród umieszczone są na różnych wysokościach, dzieląc wysokość kanału od strony otworu wylotowego na identyczną ilość stref, przy czym wzajemna wysokość tych stref w widoku od strony kanału wylotowego jest proporcjonalna do wzajemnej szerokości odpowiednich stref w widoku od strony otworu wlotowego dolnej podstawy (3).

(6 zastrzeżeń)



A1 (21) 450499 (22) 2024 12 06

(51) B23K 37/00 (2025.01)

B08B 15/04 (2006.01)

(71) RZEŹNIK KRZYSZTOF GPPH SPÓŁKA CYWILNA, Mielec;

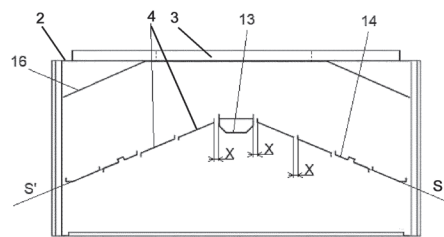
PIECHOTA WIESŁAW GPPH SPÓŁKA CYWILNA, Mielec

(72) RZEŹNIK KRZYSZTOF

(54) Odciąg spawalniczy

(57) Odciąg spawalniczy z korpusem o otwartym dnie oraz otworem wylotowym pod elementy odprowadzające zanieczyszczenia, dym oraz gazy charakteryzujący się tym, że pomiędzy czołowymi ścianami korpusu ma zestaw listew profilowych (4) umieszczonych w stosunku do górnej powierzchni (2) korpusu pod kątem ( $\alpha$ ) < 90° wzdłuż linii (5), a każda z listew (4) umieszczona jest swą centralną powierzchnią wzdłuż linii (5), przy czym poszczególne listwy ułożone są względem siebie oraz ścian korpusu we wzajemnej odległości X tak, że sumaryczna powierzchnia wszystkich powstałych otworów szczelinowych jest mniejsza lub równa powierzchni otworu (3) w górnej ścianie korpusu.

(9 zastrzeżeń)



A1 (21) 450486 (22) 2024 12 05

(51) B25J 17/00 (2006.01)

B25J 17/02 (2006.01)

A61B 17/94 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA RZESZOWSKA

IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA, Rzeszów;

UNIwersytet RZESZOWSKI, Rzeszów

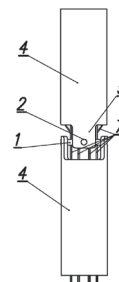
(72) OŹÓG DOMINIK; LENIOWSKI RYSZARD;

LENIOWSKA LUCYNA

(54) Przegub, zwłaszcza ramienia robota

(57) Przegub, zwłaszcza ramienia robota, charakteryzuje się tym, że łącznik (1) krzyżowy zawiera otwory prowadzące, z których każdy jest usytuowany poza punktem przecięcia osi pierwszej y z osią drugą x łącznika (1), a ciągną (7) napędowe przechodzą przez te otwory prowadzące.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) 450456 (22) 2024 12 04

(51) B27M 1/08 (2006.01)

G01N 33/46 (2006.01)

(71) BARLINEK SPÓŁKA AKCYJNA, Kielce

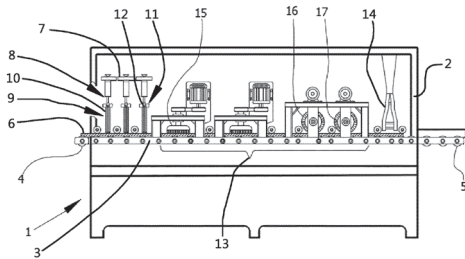
(72) FIK RAFAŁ; KUBIAK RAFAŁ

(54) Urządzenie obróbcze oraz sposób usuwania wad powierzchniowych i wgłębnych w drewnianych deskach

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest urządzenie obróbcze oraz sposób usuwania wad powierzchniowych i wgłębnych w drewnianych

deskach. Urządzenie ma ażurową płytę prowadzącą (11), umieszczoną pod górną belką (7) konstrukcji nośnej (2) nad zespołem transportowym (3); zespół bijakowy (9) z co najmniej jednym rzędem pionowych prętów bijakowych (10) luźno umieszczonych w ażurowej płycie prowadzącej (11); siłowniki (8) do przemieszczania pionowych prętów bijakowych (10); elementy oporowe (12) ukształtowane na pionowych prętach bijakowych (10); szczotkowy zespół czyszczący (13) umieszczony za zespołem bijakowym (9) w kierunku przemieszczania obrabianych drewnianych desek (6) oraz pneumatyczny zespół czyszczący (14) umieszczony za szczotkowym zespołem czyszczącym (13) w kierunku przemieszczania obrabianych drewnianych desek (6). Siłowniki (8) przemieszczające pionowe pręty bijakowe (10) są połączone z jednej strony z ażurową płytą prowadzącą (11), a z drugiej strony z górną belką (7) konstrukcji nośnej (2), przy czym pionowe pręty bijakowe (10) luźno osadzone w otworach ażurowej płyty prowadzącej (11) mają elementy oporowe (12) do kontaktu z ażurową płytą prowadzącą (11). Wady powierzchniowe i wgłębne w drewnianych deskach (6) usuwa się poprzez unoszenie ażurowej płyty prowadzącej (7) razem z pionowymi prętami bijakowymi (10), a następnie opuszczanie tej ażurowej płyty prowadzącej (7), pozwalając na grawitacyjne opadanie luźno osadzonych w niej pionowych prętów bijakowych (10) i powodując udarowy kontakt powierzchniowy i wgłębny z obrabianymi drewnianymi deskami (6).

(13 zastrzeżeń)



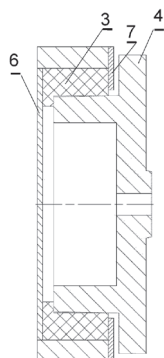
A1 (21) 450443 (22) 2024 12 03

- (51) **B29C 65/02** (2006.01)  
**B29C 65/18** (2006.01)  
**B29C 65/20** (2006.01)  
**B29D 23/00** (2006.01)

- (71) ELPLAST+ SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Jastrzębie-Zdrój  
(72) PAWELAK ANNA

- (54) **Sposób dogrzewania tulei oporowej z rurą polietylenową dużych rozmiarów i rura z tuleją oporową**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób dogrzewania tulei oporowej z rurą polietylenową dużych rozmiarów i rura z tuleją oporową. Sposób polega na tym, że wykonuje się na tulei i rurze połączenie nierozłączne w formie zgrzewu polifuzyjnego i jednocześnie doczołowego w układzie zabezpieczonym elementem oporowym (6) oraz elementami zabezpieczającymi tuleję w uchwycie (7), który jest samocentrujący, gdzie dogrzewana tuleja posiada pierścien oporowy zapewniający wykonanie zgrzewu doczołowego.



Nagrzewa się jednocześnie obydwa elementy (rurę i tuleję) i pod stałym ciśnieniem wykonuje się zgrzew do momentu uzyskania równomiernej wypłytki wewnętrznej i zewnętrznej, a po zakończeniu procesu zgrzewania luzuje się elementy zabezpieczające tuleję i element oporowy w uchwycie, usuwa się wypłytki wewnętrzne i zewnętrzne.

(3 zastrzeżenia)

A1 (21) 450421 (22) 2024 12 02

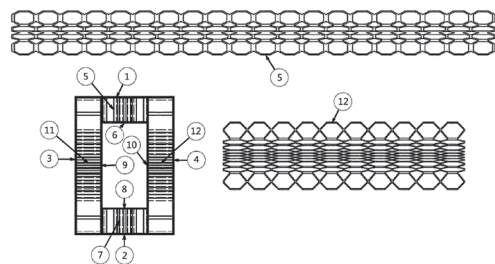
- (51) **B32B 3/26** (2006.01)  
**B32B 3/10** (2006.01)  
**B32B 5/14** (2006.01)  
**B32B 15/01** (2006.01)  
**B32B 15/18** (2006.01)

- (71) POLITECHNIKA ŁÓDZKA, Łódź  
(72) WOJEWODA JERZY; SILVA HUGO, PT

- (54) **Belka nośna o konstrukcji skrzynkowej z wewnętrznymi wzmocnieniami**

(57) Belka nośna o konstrukcji skrzynkowej, z wewnętrznymi wzmocnieniami, ograniczona czterema płytami zewnętrznymi górną (1) i dolną (2), usytuowanymi poziomo, połączonymi nierozłącznie z dwoma płytami bocznymi (3, 4) usytuowanymi pionowo, posiadająca nadto wewnętrzne prostokątne płyty wzmocniające, dwie (6, 8) usytuowane poziomo i dwie (9, 10) usytuowane pionowo, z których krawędzie górne i dolne wewnętrznych płyt (9, 10) usytuowanych pionowo posiadają występy zamocowane metodą spawania w przelotowych otworach górnej (1) i dolnej (2) płyty zewnętrznej. Krawędzie boczne wewnętrznych płyt (6, 8) są wyposażone w występy zamocowane metodą spawania w przelotowych otworach wewnętrznych płyt (9, 10). Belka jest wyposażona nadto w dodatkowe wewnętrzne elementy wzmocniające (5, 7, 11, 12), które stanowią prostokątne ażurowe płyty z otworami o kształcie heksagonalnym, o gęstości otworów zmiennej wzdłuż tych płyt na całej ich długości i największej gęstości otworów w połowie szerokości tych płyt, z których dwie ażurowe płyty (11, 12) są usytuowane pionowo po jednej między zewnętrznymi (3, 4) i wewnętrznymi (9, 10) płytami belki usytuowanymi pionowo, wzdłuż tych płyt na całej ich długości oraz dwie ażurowe płyty (5, 7) są usytuowane poziomo po jednej między zewnętrznymi (1, 2) i wewnętrznymi (6, 8) płytami belki usytuowanymi poziomo, na całej długości belki lub tylko w pobliżu jej końców. Górne krawędzie ażurowych płyt (11, 12) są przymocowane do górnej płyty zewnętrznej (1) belki, zaś dolne krawędzie tych ażurowych płyt (11, 12) do dolnej zewnętrznej płyty (2) belki. Górne krawędzie ażurowej płyty (5) usytuowanej poziomo między górnymi poziomymi płytami belki (1, 6) są przymocowane do górnej zewnętrznej płyty (1) belki, zaś dolne krawędzie tej ażurowej płyty (5) do górnej wewnętrznej płyty (6) belki. Górne krawędzie ażurowej płyty (7) usytuowanej między dolnymi płytami belki (2, 8) są przymocowane do dolnej wewnętrznej płyty (8) belki, zaś dolne krawędzie tej ażurowej płyty (7) do dolnej zewnętrznej płyty (2) belki.

(3 zastrzeżenia)



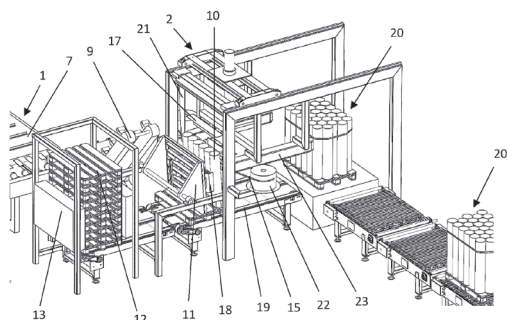
A1 (21) 453702 (22) 2025 11 12

- (51) **B33Y 30/00** (2015.01)  
**B29C 64/209** (2017.01)



na palecie (12) transportowej tworząc pakiet (20) rolek membrany bitumicznej, c) pakiet (20) rolek membrany bitumicznej transportuje się do segmentu nakładania folii termokurczliwej, gdzie na pakiet (20) rolek membrany bitumicznej nakłada się i obkurcza się folię termokurczliwą, przy czym w etapie b) rolki (10) membrany bitumicznej układa się w szyku przestawnym pomiędzy sąsiadującymi rzędami rolek (10) membrany bitumicznej, przy czym sąsiadujące rzędy rolek (10) membrany bitumicznej są przesunięte o połowę średnicy rolki (10) membrany bitumicznej, w etapie b) po umieszczeniu wszystkich rolek (10) membrany bitumicznej na palecie (12) transportowej zakłada się taśmę (15) zabezpieczającą na wysokości z zakresu od 2/3 do 3/4 wysokości rolki (10) membrany bitumicznej, w etapie d), występującym po etapie c), wprowadza się pakiet (20) rolek membrany bitumicznej do segmentu chłodzenia, gdzie rozpyła się czynnik chłodzący na powierzchni folii termokurczliwej pakietu (20) rolek membrany bitumicznej. Przedmiotem zgłoszenia jest także układ do pakowania i paletyzacji membran bitumicznych.

(16 zastrzeżeń)



A1 (21) 450442 (22) 2024 12 03

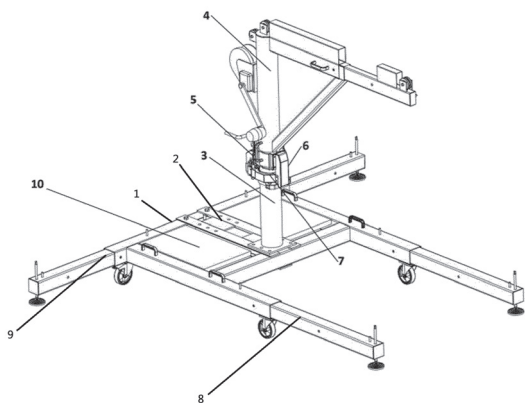
- (51) B66C 23/78 (2006.01)
- B66C 23/62 (2006.01)
- B66C 23/16 (2006.01)

- (71) BUDIMEX SPÓŁKA AKCYJNA, Warszawa
- (72) WOJTASZKO OLGA; JAWORSKI JULIUSZ; WOŚ ZBIGNIEW

(54) Podstawa podporowa żurawia samojezdnego

(57) Podstawa podporowa żurawia samojezdnego do umieszczenia na niej dźwigu obrotowego ma ramę, gdzie do tylnego ramienia ramy (1) zamocowane są nierozłącznie i prostopadłe dwa ramiona boczne o rozstawie większym od szerokości płyty peronowej, a pomiędzy ramionami bocznymi i równoległe do ramienia tylnego zamocowane jest ramię środkowe. Do ramienia tylnego zamocowana jest (2) belka podpory ramienia żurawia. Rama (1) ma otwory, w których znajdują się przeciwnieległe wysięgniki (9) i prostopadłe do nich wysięgniki przednie (8).

(1 zastrzeżenie)



DZIAŁ C

CHEMIA I METALURGIA

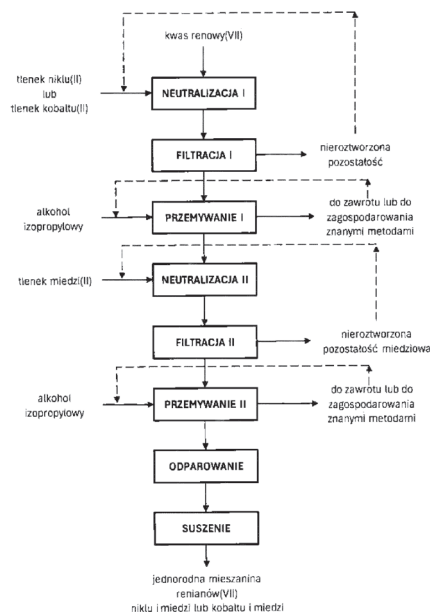
A1 (21) 450469 (22) 2024 12 04

- (51) C01G 47/00 (2006.01)
- C01G 3/00 (2006.01)
- C01G 51/40 (2025.01)
- C01G 53/40 (2025.01)

- (71) SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT METALI NIEŻELAZNYCH, Gliwice
- (72) LESZCZYŃSKA-SEJDA KATARZYNA; KOPYTO DOROTA; GRZYBEK ALICJA; ORDA SZYMON; CISZEWSKI MATEUSZ; BURIAN WOJCIECH; KARPIŃSKI MARCIN; HAWĘŁEK ŁUKASZ; KOLANO-BURIAN ALEKSANDRA

(54) Sposób wytwarzania jednorodnych mieszanin soli renu (VII)

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania mieszanin renianów(VII) wybranych metali, tj. miedzi i/lub niklu i/lub kobaltu, który charakteryzuje się tym, że do kwasu renowego(VII) o stężeniu renu  $\geq 50 \text{ g/dm}^3$  wprowadza się tlenek niklu(II) o uziarnieniu mieszczącym się w granicach od 10 do 50 nm i/lub tlenek kobaltu(II), neutralizację prowadzi się w temperaturze  $75^\circ\text{C} - 85^\circ\text{C}$ , do momentu uzyskania pH na poziomie 0,7 - 1,5, nieroztworzoną pozostałość odfiltrowuje się i przemywa cyklicznie, stosując na każdy 1 g 0,005 - 0,020  $\text{dm}^3$  alkoholu izopropylowego, a nieroztworzoną pozostałość zawraca do neutralizacji nowej porcji kwasu renowego(VII) w takiej ilości, aby ilość masy nieroztworzonej pozostałości nie przekroczyła 75%, natomiast do przesączu powstałego po filtracji nieroztworzonej pozostałości dodaje się kolejny tlenek miedzi(II), do momentu uzyskania pH na poziomie 3,8 - 4,3, neutralizację prowadzi się w temperaturze  $75^\circ\text{C} - 85^\circ\text{C}$ , przez kolejne minimum 60 minut, natomiast nieroztworzoną pozostałość miedziową odfiltrowuje się i kolejno przemywa cyklicznie stosując na każdy 1 g nieroztworzonej pozostałości miedziowej 0,005 - 0,020  $\text{dm}^3$  alkoholu izopropylowego, nieroztworzoną pozostałość miedziową po przemyciu alkoholem izopropylowym zawraca się do neutralizacji kwasu renowego(VII) po jego wcześniejszej neutralizacji tlenkiem niklu(II) i/lub kobaltu(II) w takiej ilości, aby ilość masy nieroztworzonej pozostałości miedziowej nie przekroczyła 50%, natomiast przesącz powstały po filtracji nieroztworzonej pozostałości miedziowej



kuje się do odparowywania do sucha, odparowanie prowadzi się w temperaturze nieprzekraczającej 85°C, tak powstały osad kieruje się do suszenia, najpierw w temperaturze  $\geq 150^\circ\text{C}$ , przez 3 – 6 h, a potem w temperaturze  $\geq 190^\circ\text{C}$ , przez 6 – 12 h, do momentu uzyskania stałej masy jednorodnej niehigroskopijnej mieszaniny renianów(VII), zawierającej sumarycznie  $\geq 10\%$  miedzi i/lub niklu i/lub kobaltu.

(13 zastrzeżeń)

A1 (21) 453461 (22) 2025 10 09

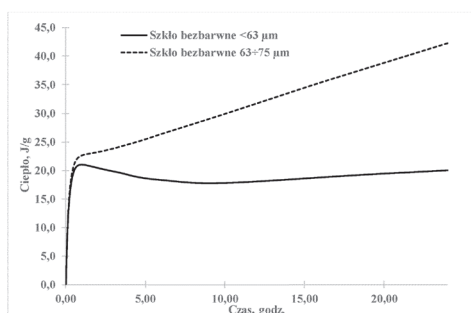
(51) C04B 28/26 (2006.01)  
C04B 14/22 (2006.01)  
C04B 18/04 (2006.01)  
C04B 28/04 (2006.01)  
C04B 111/27 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa  
(72) SZEWCZENKO WIKTOR; KOTSAY GAŁYNA

(54) **Uniwersalny szkłokompozyt do zastosowania w pracach budowlanych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest szkłokompozyt składający się z mieszaniny szkła wodnego potasowego i szkła wodnego sodowego, szkła odpadowego, cementu portlandzkiego, meta kaolinu, chlorku sodu i wody, w którym zmiana proporcji ilościowych i czasu mieszania pozwala na modyfikację lepkości materiału. Szkłokompozyt znajduje zastosowanie jako zaprawa w pracach budowlanych, korzystnie robotach murarskich, tynkarskich, montażowych płytek ceramicznych.

(8 zastrzeżeń)



A1 (21) 450416 (22) 2024 12 02

(51) C04B 33/04 (2006.01)  
C04B 33/135 (2006.01)  
C09K 8/80 (2006.01)  
B01J 2/22 (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków  
(72) PANNA WOJCIECH; SZUMERA MAGDALENA

(54) **Sposób i linia technologiczna do wytwarzania proppantów ceramicznych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania proppantów ceramicznych obejmujący następujące etapy: a) dozowanie składników do homogenizacji wybranych spośród surowców ilastych i organicznych surowców odpadowych oraz opcjonalnie dodatków pomocniczych, b) homogenizacja składników w masie plastycznej obejmująca mieszanie dozowanych składników z dodatkiem wody do uzyskania sztywnej masy plastycznej, c) granulacja sztywnej masy plastycznej poprzez jej wytłaczanie przez walce perforowane z półkolistymi wgłębieniami, do utworzenia granul, d) suszenie z samoocieraniem utworzonych granul w temperaturze 100°C do 250°C, do uzyskania sferycznych granul, których parametry kształtu definiowane według diagramu Krumheina-Schlossa jako okrągłość X i kulistość Y, zgodnie z normą EN:ISO 13503-2:2006, korzystnie wynoszą odpowiednio co najmniej 0,7, e) rozfrakcjonowanie wysuszonych sferycznych granul od pyłu, który opcjonalnie zwraca się do etapu b), f) wypalanie oddzielonych sferycznych

granul w warunkach redukcyjnych do uzyskania proppantów ceramicznych oraz opcjonalnie g) chłodzenie uzyskanych proppantów ceramicznych. Przedmiot zgłoszenia stanowi również linia technologiczna do wytwarzania proppantów ceramicznych obejmująca kolejno następujące urządzenia: układ dozowania składników, urządzenie do homogenizacji składników w masie plastycznej, walce perforowane z półkolistymi wgłębieniami, urządzenie do suszenia z samoocieraniem granul, urządzenie do frakcjonowania, urządzenie do wypalania w warunkach redukcyjnych oraz opcjonalnie urządzenie do chłodzenia, przy czym urządzenia wymienione powyżej, jeżeli występują, są połączone systemem transportowym obejmującym korzystnie przenośniki taśmowe i/lub przenośniki ślimakowe i/lub systemy pneumatyczne i/lub podajniki kubelkowe.

(12 zastrzeżeń)

A1 (21) 450470 (22) 2024 12 05

(51) C05G 3/40 (2020.01)  
C05D 1/04 (2006.01)  
C05D 3/02 (2006.01)  
C05D 11/00 (2006.01)  
C05B 17/00 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław  
(72) HOFFMANN JÓZEF; NIEWEŚ DOMINIK;  
PENKALA SZYMON; ZIELIŃSKI JAKUB;  
HUCULAK-MĄCZKA MARTA;  
KLEM-MARCINIAK EWELINA; KANIEWSKI MACIEJ;  
MARECKA KINGA; BIEGUN MARCIN;  
HOFFMANN KRYSZYNA; BISKUPSKI ANDRZEJ;  
BRAUN-GIWIERSKA MAGDALENA

(54) **Wieloskładnikowy nawóz granulowany na bazie fosforytu i polihalitu oraz sposób jego wytwarzania**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest wieloskładnikowy nawóz granulowany na bazie fosforytu i polihalitu oraz sposób jego wytwarzania charakteryzujący się tym, że obejmuje następujące etapy: a) przygotowanie mieszaniny zawierającej od 40% do 90% mas. fosforytu i od 10% do 60% mas. Polihalitu, b) wprowadzenie wody w ilości od 8% do 15% mas. w stosunku do mieszaniny surowców i homogenizacja surowców w reaktorze, c) dodanie w ilości stechiometrycznej potrzebnej do przereagowania fluoroapatytu zawartego w pulpie, roztworu kwasu siarkowego(VI) lub kwasu fosforowego(V) lub mieszaniny roztworów kwasu siarkowego(VI) i kwasu fosforowego(V) w proporcji masowej 1:1 odpowiednio, proces prowadzi się w temperaturze 80°C - 125°C, a powstała pulpa jest mieszana przez 2 - 40 minut, d) mieszaninę poreałcyjną poddaje się dojrzewaniu na okres 5 - 28 dni, e) mieszaninę po dojrzewaniu mieli się do frakcji <500 μm, f) zmielony produkt poddaje się granulacji z użyciem wody lub pary w temperaturze 35°C - 85°C. Wieloskładnikowy nawóz granulowany na bazie fosforytu i polihalitu zawierający drugorzędowe makroskładniki pokarmowe. Ca, Mg, S charakteryzuje się tym, że zawiera rozpuszczalne w wodzie składniki pokarmowe w ilości: 7,0% - 42,8% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 1,3% - 15,4% K<sub>2</sub>O, 15,4% - 25,4% CaO, 0,7% - 2,8% MgO.

(8 zastrzeżeń)

A1 (21) 450483 (22) 2024 12 05

(51) C07D 233/58 (2006.01)  
C07D 233/60 (2006.01)  
C07C 65/10 (2006.01)  
A61P 31/04 (2006.01)  
A61P 31/10 (2006.01)

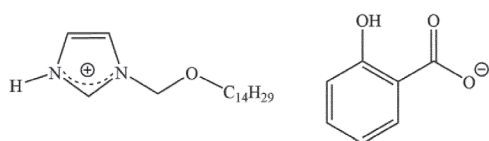
(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław  
(72) POLICHT MAŁGORZATA; FEDER-KUBIS JOANNA;  
STRUB DANIEL; BALCERZAK LUCYNA

(54) **Salicylan 3-tetradecyloksymetylo-1-H-imidazoliowy, sposób jego wytwarzania oraz jego zastosowanie jako środka przeciwdrobnoustrojowego**

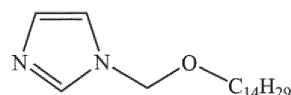
(57) Przedmiotem zgłoszenia jest salicylan 3-tetradecyloksymetylo-1-H-imidazoliowy o wzorze 1 oraz sposób jego wytwarza-

nia, charakteryzujący się tym, że 1-tetradecyloksymetyloimidazol o wzorze 2 poddaje się reakcji ze stężonym kwasem chlorowodorowym, otrzymując chlorek 3-tetradecyloksymetylo-1-H-imidazoliowy o wzorze 3, który następnie poddaje się reakcji wymiany z wodorotlenkiem metalu lub zasadową żywicą jonowymienną, w rozpuszczalniku organicznym lub w wodzie, otrzymując produkt przejściowy – wodorotlenek 3-tetradecyloksymetylo-1-H-imidazoliowy o wzorze 4, po czym do otrzymanego wodorotlenku dodaje się kwas salicylowy w stosunku bliskim równomolowemu, w temperaturze od 15°C do 60°C, w obecności rozpuszczalnika organicznego lub wody. Zgłoszenie dotyczy również zastosowania salicylanu 3-tetradecyloksymetylo-1-H-imidazoliowy o wzorze 1 jako środka przeciwdrobnoustrojowego, zwłaszcza wobec bakterii *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus hirae* i grzyba *Aspergillus brasiliensis*.

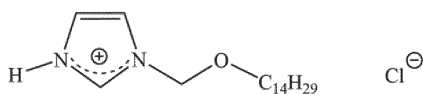
(5 zastrzeżeń)



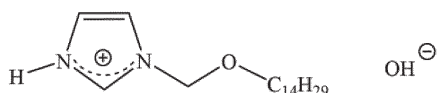
wzór 1



wzór 2



wzór 3



wzór 4

A1 (21) 450449 (22) 2024 12 02

(51) C08G 63/08 (2006.01)

C08G 63/85 (2006.01)

(71) GRUPA AZOTY SPÓŁKA AKCYJNA, Tarnów

(72) JEZIÓRSKA REGINA; STUDZIŃSKI MACIEJ;  
PAWŁOWSKI SŁAWOMIR; ŻUBROWSKA MAGDALENA;  
SZADKOWSKA AGNIESZKA;  
SPASÓWKA-KUMOSIŃSKA EWA; RUCIŃSKI JAKUB;  
KOLASA JANUSZ; MAJ GRZEGORZ; ROTKO GRZEGORZ;  
KULDANEK EWA; MALINOWSKI TOMASZ;  
STARZEC MATEUSZ; KOZIOŁ WIESŁAW

(54) Sposób wytwarzania poli( $\epsilon$ -kaprolaktonu) i sposób otrzymywania układu inicjującego dla wytwarzania poli( $\epsilon$ -kaprolaktonu)

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób otrzymywania poli( $\epsilon$ -kaprolaktonu) o dużej i małej masie cząsteczkowej, na drodze polimeryzacji kationowej w wieloetapowym procesie produkcyjnym, który charakteryzuje się tym, że jest procesem ciągłym obejmującym następujące etapy: etap I – odwodnienie  $\epsilon$ -kaprolaktonu, etap II – polimeryzację koordynacyjną z otwarciem pierścienia destylatu  $\epsilon$ -kaprolaktonu z etapu I lub mieszaniny destylatu  $\epsilon$ -kaprolaktonu z etapu I i alkoholu, etap III – polimeryzację koordynacyjną dopełniającą i granulację, etap IV – oczyszczanie poprzez ekstrakcję alkoholem etylowym, gdzie dla poli( $\epsilon$ -kaprolaktonu) o dużej masie cząsteczkowej po etapie II następuje etap III i nie występuje etap IV, a dla poli( $\epsilon$ -kaprolaktonu) o małej masie cząsteczkowej po etapie II następuje etap IV i nie występuje etap III, przy czym etap II – etap polimeryzacji – prowadzi się w obecności układu katalitycznego, składającego się z bis(2-etyloheksanolu) tytanu w ilości od 95% do 98% masowych i alkoholu 2-etyloheksanolu oraz izopropanolu w ilości od 2% do 5% masowych – jako inicjatora polimeryzacji, przy czym układ katalityczny stosuje się w ilości 0,01% – 0,4% masowych w stosunku do masy monomeru, w temperaturze od 140°C do 210°C, polimeryzację prowadzi się zgodnie z mechanizmem koordynacyjnym przez 1 – 26 h jako proces bezciśnieniowy w atmosferze bezwodnej i beztlenowej z niewielkim przepływem azotu pod ciśnieniem atmosferycznym, a jako monomery stosuje się  $\epsilon$ -kaprolakton z etapu I lub mieszaninę destylatu  $\epsilon$ -kaprolaktonu z etapu I i alkoholu. Zgłoszenie ujawnia również skład i sposób otrzymywania układu katalitycznego.

(2 zastrzeżenia)

jącym następujące etapy: etap I – odwodnienie  $\epsilon$ -kaprolaktonu, etap II – polimeryzację koordynacyjną z otwarciem pierścienia destylatu  $\epsilon$ -kaprolaktonu z etapu I lub mieszaniny destylatu  $\epsilon$ -kaprolaktonu z etapu I i alkoholu, etap III – polimeryzację koordynacyjną dopełniającą i granulację, etap IV – oczyszczanie poprzez ekstrakcję alkoholem etylowym, gdzie dla poli( $\epsilon$ -kaprolaktonu) o dużej masie cząsteczkowej po etapie II następuje etap III i nie występuje etap IV, a dla poli( $\epsilon$ -kaprolaktonu) o małej masie cząsteczkowej po etapie II następuje etap IV i nie występuje etap III, przy czym etap II – etap polimeryzacji – prowadzi się w obecności układu katalitycznego, składającego się z bis(2-etyloheksanolu) tytanu w ilości od 95% do 98% masowych i alkoholu 2-etyloheksanolu oraz izopropanolu w ilości od 2% do 5% masowych – jako inicjatora polimeryzacji, przy czym układ katalityczny stosuje się w ilości 0,01% – 0,4% masowych w stosunku do masy monomeru, w temperaturze od 140°C do 210°C, polimeryzację prowadzi się zgodnie z mechanizmem koordynacyjnym przez 1 – 26 h jako proces bezciśnieniowy w atmosferze bezwodnej i beztlenowej z niewielkim przepływem azotu pod ciśnieniem atmosferycznym, a jako monomery stosuje się  $\epsilon$ -kaprolakton z etapu I lub mieszaninę destylatu  $\epsilon$ -kaprolaktonu z etapu I i alkoholu. Zgłoszenie ujawnia również skład i sposób otrzymywania układu katalitycznego.

(24 zastrzeżenia)

A1 (21) 450492 (22) 2024 12 06

(51) C08J 5/18 (2006.01)

C08L 89/00 (2006.01)

C08L 91/06 (2006.01)

C08K 13/02 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA ŁÓDZKA, Łódź

(72) PROCHOŃ MIROŚŁAWA; DZEIKALA OLEKSANDRA;  
SZCZEPANIK SZYMON

(54) Kompozycja na biodegradowalną folię biopolimerową o polepszonych właściwościach fizyko-chemicznych oraz sposób wytwarzania folii z tej kompozycji

(57) Kompozycja na biodegradowalną folię biopolimerową o polepszonych właściwościach fizyko-chemicznych, zawiera żelatynę o stopniu Bloom'a 180, glicerynę, wodę destylowaną, krzemionkę oraz воск pszczeli, przy czym kompozycja zawiera, na 100 części wagowych żelatyny 1 - 10 części wagowych wosku pszczelego. Sposób wytwarzania folii z kompozycji o powyższym składzie polega na tym, że stosuje się żelatynę wysuszoną przez 30 minut w temperaturze 50°C±1°C. Wysuszoną żelatynę miesza się z krzemionką, gliceryną i wodą, a następnie z granulowanym woskiem pszczelim i prowadzi się proces mieszania w temperaturze 75°C±2°C, po czym uzyskaną homogeniczną mieszaninę suszy się w formie silikonowej w temperaturze 95°C±5°C i z wysuszonej mieszaniny formuje się folię metodą prasowania pod ciśnieniem 80 – 100 bar w temperaturze 135°C±5°C.

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) 450493 (22) 2024 12 06

(51) C08J 5/18 (2006.01)

C08L 89/00 (2006.01)

C08K 5/00 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA ŁÓDZKA, Łódź

(72) PROCHOŃ MIROŚŁAWA; DZEIKALA OLEKSANDRA;  
SZCZEPANIK SZYMON

(54) Kompozycja na biodegradowalną folię biopolimerową o polepszonych właściwościach fizyko-chemicznych oraz sposób wytwarzania folii z tej kompozycji

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest kompozycja na biodegradowalną folię biopolimerową o polepszonych właściwościach fizyko-chemicznych, zawiera żelatynę o stopniu Bloom'a 180, glicerynę, wodę destylowaną, kazeinę, glikol propylenowy oraz tlenek propylenu, przy czym kompozycja zawiera, na 100 części wagowych

żelatyny 1,00 – 10,25 części wagowych glikolu propylenowego oraz 0,20 – 2,05 części wagowych tlenku propylenu. Zgłoszenie obejmuje także sposób wytwarzania folii z kompozycji o składzie określonym powyżej, który polega na tym, że stosuje się żelatynę oraz kazeinę wysuszone przez 30 minut w temperaturze  $55^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ , przy czym do wysuszonej żelatyny oraz kazeiny dodaje się glicerynę oraz wodę, a następnie mieszaninę glikolu propylenowego z tlenkiem propylenu i całość miesza się intensywnie w temperaturze  $75^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  do uzyskania homogenicznej mieszaniny, którą suszy się następnie w formie silikonowej w temperaturze  $95^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$  i z wysuszonej mieszaniny formuje się folię metodą prasowania pod ciśnieniem 80 – 100 bar w temperaturze  $135^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ .

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) 450452 (22) 2024 12 04

- (51) C08L 65/00 (2006.01)  
C08G 61/08 (2006.01)  
C08K 3/04 (2006.01)  
C08K 7/00 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław  
(72) WARYCHA JOANNA; KUROWSKI JANUSZ

(54) **Samosmarujące się materiały kompozytowe i ich zastosowanie**

(57) Zgłoszenie ujawnia samosmarujące się materiały kompozytowe charakteryzujące się tym, że stanowią matrycę zawierającą monomer żywicy dicyklopentadienu DCPD, katalizator rutenowy oraz akcelerator, przy czym składniki te są w takim stosunku objętościowym, że na 100 ml monomeru żywicy dicyklopentadienu DCPD przypada 0,5 ml katalizatora rutenowego i 1 ml akceleratora. Zgłoszenie ujawnia również zastosowanie samosmarujących się materiałów kompozytowych w łożyskach samosmarujących się, ciągłych mechanizmów wózków kolejowych, w podkładach ślizgowych pudła wagonu kolejowego na wózku oraz tam, gdzie właściwości samosmarujące się mają kluczowe znaczenie. Materiały te ze względu na swoje właściwości mechaniczne są materiałami konstrukcyjnymi, elastycznymi, umożliwiającymi wykonanie monolitycznego elementu, a także nadające się do obróbki mechanicznej, wykorzystywane są do zastosowania w obudowach silników elektrycznych małej mocy, przekładniach kierownicy, podporach wałów napędowych w statkach, itp. Dzięki swoim zróżnicowanym właściwościom materiały te można zastosować w całych zespołach elementów wymagających stosowania materiałów o lokalnie zróżnicowanych specyficznych właściwościach jak np. w kompletnej obudowie silnika elektrycznego z łożyskami, itp. Materiały te mogą pracować na powietrzu jak i w środowisku wodnym, w zakresie temperatur  $+150^{\circ}\text{C}$ - $200^{\circ}\text{C}$ .

(3 zastrzeżenia)

A1 (21) 454785 (22) 2026 02 16

- (51) C08L 67/02 (2006.01)  
C08L 101/16 (2006.01)  
C08L 97/02 (2006.01)  
C08K 9/00 (2006.01)  
B29C 45/00 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin  
(72) SASIMOWSKI EMIL

(54) **Biodegradowalna kompozycja polimerowa na bazie poli(adypinianu butylenu-co-tereftalanu butylenu) z napełniaczem roślinnym oraz sposób jej wytwarzania**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest biodegradowalna kompozycja polimerowa na bazie poli(adypinianu butylenu-co-tereftalanu butylenu) (PBAT) oraz sposób jej wytwarzania. Kompozycja składa się z osnowy polimerowej oraz 10% do 40% masowych napełniacza roślinnego w postaci otrąb pszennych o wielkości cząstek w zakresie 0,2–0,4 mm i wilgotności do 1% masowych. Kompozycja charakteryzuje się brakiem dodatku syntetycznych środków sprzęgających, gdzie stabilizacja granicy faz zapewniona jest przez naturalne składniki strukturalne otrąb. Sposób według zgłoszenia obejmuje

separację mechaniczną frakcji otrąb, ich suszenie, a następnie mieszanie składników w stanie stopionym w temperaturze  $130^{\circ}\text{C}$ - $170^{\circ}\text{C}$  i formowanie wyrobów. Kompozycja wykazuje znaczący wzrost modułu sprężystości w porównaniu do samej osnowy przy zachowaniu spójności strukturalnej, co pozwala na jej zastosowanie do wytwarzania biodegradowalnych elementów kształtowych metodą wtryskiwania lub wytłaczania, w szczególności opakowań jednorazowych, akcesoriów gastronomicznych oraz doniczek, pojemników stosowanych w ogrodnictwie i szkółkarstwie.

(4 zastrzeżenia)

A1 (21) 450459 (22) 2024 12 04

- (51) C10M 169/04 (2006.01)  
C10M 169/06 (2006.01)  
C10M 113/08 (2006.01)  
C10M 177/00 (2006.01)  
C10N 30/06 (2006.01)  
C10N 30/08 (2006.01)  
C10N 30/12 (2006.01)

(71) INSTYTUT NAFTY I GAZU -

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY, Kraków

(72) SKIBIŃSKA AGNIESZKA; PTAK STEFAN; SACHA DARIUSZ;  
ŻÓŁTY MAGDALENA; RYCAJ IWONA;  
MAŚLANKA MAGDALENA; POMYKAŁA KAMIL;  
KORNECKA IWONA; SZAJNOWSKI PIOTR

(54) **Smar plastyczny do łożysk morskich turbin wiatrowych i sposób wytwarzania smaru plastycznego do łożysk morskich turbin wiatrowych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest smar plastyczny przeznaczony do stosowania w łożyskach morskich turbin wiatrowych, który zawiera: 70% - 82% (m/m) oleju bazowego będącego produktem oligomeryzacji decenu-1 poddane uwodornieniu, a następnie destylacji próżniowej, charakteryzującego się lepkością kinematyczną w temperaturze  $40^{\circ}\text{C}$  42,0 - 59,5  $\text{mm}^2/\text{s}$ , wskaźnikiem lepkości powyżej 130 i temperaturą płynięcia poniżej  $-40^{\circ}\text{C}$ , 15,0% - 21,0% (m/m) zagęszczacza kompleksowego litowego, będącego produktem reakcji 9,5% - 12,5% (m/m) kwasu 12-hydroksystearynowego i 2,5% - 5,0% (m/m) kwasu sebacynowego z 3,0% - 4,5% (m/m) wodorotlenku litu, 4,0% - 7,0% (m/m) wielofunkcyjnego pakietu dodatków przeciwzużyciowych, przeciwzatarciowych i antykorozyjnych zawierającego 40% - 60% (m/m) soli cynku mieszanych estrów, to jest O,O-bis(2-etyloheksylanów i izo-butylnów i izo-propylanów) kwasu ditiofosforowego, 10% - 20% (m/m) soli wapniowych kwasu di-C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub>-alkilobenzenosulfonowego, 2,5% - 5% (m/m) siarkowanych estrów metylowych kwasów tłuszczowych oleju roślinnego, 2,5% - 5% (m/m) produktów reakcji 1,3,4-tiadiazolidyno-2,5-ditionu z tert-dodekanotiolem i nadtlenkiem wodoru, 0,25% - 1% (m/m) mieszaniny N,N-bis(2-etyloheksylo)-4-metylo-1H-benzotriazolo-1-metyloaminy i N,N-bis(2-etyloheksylo)-5-metylo-1H-benzotriazolo-1-metyloaminy, 1,5% - 3,5% (m/m) inhibitora korozji będącego mieszaniną zawierającą 30% - 40% (m/m) bis(di-C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub>, rozgałęzionego, głównie C<sub>9</sub>-alkilonaftalenosulfonianu) wapnia, 3% - 5% (m/m) soli wapniowej kwasu karboksylowego, 0,3% - 1,5% (m/m) inhibitora korozji stanowiącego mieszaninę związków: co najwyżej 25% (m/m) metylo-1H-benzotriazolu, co najwyżej 25% (m/m) bis(2-etyloheksylo-aminy), co najwyżej 60% (m/m) fosforanu trii-zobutyli. Przedmiotem zgłoszenia jest także sposób wytwarzania smaru plastycznego przeznaczonego do stosowania w łożyskach morskich turbin wiatrowych.

(4 zastrzeżenia)

A1 (21) 450460 (22) 2024 12 04

- (51) C10M 169/04 (2006.01)  
C10M 169/06 (2006.01)  
C10M 113/08 (2006.01)  
C10M 177/00 (2006.01)  
C10N 30/06 (2006.01)  
C10N 30/08 (2006.01)  
C10N 30/12 (2006.01)

- (71) INSTYTUT NAFTY I GAZU -  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY, Kraków  
(72) SKIBIŃSKA AGNIESZKA; PTAK STEFAN; SACHA DARIUSZ;  
ŻÓŁTY MAGDALENA; RYCAJ IWONA;  
MAŚLANKA MAŁGORZATA; POMYKAŁA KAMIL;  
KORNECKA IWONA; SZAJNOWSKI PIOTR

(54) **Smar do łożysk morskich turbin wiatrowych i sposób wytwarzania smaru do łożysk morskich turbin wiatrowych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest smar przeznaczony do stosowania w łożyskach morskich turbin wiatrowych, który zawiera: 65% - 81% (m/m) oleju bazowego będącego produktem oligomeryzacji decenu-1 poddanego uwodornieniu, a następnie destylacji próżniowej, charakteryzującego się lepkością kinematyczną w temperaturze 40°C 42,0 - 59,5 mm<sup>2</sup>/s, wskaźnikiem lepkości powyżej 130 i temperaturą płynięcia poniżej -40°C, 14% - 22% (m/m) zagęszczacza kompleksowego litowego będącego produktem reakcji 8,5% - 12,0% (m/m) kwasu 12-hydroksystearynowego i 2,3 - 5,2 (m/m) kwasu sebacynowego z 2,8% - 5,0% (m/m) wodorotlenku litu, 3,8% - 7,5% (m/m) wielofunkcyjnego pakietu dodatków przeciwdrożdżycowych, przeciwzatarciowych i antykorozyjnych zawierającego 40% - 60% (m/m) soli cynku mieszanych estrów, tj. O,O-bis(2-etyloheksylanów i izo-butylanów i izo-propylanów) kwasu ditiofosforowego, 10% - 20% (m/m) soli wapniowych kwasu di-C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub>-alkilobenzenosulfonowego, 2,5% - 5% (m/m) siarkowanych estrów metylowych kwasów tłuszczowych oleju roślinnego, 2,5% - 5% (m/m) produktów reakcji 1,3,4-tiadiazolidyno-2,5-ditionu z tert-dodekanotiolem i nadtlenkiem wodoru, 0,25% - 1% (m/m) mieszaniny N,N-bis(2-etyloheksylo)-4-metylo-1H-benzotriazolo-1-metyloaminy, 1,3% - 4,0% (m/m) inhibitora korozji będącego mieszaniną zawierającą 30% - 40% (m/m) bis (di C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub>, rozgałęzionego, głównie C<sub>9</sub>- alkilonaftalenosulfonianu) wapnia, 3% - 5% (m/m) soli wapniowej kwasu karboksylowego, 0,2% - 1,8% (m/m) inhibitora korozji stanowiącego mieszaninę związków: co najwyżej 25% (m/m) metylo-1H-benzotriazolu, co najwyżej 25% (m/m) bis(2-etyloheksylo)aminy, co najwyżej 60% (m/m) fosforanu triizobutyli, 0,5% - 4,0% (m/m) roztworu 5% (m/m) kauczuku butadienowo styrenowego rozpuszczalnikowego o lepkości wg Mooney'a 50 - 65 zawierającego co najmniej 70% (m/m) kopolimeru butadienowo-styrenowego i od 25% do 30% (m/m) oleju bazowego uzyskanego z ciężkiego destylatu z ropy naftenowej, poddanego obróbce wodorem, który to roztwór sporządzono w mineralnym oleju bazowym o lepkości kinematycznej w temperaturze 40°C 48,0 - 110,0 mm<sup>2</sup>/s i o temperaturze płynięcia od -6°C do -16°C i który charakteryzuje się zakresem destylacji, takim że mniej niż 5% V/V destyluje do 310°C i więcej niż 95% V/V destyluje do 490°C. Przedmiotem zgłoszenia jest także sposób wytwarzania smaru przeznaczonego do stosowania w łożyskach morskich turbin wiatrowych.

(6 zastrzeżeń)

A1 (21) 450454 (22) 2024 12 04

(51) C12N 5/02 (2006.01)  
C12N 5/0775 (2010.01)

- (71) UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI, Kraków  
(72) ZUBA-SURMA EWA; ŁABĘDŹ-MASŁOWSKA ANNA  
(54) **Sposób otrzymywania autologicznych komórek AT-MSCs**

(57) Ujawniono sposób otrzymywania ludzkich autologicznych komórek AT-MSCs, które posiadają wysoką żywotność oraz potencjał funkcjonalny komórek MSCs i są pozbawione zanieczyszczeń innymi komórkami. Komórki otrzymywane sposobem według zgłoszenia mogą znaleźć zastosowanie w praktyce klinicznej.

(7 zastrzeżeń)

A1 (21) 450433 (22) 2024 12 03

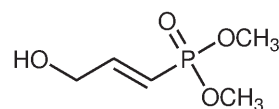
(51) C12P 7/02 (2006.01)  
C12P 9/00 (2006.01)  
C07F 9/40 (2006.01)  
C12R 1/01 (2006.01)

- (71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław  
(72) SERAFIN-LEWAŃCZUK MONIKA;  
ŻYMAŃCZYK-DUDA EWA; SAMSON SUNDAY OCHOLI;  
BRZEZIŃSKA-RODAK MAŁGORZATA;  
KLIMEK-OCHAB MAGDALENA

(54) **Biokatalityczny sposób otrzymywania (1E)-3-hydroksyprop-1-enylofosfonianu dimetylu z wykorzystaniem szczepu Nodularia moravica CCALA 797**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest biokatalityczny sposób otrzymywania (1E)-3-hydroksyprop-1-enylofosfonianu dimetylu o wzorze 1, charakteryzujący się tym, że dimetylofosfonian epoksymetylu poddaje się reakcji biotransformacji z wykorzystaniem biokatalizatora w postaci 3-tygodniowej hodowli szczepu Nodularia moravica (CCALA 797) inkubowanej w temperaturze 29°C (±1°C), przy czym biokatalizator otrzymuje się w trakcie hodowli na podłożu płynnym BG-11 (Blue-Green Medium), przy ciągłym naświetlaniu hodowli światłem fluorescencyjnym (PowerGlo, 30W) o natężeniu w zakresie 10 - 50 μmol fotonów/m<sup>2</sup>/s, natomiast biotransformację dimetylofosfonianu epoksymetylu prowadzi się 7 dni w warunkach hodowlanych.

(2 zastrzeżenia)



Wzór 1

A1 (21) 450434 (22) 2024 12 03

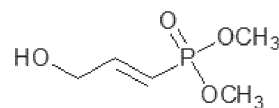
(51) C12P 7/02 (2006.01)  
C12P 9/00 (2006.01)  
C07F 9/40 (2006.01)  
C12R 1/01 (2006.01)

- (71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław  
(72) SAMSON SUNDAY OCHOLI;  
SERAFIN-LEWAŃCZUK MONIKA;  
ŻYMAŃCZYK-DUDA EWA;  
BRZEZIŃSKA-RODAK MAŁGORZATA;  
KLIMEK-OCHAB MAGDALENA

(54) **Biokatalityczny sposób otrzymywania (1E)-3-hydroksyprop-1-enylofosfonianu dimetylu z wykorzystaniem szczepu Synechococcus bigranulatus CCALA 187**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest biokatalityczny sposób otrzymywania (1E)-3-hydroksyprop-1-enylofosfonianu dimetylu o wzorze 1, charakteryzujący się tym, że dimetylofosfonian epoksymetylu poddaje się reakcji biotransformacji z wykorzystaniem biokatalizatora w postaci 3-tygodniowej hodowli szczepu Synechococcus bigranulatus (CCALA 187) inkubowanej w temperaturze 29°C (±1°C), przy czym biokatalizator otrzymuje się w trakcie hodowli na podłożu płynnym BG-11 (Blue-Green Medium), przy ciągłym naświetlaniu hodowli światłem fluorescencyjnym (PowerGlo, 30W) o natężeniu w zakresie 10 - 50 μmol fotonów/m<sup>2</sup>/s, natomiast biotransformację dimetylofosfonianu epoksymetylu prowadzi się 4 dni w warunkach hodowlanych, a produkt wydziela się z mieszaniny poreakcyjnej za pomocą dwukrotnej ekstrakcji około 50 mL octanu etylu.

(2 zastrzeżenia)



Wzór 1

A1 (21) 450435 (22) 2024 12 03

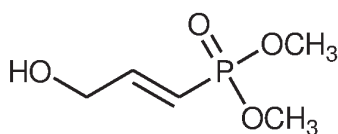
(51) C12P 7/02 (2006.01)  
C12P 9/00 (2006.01)  
C07F 9/40 (2006.01)  
C12R 1/01 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław  
(72) SERAFIN-LEWAŃCZUK MONIKA;  
ŻYMAŃCZYK-DUDA EWA; SAMSON SUNDAY OCHOLI;  
BRZEZIŃSKA-RODAK MAŁGORZATA;  
KLIMEK-OCHAB MAGDALENA

(54) **Biokatalityczny sposób otrzymywania (1E)-3-hydroksyprop-1-enylofosfonianu dimetylu z wykorzystaniem szczepu Leptolyngbya foveolarum CCALA 76**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest biokatalityczny sposób otrzymywania (1E)-3-hydroksyprop-1-enylofosfonianu dimetylu o wzorze 1 charakteryzujący się tym, że dimetylofosfonian epoksymetylu poddaje się reakcji biotransformacji z wykorzystaniem biokatalizatora w postaci 3-tygodniowej hodowli szczepu Leptolyngbya foveolarum (CCALA 76) inkubowanej w temperaturze 29°C (±1°C), przy czym biokatalizator otrzymuje się w trakcie hodowli na podłożu płynnym BG-11 (Blue-Green Medium), przy ciągłym naświetlaniu hodowli światłem fluorescencyjnym (PowerGlo 30W) o natężeniu w zakresie 10 - 50 μmol fotonów/m<sup>2</sup>/s, natomiast biotransformację dimetylofosfonianu epoksymetylu prowadzi się 7 dni w warunkach hodowlanych, a produkt wydziela się z mieszaniny poreakcyjnej za pomocą dwukrotnej ekstrakcji około 50 mL octanu etylu.

(2 zastrzeżenia)



Wzór 1

A1 (21) 450437 (22) 2024 12 03

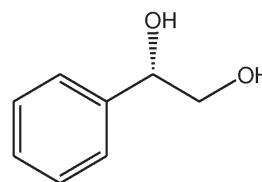
(51) C12P 7/22 (2006.01)  
C07C 33/26 (2006.01)  
C12R 1/645 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław  
(72) RACZYŃSKA AGNIESZKA;  
BRZEZIŃSKA-RODAK MAŁGORZATA;  
ŻYMAŃCZYK-DUDA EWA;  
KLIMEK-OCHAB MAGDALENA;  
SERAFIN-LEWAŃCZUK MONIKA

(54) **Biokatalityczny sposób otrzymywania (S)-1-fenyletan-1,2-diolu z wykorzystaniem szczepu Cunninghamella elegans DSM 1908**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest biokatalityczny sposób otrzymywania (S)-1-fenyletan-1,2-diolu o wzorze 1 charakteryzujący się tym, że 60 mg 2-fenyletanolu poddaje się reakcji biotransformacji z wykorzystaniem biokatalizatora w postaci 2-dniowej hodowli szczepu Cunninghamella elegans DSM 1908 w kolbie stożkowej z medium bioreakcyjnym (50 mL wody destylowanej), przy czym biokatalizator otrzymuje się w trakcie hodowli na podłożu płynnym o składzie 5 g mąki sojowej, 5 g ekstraktu drożdżowego, 5 g NaCl, 5 g K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>, 20 g glukozy na 1 L wody destylowanej z wytrząsaniem 140 rpm i w temperaturze 30°C, natomiast biotransformację 2-fenyletanolu prowadzi się 3 dni z wytrząsaniem 140 rpm i w temperaturze 30°C, a produkt izoluje się z mieszaniny pobiotransformacyjnej za pomocą dwukrotnej ekstrakcji 100 mL octanu etylu.

(2 zastrzeżenia)



Wzór 1

A1 (21) 450438 (22) 2024 12 03

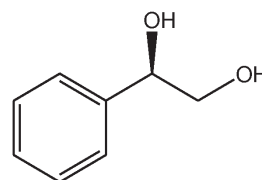
(51) C12P 7/22 (2006.01)  
C07C 33/26 (2006.01)  
C12R 1/645 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław  
(72) ŻYMAŃCZYK-DUDA EWA;  
BRZEZIŃSKA-RODAK MAŁGORZATA;  
RACZYŃSKA AGNIESZKA; KLIMEK-OCHAB MAGDALENA

(54) **Biokatalityczny sposób otrzymywania (R)-1-fenyletan-1,2-diolu z wykorzystaniem szczepu Beauveria bassiana DSM 1344**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest biokatalityczny sposób otrzymywania (R)-1-fenyletan-1,2-diolu o wzorze 1, charakteryzujący się tym, że 2-fenyletanol poddaje się reakcji biotransformacji z wykorzystaniem biokatalizatora w postaci hodowli szczepu Beauveria bassiana DSM 1344 w bioreaktorze mikrobiologicznym w warunkach mieszania 400 - 700 rpm, temperatury 25°C i napowietrzania 1 L/min, przy czym biokatalizator otrzymuje się w trakcie hodowli na podłożu płynnym o składzie 30 g ekstraktu słodowego i 3 g peptonu sojowego na 1 L wody destylowanej i pH 5.6 z wytrząsaniem 135 rpm i w temperaturze 24°C (±1°C), natomiast biotransformację 2-fenyletanolu prowadzi się 3 dni w warunkach: 100 g biomasy na 600 ml medium reakcyjnego (woda destylowana) z mieszaniem 400 - 700 rpm, w temperaturze 25°C i napowietrzaniu 1 L/min, a sam produkt wydziela się z mieszaniny poreakcyjnej za pomocą dwukrotnej ekstrakcji z około 50 mL octanu etylu na 50 mL medium pobiotransformacyjnego.

(2 zastrzeżenia)



Wzór 1

A1 (21) 450453 (22) 2024 12 04

(51) C23C 14/06 (2006.01)  
C23C 14/34 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA KOSZALIŃSKA, Koszalin  
(72) SUSZKO TOMASZ; DOBRUCHOWSKA EWA;  
GULBIŃSKI WITOLD

(54) **Sposób wytwarzania cienkiej nanokompozytowej powłoki NiMoC/a-C:H, cienka nanokompozytowa powłoka NiMoC/a-C:H, oraz zastosowanie cienkiej nanokompozytowej powłoki NiMoC/a-C:H**

(57) Zgłoszenie dotyczy sposobu wytwarzania nanokompozytowej powłoki NiMoC/a-C:H na metalicznych podłożach, przeznaczonych do elektrolizy wody w środowisku kwaśnym, jak również wytworu stanowiącego cienką, nanokompozytową powłokę NiMoC/a-C:H oraz jej zastosowania. Rozwiązanie opiera się na zastosowaniu stopu Ni<sub>80</sub>Mo<sub>20</sub> oraz nanokolumnowej struktury z uwodnionym węglem.

(8 zastrzeżeń)

A1 (21) 450489 (22) 2024 12 05

(51) C25C 1/12 (2006.01)

(71) GRANGERON s.r.o, Přívoz, CZ

(72) WOŹNIAK KRZYSZTOF; SKRZYPCZYŃSKA KATARZYNA; WRÓBEL KAMIL; SOBIANOWSKA-TUREK AGNIESZKA

## (54) Elektrochemiczny sposób wydzielenia/elektrorefinacji miedzi

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób elektrorefinacji miedzi prowadzony w układzie dwuelektrodowym z roztworu wodnego  $\text{CuSO}_4$  oraz  $\text{H}_2\text{SO}_4$  z zawartością jonów Fe, Ni, As w praktyce przemysłowej najczęściej na poziomie stężeń 1 g/dm<sup>3</sup> oraz jonów Co, Cd, Sb, Pb i Bi w praktyce przemysłowej najczęściej na poziomie stężeń 0,1 g/dm<sup>3</sup>, metodą potencjodynamiczną z zastosowaniem liniowej szybkości zmiany potencjału wanny elektrolitycznej, charakteryzujący tym, że liniowa szybkość zmiany potencjału wanny elektrolitycznej wynosi od 0,1 V/s do 0,5 V/s, natomiast potencjał wanny wynosi od 0,2 do 0,4 V.

(6 zastrzeżeń)

## DZIAŁ E

BUDOWNICTWO; GÓRNICTWO;  
KONSTRUKCJE ZESPOLONE

A1 (21) 453284 (22) 2025 09 18

(51) E01B 7/10 (2006.01)

E01B 7/12 (2006.01)

E01B 19/00 (2006.01)

E01B 21/00 (2006.01)

E01C 9/04 (2006.01)

(31) P.450591 (32) 2024 12 13 (33) PL

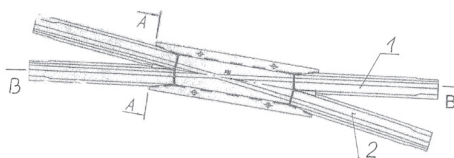
(71) LIPIŃSKI FRANCISZEK, Katowice

(72) LIPIŃSKI FRANCISZEK

## (54) Krzyżownica rozjazdów tramwajowych

(57) Przedmiotem zgłoszenia przedstawionym na rysunku jest krzyżownica rozjazdów tramwajowych, która charakteryzuje się tym, że w rejonie skrzyżowania torów główki szyn oraz odbojnice mają wypustki skierowane w stronę ku sobie, a tak utworzone wnęki szyn są wypełnione modyfikowanym poliuretanem, przy czym w rejonie styku krzyżujących się szyn rowki są wypełnione aż do poziomu wypustek, zaś przed i za stykiem szyn wypełnienie ma pochYLENIE w kierunku zewnęTRZNYM w granicach 1:50 do 1:150, zaś długość części pochylonej wynosi 3-5 m.

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 453570 (22) 2025 10 27

(51) E02B 3/02 (2006.01)

E02B 3/00 (2006.01)

E02B 1/00 (2006.01)

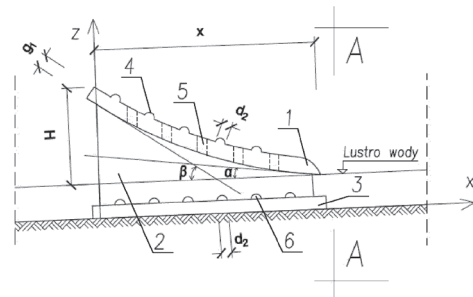
(71) POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA, Częstochowa

(72) MAJOR MACIEJ; NAWROT JACEK; MAJOR IZABELA

## (54) Urządzenie do regulacji nurtu cieków, zwłaszcza strumieni górskich

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest urządzenie do regulacji nurtu cieków, zwłaszcza strumieni górskich, zawierające dwukrzywiznową powłokę (1) o grubości  $g_1$ , wyposażoną w progi zwalniające (4), umieszczone na jej górnej powierzchni prostopadle do kierunku nurtu X, oraz otwory przelewowe (5) o średnicy  $d_1$ , której kształt w płaszczyźnie prostopadłej do lustra wody opisany jest funkcją wykładniczą w zależności od szerokości i kąta nachylenia koryta cieków, a w płaszczyźnie lustra wody jest łukiem o promieniu R, gdzie szerokość powłoki przy dolnej krawędzi równa jest  $b_1$ , a szerokość powłoki przy górnej krawędzi równa jest  $b_2$ , przy czym  $b_2$  jest większe od  $b_1$ , co najmniej dwie podpory pionowe (2) o grubości  $g_2$  unoszące górną krawędź dwukrzywiznowej powłoki (1) na wysokość H nad lustro wody, płytę fundamentową (3) o grubości  $g_3$  i szerokości  $b_2$  umieszczaną w płaszczyźnie równoległej do lustra wody, wyposażoną w progi zwalniające (6), umieszczone na jej górnej powierzchni prostopadle do kierunku nurtu cieków X, w której zamontowane są podpory (2).

(11 zastrzeżeń)



A1 (21) 453062 (22) 2025 08 29

(51) E04B 1/76 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

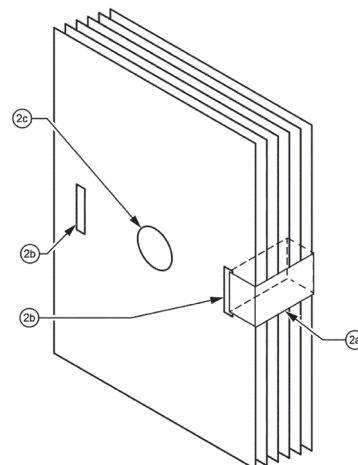
E04B 1/61 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa

(72) GRABOWSKI MIROŚŁAW

## (54) System izolacji termicznej łączników konstrukcyjnych do ścian w budynku

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest system izolacji termicznej łączników konstrukcyjnych do ścian budynków, charakteryzujący się tym, że zawiera wielowarstwową metalową podkładkę izolacyjną zawierającą co najmniej dwie blachy metalowe o zwiększonej chropowatości powierzchni spięte ze sobą co najmniej jedną opaską (2a) przechodzącą przez całą grubość wielowarstwowej metalowej podkładki izolacyjnej poprzez otwór montażowy (2b) opaski (2a) znajdujący się na krańcu wielowarstwowej metalowej podkładki



izolacyjnej tak, że opaska (2a) okala wielowarstwową metalową podkładkę izolacyjną po jej zewnętrznej stronie oraz w centralnej części otwór montażowy (2c) wielowarstwowej metalowej podkładki izolacyjnej do mocowania wielowarstwowej metalowej podkładki izolacyjnej pomiędzy ścianą a łącznikiem konstrukcyjnym.

(5 zastrzeżeń)

A1 (21) 450467 (22) 2024 12 04

(51) E05B 59/00 (2006.01)

E05B 63/14 (2006.01)

E05B 15/10 (2006.01)

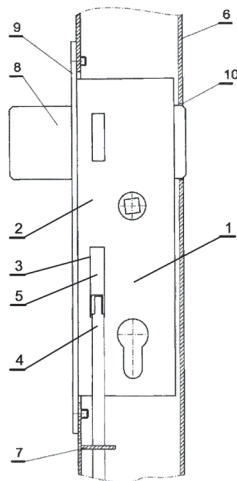
(71) GAWRON WOJCIECH ZAKŁAD OKUĆ BUDOWLANYCH METALIK, Rudniki

(72) GAWRON WOJCIECH

(54) Zespół zamykający do bram, furtek i drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest zespół zamykający do bram, furtek lub drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych, składający się z zamka i metalowego profilu o przekroju prostokątnym, do którego zamek jest mocowany, posiadający rygiel poziomy i co najmniej jeden rygiel pionowy, charakteryzuje się tym, iż element rygla pionowego (4) sprzężony z ruchomym ciągnem (5) znajdującym się w zamku (1) posiadającym w ścianie bocznej zamka (2) otwór podłużny (3), za którym, wewnątrz zamka (1), znajduje się to ruchome ciągnie (5), jest ułożony na zewnątrz przy tej ścianie bocznej zamka (2) równoległe do tej ściany bocznej zamka (2).

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 454679 (22) 2026 02 06

(51) E21D 21/00 (2006.01)

E21C 37/04 (2006.01)

E21C 27/14 (2006.01)

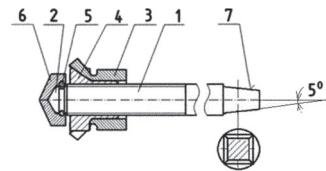
(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin

(72) JONAK JÓZEF; KARPIŃSKI ROBERT

(54) Kotwa podcinająco-odspajająca

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest kotwa podcinająco-odspajająca posiadająca śrubę napędową (1) z zakończeniem stożkowym (2) z jednej strony. Na śrubie napędowej (1) od strony zakończenia stożkowego (2) osadzona jest tuleja sprężysto-rozprężna (3) z wewnętrznym podcięciem stożkowym i nakręcona jest nakrętka stożkowa (4). Do zakończenia stożkowego (2) śruby napędowej (1) zamocowany jest za pomocą dwóch kołków (5) stożkowy element podporowy (6). Natomiast śruba napędowa (1) z drugiej strony posiada zakończenie (7) w postaci ściętego ostrosłupa o podstawie kwadratowej, którego powierzchnie boczne nachylone są pod kątem 5° względem osi śruby napędowej.

(1 zastrzeżenie)



## DZIAŁ F

### MECHANIKA; OŚWIETLENIE; OGRZEWANIE; UZBROJENIE; TECHNIKA MINERSKA

A1 (21) 453569 (22) 2025 10 27

(51) F03D 1/00 (2006.01)

F03D 3/00 (2006.01)

F03D 7/00 (2006.01)

F03D 80/00 (2016.01)

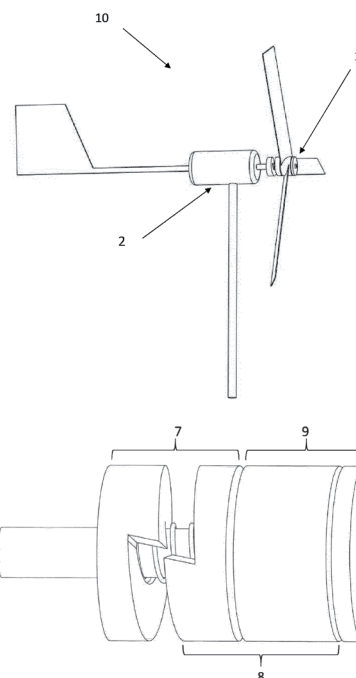
(71) POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA, Częstochowa

(72) CHUDZIK STANISŁAW

(54) Mikroelektrownia wiatrowa

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest mikroelektrownia wiatrowa (10) zawierająca turbinę wiatrową (1), generator (2), wał generatora przenoszący napęd z turbiny wiatrowej (1) na generator (2), zakończony tarczą osadzoną sztywno na końcu wału generatora po stronie turbiny wiatrowej (1), oraz piastę turbiny, charakteryzującą się tym, że zawiera mechanizm wspomagający rozruch mikroelektrowni wiatrowej, zawierający sprzęgło kłowe rozłączne (7), osadzone na wale generatora pomiędzy generatorem (2) a piastą turbiny, sprzęgło cierne rozłączne (9), osadzone na wale generatora pomiędzy sprzęgłem kłowym rozłącznym (7) a końcem wału generatora po stronie turbiny (1) oraz sprzęgło cierne nierozłączne (8), osadzone na wale generatora pomiędzy sprzęgłem kłowym rozłącznym (7) a sprzęgłem ciernym rozłącznym (9).

(7 zastrzeżeń)



A1 (21) 450447 (22) 2024 12 02

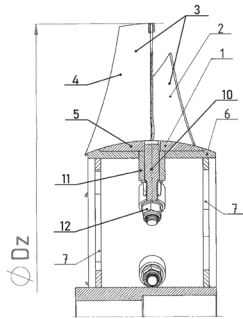
(51) F04D 25/08 (2006.01)  
F04D 29/38 (2006.01)  
F04D 29/32 (2006.01)

(71) WRÓBLEWSKI ANDRZEJ PRZEDSIĘBIORSTWO  
TECHNICZNO-HANDLOWE ENERGOWENT, Katowice  
(72) CHOJKA JACEK; CHMIELARZ WIESŁAW;  
FASZYŃKA SEBASTIAN; MOCZKO PRZEMYSŁAW;  
KOKOT MICHAŁ; WRÓBLEWSKI ANDRZEJ;  
WRÓBLEWSKI JACEK; ZAJĄCZKOWSKI JANUSZ

(54) **Wirnik wentylatora osiowego z częściami łopatek ruchomych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest wirnik wentylatora osiowego z częściami łopatek ruchomych. Cel ten osiągnięto poprzez wkładkę ruchomą (4) o kształcie kulistym, połączoną z częścią ruchomą (5) łopatki (3) wbudowaną w wieniec kulisty oraz wkładka ruchoma (4) połączona jest z trzpieniem (10) prowadzonym w tulei (11) i zabezpieczony nakrętką (12).

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) 453600 (22) 2025 10 30

(51) F15D 1/12 (2006.01)  
F03D 1/06 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA, Częstochowa  
(72) GNATOWSKA RENATA; NIEGODAJEW PAWEŁ;  
GAJEWSKA KAROLINA

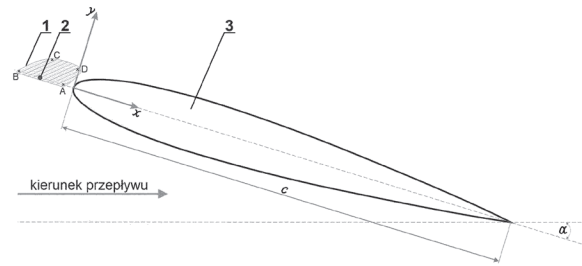
(54) **Profil aerodynamiczny z układem do pasywnej kontroli oderwania warstwy przyściennej oraz sposób sterowania zjawiskiem oderwania warstwy przyściennej**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest profil aerodynamiczny wyposażony w układ do pasywnej kontroli oderwania warstwy przyściennej. Zgłoszenie dotyczy także sposobu wykorzystania tego profilu do sterowania przepływem. Profil aerodynamiczny z układem do pasywnej kontroli oderwania warstwy przyściennej charakteryzuje się tym, że mikrocyliner (2) jest w obszarze (1) przed krawędzią natarcia, pomiędzy osią profilu aerodynamicznego (3) a jego płaszczyzną, przy czym mikrocyliner (2) jest w postaci elementu o przekroju poprzecznym cylindra albo kwadratu, albo trójkąta, natomiast stosunek wymiaru mikrocylinera (2) do długości cięciwy profilu aerodynamicznego mieści się w zakresie  $d/c=0,010-0,015$ , przy czym mikrocyliner (2) jest usytuowany w lokalizacji określonej współrzędnymi  $(x/c, y/c)$ , odpowiadającej jednej z pozycji w obszarze (1), pod kątem  $\alpha$  jako odchylenie od osi symetrii profilu aerodynamicznego (2) w zakresie od  $15^\circ$  do  $20^\circ$ . Sposób charakteryzuje się tym, że stosuje się dla przepływu o liczbie Reynoldsa, zdefiniowanej względem długości cięciwy profilu aerodynamicznego  $c$ , mieszczącej się w zakresie  $Re \in (10^3; 10^6)$ , określonej wzorem  $A$ , gdzie:  $U_\infty$  oznacza prędkość przepływu,  $\nu$  – kinematyczny współczynnik lepkości powietrza,  $c$  – cięciwa profilu aerodynamicznego.

(5 zastrzeżeń)

$$Re = \frac{U_\infty \cdot c}{\nu}$$

wzór A



A1 (21) 450464 (22) 2024 12 05

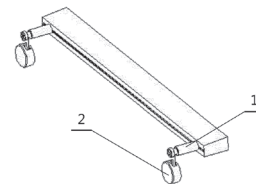
(51) F16B 12/20 (2006.01)

(71) NOMET SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Toruń  
(72) GÓRA BARTOSZ

(54) **Element mocujący akcesoria meblowe i sposób mocowania akcesoriów meblowych**

(57) Element mocujący akcesoria meblowe charakteryzuje się tym, że składa się z trzpienia (1) i zaśleпки (2). Trzpień (1) posiada na jednym końcu główkę, pod którą znajduje się rowek, a zaśleпка (2) posiada część zewnętrzną, część wewnętrzną i część środkową wyposażoną w wybranie. Główka o kształcie walca posiada na powierzchni górnej nacięcie krzyżowe. Trzpień (1) o kształcie walca posiada dwie równoległe płaskie powierzchnie boczne. Trzpień (1) po stronie przeciwnej do główki, posiada gwint. Wybranie posiada od strony części wewnętrznej klin. Wybranie wyposażone jest w półokrągłe wycięcia. Sposób mocowania akcesoriów meblowych polega na tym, że akcesoria łączy się z trzpieniem (1), a następnie trzpień (1) przekłada się przez otwory w płycie mebla i mocuje się zaślepkami (2). Główkę wsuwa się w wybranie, a część wewnętrzną w rowek dociągając trzpień (1) przy użyciu klina, a główka blokowana jest w wycięciach.

(8 zastrzeżeń)



A1 (21) 450441 (22) 2024 12 03

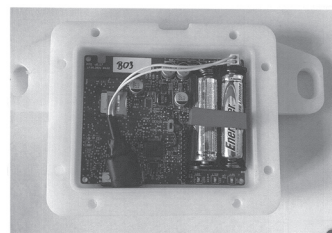
(51) F16N 29/04 (2006.01)

(71) RAIL TECH PAPLA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Bielsko-Biała  
(72) PAPLA JAKUB

(54) **Czujnik poziomu smaru w zbiornikach smarownicy mechanicznej pozwalający kontrolować poziom napełnienia smarownicy, bez udziału człowieka**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest przedstawiony na rysunku czujnik poziomu smaru w zbiornikach smarownicy mechanicznej pozwalający kontrolować poziom napełnienia smarownicy bez udziału człowieka.

(4 zastrzeżenia)



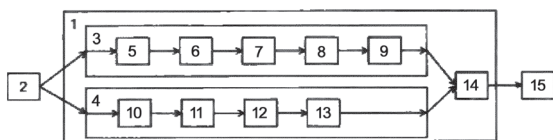
## DZIAŁ G

## FIZYKA

A1 (21) 450448 (22) 2024 12 02

(51) **G01C 11/00** (2006.01)  
**G01S 17/89** (2020.01)  
**G01J 3/00** (2006.01)(71) POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Gliwice;  
VORTEX SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Gdańsk;  
TECHNOVIS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Olsztyn(72) BRAWATA SEBASTIAN; GAWEŁDA BARTOSZ;  
KALISCH MATEUSZ; KASTEK MARIUSZ;  
MYSZOR DARIUSZ; PASZKUTA MARCIN;  
PAWELSKI DANIEL; RYZDZIK SEBASTIAN;  
TIMOFIEJCZUK ANNA(54) **Sposób detekcji, kwantyfikacji wielkości wycieku i lokalizacji uszkodzenia gazociągów oraz detekcji, klasyfikacji i lokalizacji obiektów niedozwolonych znajdujących się w otoczeniu gazociągów**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób detekcji, kwantyfikacji szczelności i lokalizacji uszkodzenia gazociągów oraz detekcji, klasyfikacji i lokalizacji obiektów niedozwolonych znajdujących się w ich otoczeniu, przy zastosowaniu obrazowego fourierowskiego spektrometriu podczerwieni zsynchronizowanego z torem optycznym rejestrującym obraz i dane i przymocowanego do statku powietrznego, z użyciem aparatury przetwarzającej, w której gromadzi się dane pomiarowe, a następnie rozdziela na tory przetwarzania (3 i 4) prowadzi się akwizycję obrazów sensorem o rozdzielczości równej lub większej niż 100x300 px (wysokość x szerokość), przy jego fizycznej szerokości równej lub mniejszej niż 20 mm i rozdzielczości spektralnej równej lub mniejszej niż 12 cm<sup>-1</sup> z częstotliwością w zakresie równym lub większym niż 1,2 Hz, a w torze dla pasma widzialnego (3) akwizycję obrazów prowadzi się sensorem o rozdzielczości równej lub większej niż 3000x4000 px (wysokość x szerokość), przy jego fizycznej szerokości równej lub mniejszej niż 15 mm, z częstotliwością próbkowania danych w zakresie równym lub większym niż 1,2 Hz, gdzie dla toru pasma podczerwieni (4) horyzontalne pole widzenia obiektu toru mieści się w zakresie 13,0° - 14,0°, a dla toru pasma światła widzialnego (3) mieści się w zakresie 30,0° - 33,0°, przy czym wzajemne nałożenie zarejestrowanych wzdłuż toru lotu po sobie obrazów w paśmie podczerwieni jest równe lub większe niż 10% ich wspólnej powierzchni, a wzajemne nałożenie zarejestrowanych wzdłuż toru lotu po sobie obrazów w paśmie światła widzialnego (3) jest równe lub większe niż 70% ich wspólnej powierzchni, po czym w torze przetwarzania dla pasma widzialnego (3) generuje się ortofotomapę (5), następnie dokonuje się detekcji, klasyfikacji i lokalizacji (6) obiektów niedozwolonych, agreguje się je (7), analizuje się porównawczo (8) z danymi historycznymi, a następnie generuje się dane (9) o obiektach niedozwolonych, natomiast w torze przetwarzania dla pasma podczerwieni (4) generuje się ortofotomapę (10), po czym dokonuje się detekcji i lokalizacji (11) szczelności gazociągów w zakresie spektralnym od 1350 do 850 cm<sup>-1</sup> (od 7,4 do 11,8 μm), kwantyfikuje się (12) emisję metanu, generuje się (13) dane o emisji metanu, po czym dane



uzyskane z toru przetwarzania dla pasma widzialnego (3) i z toru przetwarzania dla pasma podczerwieni (4) agreguje się (14), a następnie eksportuje (15) do systemu klasy GIS.

(4 zastrzeżenia)

A1 (21) 450468 (22) 2024 12 04

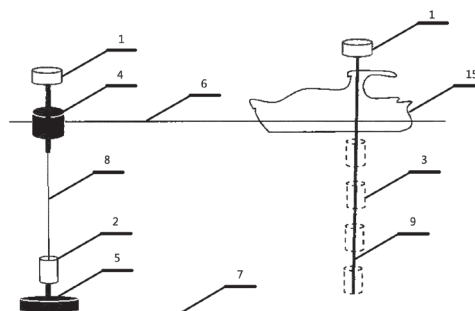
(51) **G01H 5/00** (2006.01)  
**G01S 11/14** (2006.01)(71) AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ  
IM. BOHATERÓW WESTREPLATTE, Gdynia

(72) NAUS KRZYSZTOF

(54) **Układ do wyznaczania skorygowanej prędkości rozchodzenia się dźwięku w wodzie dla hydroakustycznych systemów pozycjonowania**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest układ do wyznaczania skorygowanej prędkości rozchodzenia się dźwięku w wodzie dla hydroakustycznych systemów pozycjonowania. Najważniejsze dziedziny, w których ma zastosowanie to: nawigacja nawodna i podwodna, hydrografia oraz akustyka podwodna ze szczególnym ukierunkowaniem dla precyzyjnego pozycjonowania w środowisku morskim. Układ w procesie eksploatacyjnym funkcjonuje w dwóch trybach - kalibracyjnym oraz obliczeniowym. Układ w trybie kalibracyjnym stanowi komponent nadawczy tworzony odbiornikiem GNSS RTK (1) zamontowany na pławie (4) unoszącej się na powierzchni wody (6) i połączony mechanicznie oraz sygnałowo za pomocą kabloliny (8) z nadajnikiem fali hydroakustycznej (2) zakotwiczonym (5) na dnie akwenu (7), natomiast komponent odbiorczy układu stanowi odbiornik GNSS RTK (1) umieszczony na pokładzie jednostki pływającej (15), połączony z nadajnikiem fali hydroakustycznej (3) zamocowanym ruchomo na pionowym maszcie (9), który jest opuszczany w dół od dna jednostki pływającej (15).

(2 zastrzeżenia)



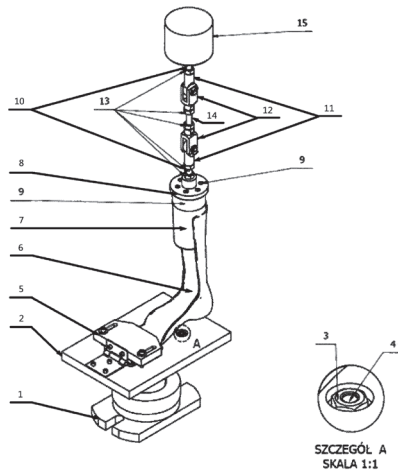
A1 (21) 450507 (22) 2024 12 06

(51) **G01N 3/04** (2006.01)  
**A61F 5/01** (2006.01)(71) POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Gliwice  
(72) JOCHYMCZYK-WOŹNIAK KATARZYNA; JOSZKO KAMIL;  
DULĘBA GRZEGORZ; ŚLIMOK DOMINIKA;  
GOŁĄBEK LAURA; BOJANOWSKA WERONIKA(54) **Uchwyt do testowania ortez AFO/DAFO przeznaczonych dla dzieci z dysfunkcjami kończyn dolnych**

(57) Uchwyt do testowania ortez typu AFO/DAFO mocowany do maszyny wytrzymałościowej cechuje się tym, że zbudowany jest z dwóch podzespołów: dolnego i górnego, gdzie podzespół dolny złożony jest ze stołu sinusowego z rowkami teowymi (1), na którym zamontowana jest podstawa pod zacisk (2), z którą połączona jest blokada zacisku (5) z zawiasami oraz zaciskiem utrzymującym ortezę (6), natomiast ruchomy podzespół górny złożony jest z mocowania ortozy (7) połączonego z łącznikiem (8), do którego przymocowany jest pręt gwintowany prawostronny (10) łączący się z przegubem wewnętrznym (11), który to przegub (11) połączony jest z przegubem zewnętrznym (12) z gwintem lewo-

stronnym, który to przegub (12) łączy się z prętem gwintowanym lewostronnie (14).

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) 451626 (22) 2025 03 28

(51) G01N 3/06 (2006.01)

G01N 3/08 (2006.01)

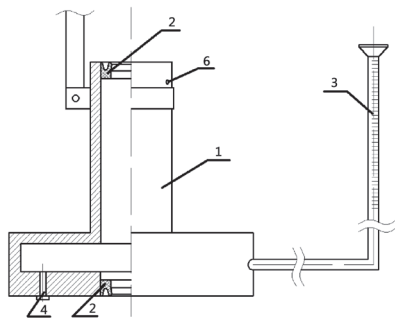
(71) POLITECHNIKA POZNAŃSKA, Poznań

(72) OBST MACIEJ; KURPISZ DARIUSZ

(54) **Urządzenie do statycznego pomiaru zmiennego współczynnika odkształceń poprzecznych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest urządzenie do statycznego pomiaru zmiennego współczynnika odkształceń poprzecznych materiałów z przeznaczeniem do analitycznych badań obciążeń wieloosiowych, współpracujące z układem statycznego rozciągania lub ściskania badanej próbki materiału, w szczególności z maszyną wytrzymałościową, układem sensorycznym i akwizycji danych. Urządzenie zawiera zbiornik (1), będący szczelnym, przezroczystym naczyniem, przy czym dolna i górna część zbiornika (1) posiadają przelotowe otwory z uszczelnieniem (2) służące do montażu próbki badanego materiału, nadto zbiornik (1) wyposażony jest w skalowaną kapilarę (3), odpowietrznik (6) umieszczony poniżej górnego uszczelnienia i co najmniej jeden czujnik ciśnienia (4) osadzony w dnie zbiornika (1) i połączony z układem akwizycji danych, nadto układ sensoryczny zawiera ekstensometr rejestrujący wydłużenie próbki w kierunku działania sił obciążających.

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) 450414 (22) 2024 12 02

(51) G01N 3/24 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA ŚLĄSKA W GLIWICACH, Gliwice

(72) JASIŃSKI RADOŚLAW; GALMAN IWONA

(54) **Sposób wyznaczania wytrzymałości na ścinanie połączeń ścian murowych**

(57) Sposób wyznaczania wytrzymałości na ścinanie połączeń ścian murowych polega na tym, że wywołuje się wstępne naprężenie

nia ściskające  $\delta_{x0}$  prostopadle do płaszczyzny połączenia oraz naprężenia  $\delta_{y0}$  równoległe do płaszczyzny połączenia i prostopadle do płaszczyzny spoin wspornych, przy czym wartości naprężeń  $\delta_{x0}$  i  $\delta_{y0}$  odpowiadają naprężeniom w rzeczywistym połączeniu i są zależne od średniej wytrzymałości na ściskanie, następnie bada się co najmniej po trzy elementy próbne, przy każdym z trzech poziomów wstępnych obciążeń ściskających  $\delta_{x0}$  i  $\delta_{y0}$ , do elementów murowych o wytrzymałości na ściskanie większej niż 10 N/mm<sup>2</sup> stosuje się wstępne obciążenia ściskające wywołujące naprężenia  $\delta_{x0}$  i  $\delta_{y0}=0,2$  N/mm<sup>2</sup>, 0,6 N/mm<sup>2</sup> oraz 1,0 N/mm<sup>2</sup>, do elementów murowych o wytrzymałości na ściskanie poniżej 10 N/mm<sup>2</sup> stosuje się wstępne obciążenia ściskające wywołujące naprężenia  $\delta_{x0}$  i  $\delta_{y0}=0,1$  N/mm<sup>2</sup>, 0,3 N/mm<sup>2</sup> oraz 0,5 N/mm<sup>2</sup>, utrzymuje się stałe proporcje  $\delta_{x0}/\delta_{y0}$  od 0,2 do 1,0  $\pm$  10%, pionowe obciążenie ścinające V zwiększa się z szybkością od 0,1 N/(mm<sup>2</sup> min) do 0,4 N/(mm<sup>2</sup> min), do każdego elementu próbnego i każdego poziomu wstępnych naprężeń ściskających  $\delta_{x0}$  i  $\delta_{y0}$  wyznacza się wytrzymałość na ścinanie z dokładnością do 0,01 N/mm<sup>2</sup>, stosując wzór przedstawiony na rysunku A, całkowite naprężenia ściskające uwzględniające wpływ sił poziomych należy obliczyć ze wzoru przedstawionego na rysunku B. Uzyskane wartości naprężeń niszczących i odpowiadających poziomym naprężeniom  $\delta_x$  nanosi się na wykresie  $\tau$ - $\delta$  określa prostą regresji o równaniu:  $y=b+ax \rightarrow \tau=f_{vv0}+tg\phi\delta_x$ , przy czym początkowa wytrzymałość na ścinanie odpowiada wyrazowi wolnemu prostej regresji  $b=f_{vv0}$ , a tangens kąta tarcia wewnętrznego odpowiada tangensowi nachylenia prostej regresji  $a=tg\phi$ , wytrzymałości na ścinanie  $f_{vv0}$  odczytuje się z dokładnością 0,01 N/mm<sup>2</sup>, a kąt tarcia wewnętrznego  $\phi$  z dokładnością do stopnia, następnie na podstawie  $f_{vv0}$  i  $\phi$  wyznacza się wartości głównych naprężeń występujących w płaszczyźnie połączenia oraz wartości naprężeń  $\delta_y$  w płaszczyźnie połączenia według zależności:  $\delta_y=\delta_x+2b=\delta_x+2\tau_{xy}tg\phi$ , wartości naprężeń głównych odpowiadających zniszczeniu wyraża zależność przedstawiona na rysunku C.

(1 zastrzeżenie)

$$\tau_{xy,i} = \frac{V_i}{A_i}, \text{ N/mm}^2$$

Rysunek A

$$\sigma_{x,i} = \sigma_{x0,i} + \frac{H_i}{A_i} = \sigma_{x0,i} + \frac{V_i}{A_i} \frac{e}{Z} = \sigma_{x0,i} + \tau_{xy,i} \frac{e}{Z}, \text{ N/mm}^2$$

Rysunek B

$$\sigma_{1,2} = \sigma_y + \tau_{xy} \left( tg\phi \pm \sqrt{1 + tg^2\phi} \right)$$

Rysunek C

A1 (21) 450415 (22) 2024 12 02

(51) G01N 3/24 (2006.01)

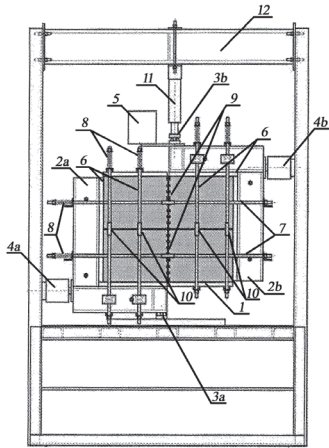
(71) POLITECHNIKA ŚLĄSKA W GLIWICACH, Gliwice

(72) JASIŃSKI RADOŚLAW; GALMAN IWONA

(54) **Stanowisko badawcze do wyznaczania wytrzymałości na ścinanie połączeń ścian murowych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest stanowisko badawcze do wyznaczania wytrzymałości na ścinanie połączeń ścian murowych, które charakteryzuje się tym, że wyposażone jest w model badawczy (1) umieszczony przegubowo w ramie (12) za pomocą dwóch rygli: dolnego rygla stabilizującego (2a) osadzonego poziomo na podporze przegubowej (3a) i ustabilizowanego pionowo siło-

mierzem (4a) oraz górnego rygla stabilizującego (2b) niwelowanego przez przeciwwagę (5) i osadzonego pionowo o siłomierz (4b), przy czym model badawczy (1) sprężony jest pionowo za pomocą układu czterech cięgien (6) zaopatrzonych każdy w sprężynę kompensacyjną (8) i siłomierze (10) oraz poziomo za pomocą układu dwóch cięgien (7) zaopatrzonych każdy w sprężynę kompensacyjną (8) i siłomierze (9), przy czym do górnej belki ramy (12) zamontowany jest przez łożysko przegubowe (3b) siłownik hydrauliczny (11).  
(3 zastrzeżenia)



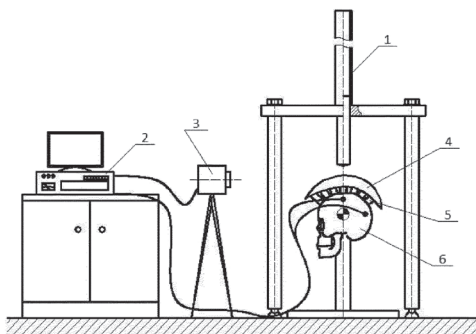
A1 (21) 453213 (22) 2025 09 10

(51) G01N 3/30 (2006.01)  
G01N 3/00 (2006.01)  
G01M 7/00 (2006.01)  
A42B 3/04 (2006.01)  
A42B 3/00 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA POZNAŃSKA, Poznań  
(72) OBST MACIEJ

(54) Sposób oceny wpływu obciążeń uderowych na elementy energochłonne kasków ochronnych

(57) Przedmiotem zgłoszenia przedstawionym na rysunku jest sposób oceny wpływu obciążeń uderowych na elementy energochłonne kasków ochronnych. Zgłoszenie dotyczy metodyki prowadzenia badań materiałów i struktur energochłonnych, w szczególności przeznaczonych do stosowania w kaskach ochronnych, takich jak kaski motocyklowe czy przemysłowe (BHP).  
(1 zastrzeżenie)



A3 (21) 450777 (22) 2024 12 27

(51) G06F 7/58 (2006.01)  
H03K 3/84 (2006.01)

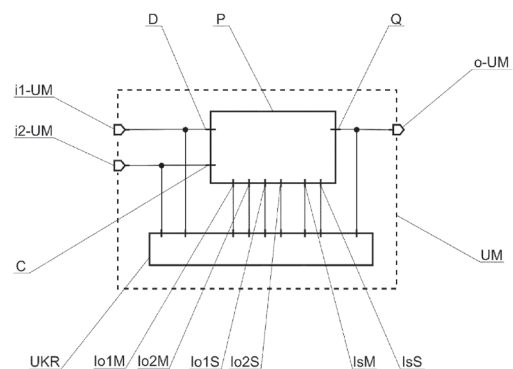
(61) 425585

(71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa  
(72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) Generator losowy z układem metastabilnościowym

(57) Zgłoszenie dotyczy układu metastabilnościowego (UM) generatora losowego i sposobu regulacji pracą tego układu, zbudowanego z przerzutnika (P), którego wejścia i wyjście (D, C, Q) stanowią wejścia i wyjście układu metastabilnościowego (i1-UM, i2-UM, o-UM, o-UM). Istotą układu metastabilnościowego jest specjalna budowa przerzutnika posiadająca układy opóźniające w obydwu stopniach master i slave oraz szereg wejść (Io1M, Io2M, Io1S, Io2S, IsM, IsS) pozwalających na sterowanie pracą przerzutnika, którą to pracą steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), dołączony także do wejść i wyjścia przerzutnika (D, C, Q). Rozwiązanie pozwala na: regulację pracy między stopniem master i slave przerzutnika, regulowane spowalnianie części master i slave w dużym zakresie, symetryzację pracy każdego stopnia przerzutnika, wzorcowanie układu metastabilnościowego, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, ustalenie i regulacja czasu regeneracji przerzutnika, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.  
(3 zastrzeżenia)

wanego z przerzutnika (P), którego wejścia i wyjście (D, C, Q) stanowią wejścia i wyjście układu metastabilnościowego (i1-UM, i2-UM, o-UM). Istotą układu metastabilnościowego jest specjalna budowa przerzutnika posiadająca układy opóźniające w obydwu stopniach master i slave oraz szereg wejść (Io1M, Io2M, Io1S, Io2S, IsM, IsS) pozwalających na sterowanie pracą przerzutnika, którą to pracą steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), dołączony także do wejść i wyjścia przerzutnika (D, C, Q). Rozwiązanie pozwala na: regulację pracy między stopniem master i slave przerzutnika, regulowane spowalnianie części master i slave w dużym zakresie, symetryzację pracy każdego stopnia przerzutnika, wzorcowanie układu metastabilnościowego, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, ustalenie i regulacja czasu regeneracji przerzutnika, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.  
(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450832 (22) 2024 12 27

(51) G06F 7/58 (2006.01)  
H03K 3/3562 (2006.01)  
H03K 3/353 (2006.01)

(61) 422480

(71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa  
(72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) Metastabilnościowy generator losowy z multiwibratorem

(57) Zgłoszenie dotyczy multiwibratora z regulowaną szybkością metastabilnościowego generatora losowego. Multiwibrator stanowi przerzutnik (P), który ma dwie bistabilne pary tranzystorów, wzajemnie sprzężonych w parach, jedna dla części nadrzędnej (Tb1M, Tb2M), druga dla podrzędnej (Tb1S, Tb2S), do których dołączone są dwie pary tranzystorów ustalających (Tu1M, Tu2M), (Tu1S, Tu2S), kluczowanych odpowiednio tranzystorami zezwalającymi (TzM, TzS). Dreny tranzystorów bistabilnych par dołączone są do zasilania układu (Zas) poprzez tranzystory obciążenia dynamicznego (To1M, To2M, To1S, To2S), z możliwością zewnętrznego sterowania ich bramkami przez niezależne wejścia (Io1M, Io2M, Io1S, Io2S) w celu precyzyjnej kompensacji i regulacji działania przerzutnika. Wydajny prądowo układ wyjściowy (Tw1, Tw2, Rw) pozwala na nieobciążanie rdzenia przerzutnika. Pomiędzy drenami tranzystorów pary bistabilnej części nadrzędnej włączony jest tranzystor równoważący (TrM) dla przyspieszania działania tej części, natomiast w części podrzędnej włączony jest układ spowalniający (TsS, Cs1S, Cs2S, RsS) dla uzyskania metastabilnościowych interwałów na wyjściu przerzutnika. Tranzystory zezwalające i równoważący sterowane są sekwencyjnie (TzS, TrM, TzS) przez szereg inwerterów (N1, N2, N3) dołączonych do drugiego wejścia przerzutnika (C), a tranzystory ustalające części nadrzędnej dołączone są do pierwszego wejścia (D) przez inwerter (NK) kluczowany dla zaoszczędzenia mocy. Przeznaczeniem rozwiązania



- (71) STI POLYMER D.B. ZRAJKOWSKA  
SPÓŁKA KOMANDYTOWA, EIk
- (72) ZRAJKOWSKI TOMASZ; KACZMARSKI ROBERT
- (54) **Bezhalogenowy wypełniacz do kabli**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest bezhalogenowy wypełniacz do kabli, który zawiera kopolimer i dodatki wspomagające. W szczególności wypełniacz do kabli zawiera 14% - 16% wagowych poli(etylen-co-octan winylu), 78% - 81% wagowych wodorotlenku magnezu oraz jako dodatki wspomagające przeciwutleniacz na bazie fenolu, związki kwasu stearynowego, związki amidowe i/lub środki smarne.

(7 zastrzeżeń)

A1 (21) 450496 (22) 2024 12 06

- (51) **H01B 13/14** (2006.01)  
**H01B 3/46** (2006.01)  
**B29C 35/02** (2006.01)

- (71) WBS  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ  
SPÓŁKA KOMANDYTOWA, Strzebielinko
- (72) PUSZ DOMINIK RYSZARD; PÓŁTORAK STANISŁAW

- (54) **Sposób sieciowania tworzyw sztucznych na żyłach miedzianych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób sieciowania tworzyw sztucznych na żyłach miedzianych polegający na tym, że izolacja żyły miedzianej wytłaczana jest w wytłaczarce z niewulkanizowanej mieszanki tworzyw sztucznych pod ciśnieniem od 250 do 350 bar, w temperaturze od 25°C do 35°C, po czym podlega powierzchniowej bezstykowej wulkanizacji w piecu szokowym w temperaturze od 500°C do 700°C.

(5 zastrzeżeń)

A1 (21) 450426 (22) 2024 12 02

- (51) **H01M 4/08** (2006.01)  
**H01M 4/04** (2006.01)  
**H01M 6/36** (2006.01)  
**H01M 4/48** (2010.01)  
**H01M 4/58** (2010.01)

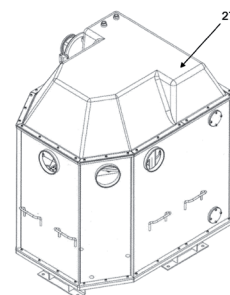
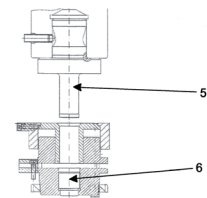
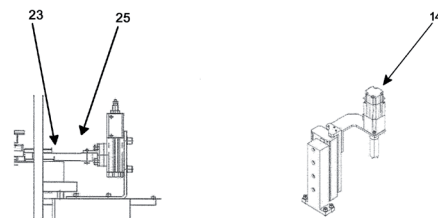
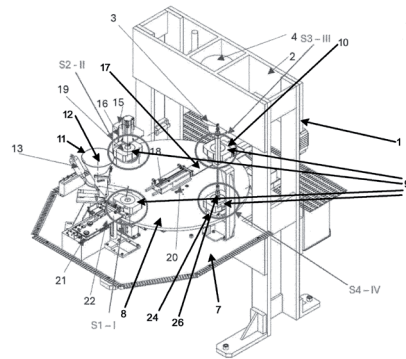
- (71) SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ -  
POZNAŃSKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY, Poznań
- (72) MAGDA JANUSZ; PLEWA KRZYSZTOF;  
LIJEWSKI MARCIN

- (54) **Sposób wytwarzania katody ogniwa, zwłaszcza baterii termicznej i zespół do wytwarzania katody ogniwa, zwłaszcza baterii termicznej**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania katody ogniwa, zwłaszcza baterii termicznej i zespół do wytwarzania katody ogniwa, zwłaszcza baterii termicznej, które to baterie termiczne, znajdują zastosowanie najczęściej w przemyśle zbrojeniowym, motoryzacyjnym, lotniczym i kosmicznym. Proces technologiczny realizowany jest w zespole do wytwarzania katod, który wyposażony jest w komorę próżniową (27) i umiejscowione wewnątrz komory (27) urządzenie o korpusie ramowym do wytwarzania katod, połączone z pulpitem sterowania zintegrowanym z systemem kontroli i selekcji katod oraz systemem eksperckim zespolonym z interfejsem użytkownika, ponadto zespół zaopatrzony w dodatkową komorę z kompresorem i układem oczyszczania atmosfery ochronnej. Sposób wytwarzania katody (10) prowadzi się w komorze próżniowej w atmosferze argonu, na stanowiskach roboczych S1-S4 w czterech gniazdach narzędziowych (9) kołowej tarczy (8) zamontowanej obrotowo na płycie montażowej (7) z wykorzystaniem prasy ramowej (1), gdzie na stanowisku S1 - podawania półwyrobu i nasypywania mieszaniną proszków (12) nasypuje się poprzez dozownik (11) w czasie 7 - 15 s, z dokładnością nasypową mieszaniny proszkowej (12) +/-1%, na każdorazowo automatycznie podawany na dno gniazda (9) tworzącego matrycę (24) półwyrob, stanowiący podkładkę katodową dla zadanej średnicy katody (10). Następnie tarcza (8) obraca się o kąt 90° na stanowisko S2 - rozgar-

niania mieszaniny proszków (12) w matrycy (24) utworzonej w wewnętrznej powierzchni walcowej gniazda (9) między współosiowo położonymi przeciwległymi czołowymi powierzchniami rozgarniacza (14) i dolnego stempla (6). Rozgarniacz (14) o średnicy w przybliżeniu równej średnicy matrycy (24), wykonujący 180 - 200 obr./min, przesuwają się pionowo w dół do obszaru mieszaniny proszków (12) w matrycy (24), przy czym obrotami zgodnymi i przeciwnymi do kierunku ruchu wskazówek zegara nagarnia i rozgarnia mieszaninę proszków (12), aż do uzyskania równomiernie rozłożonej jednorodnej powierzchni mieszaniny proszków (12). Po czym tarcza (8) obraca się o kąt 90° na stanowisko S3 - prasowania, odbioru katody i kontroli, gdzie tłoczysko z górnym stemplem (5) przemieszcza się centrycznie do gniazda (9) prasowania z matrycą (24), w której mieszaninę proszków (12) poddaje się prasowaniu pod ciśnieniem 210 - 240 MPa, w czasie 5 - 10 s. Katodę (10) w postaci sprasowanej tabletki wysuwa się z gniazda (9) prasowania poprzez układ wypychacza (17) na powierzchnię stolika (23) umieszczonego na belce tensometrycznej (25), gdzie trójpołożeniowy system pomiarowy sygnalizuje położenie katody (10) po selekcji. Całościowej kontroli poddaje się osobno każdą katodę (10) w czasie 30 s. Po czym następuje obrót o kąt 90° tarczy (8) na stanowisko S4 - czyszczenia narzędzi dyfuzorem (26) przedmuchu w czasie 3 - 5 s. Za pomocą systemu eksperckiego połączonego z interfejsem użytkownika wyznacza się optymalne parametry całego procesu technologicznego przy współudziale użytkownika.

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) 450425 (22) 2024 12 02

(51) H01M 4/1391 (2010.01)

H01M 4/36 (2006.01)

H01M 4/525 (2010.01)

H01M 10/0525 (2010.01)

C01G 33/00 (2006.01)

C01G 53/502 (2025.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków(72) KULKA ANDRZEJ; PŁOTEK JUSTYNA;  
WALCZAK KATARZYNA(54) Sposób wytwarzania ochronnych warstw  
powierzchniowych dla materiałów katodowych  
dla ogniw litowo-jonowych

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania ochronnych warstw powierzchniowych dla materiałów katodowych przeznaczonych dla ogniw litowo-jonowych, polegający na wykorzystaniu źródła Nb, źródła Li, wody i materiału katodowego do pokrycia, który charakteryzuje się tym, że obejmuje: (a) wytworzenie zawiesiny drogą dyspergowania kolejno glikolu etylenowego z  $C_4H_4NNbO_9 \cdot H_2O$ , potem do otrzymanej zawiesiny dodanie kolejno wody,  $LiOH \cdot H_2O$ , a następnie katodowego materiału o ogólnym wzorze chemicznym  $Li_{1+x}Ni_aMn_bCo_cO_2$ , gdzie x, a, b, c to wartości liczbowe oraz  $0 < x, a, b, c < 1$ ; przy czym poszczególne składniki podczas dyspergowania w etapie (a) dodaje się w odstępach czasu co najmniej 5 minutowych oraz proces ten prowadzi się w temperaturze w zakresie od pokojowej do 80°C; przy czym woda jest dodawana w odstępie czasowym przed dodaniem  $LiOH \cdot H_2O$  i po dodaniu  $C_4H_4NNbO_9 \cdot H_2O$ ; (b) suszenie otrzymanej zawiesiny w etapie (a) w próżni, a następnie w temperaturze w zakresie 80°C - 100°C, przez okres co najmniej 12 h, w wyniku czego otrzymuje się proszek, po czym prowadzi się, (c) wygrzewanie otrzymanego w etapie (c) proszku, w atmosferze powietrza w zakresie temperatury 300°C - 600°C, przez co najmniej 1 h, otrzymując katodowy materiał pokryty ochronną warstwą powierzchniową zawierającą Nb w ilości najwyżej 4% na powierzchni. Zgłoszenie ponadto obejmuje katodowy materiał pokryty ochronną warstwą powierzchniową, zawierającą Nb, który jest otrzymywany powyższym sposobem oraz zastosowanie takiego materiału do wytworzenia elektrody dodatniej ogniwa litowo-jonowego obejmującej materiał katodowy pokryty ochronną warstwą powierzchniową zawierającą Nb, węgiel przewodzący i materiał wiążący.

(12 zastrzeżeń)

A1 (21) 452755 (22) 2025 07 25

(51) H02J 101/00 (2026.01)

H02J 3/06 (2026.01)

H02J 13/16 (2026.01)

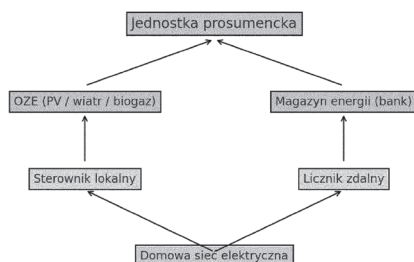
H02J 107/00 (2026.01)

(71) BEDNARSKI DARIUSZ, Zabrze

(72) BEDNARSKI DARIUSZ

(54) System rozproszonej elektrowni zintegrowanej  
z konsumenckimi bankami energii i odnawialnymi  
źródłami energii (OZE)

(57) Przedmiotem zgłoszenia przedstawionym schematycznie na rysunku jest system rozproszonej elektrowni, obejmujący: co najmniej jedną jednostkę prosumencką zawierającą magazyn



energii, źródło odnawialnej energii, licznik zdalny i lokalny sterownik system zarządzania energią połączony komunikacyjnie z jednostkami prosumenckimi, charakteryzujący się tym, że system zarządzania energią realizuje funkcje agregacyjne i bilansujące energię elektryczną w skali krajowej w czasie rzeczywistym.

(5 zastrzeżeń)

A3 (21) 450779 (22) 2024 12 27

(51) H03D 13/00 (2006.01)

H03D 3/18 (2006.01)

H03D 3/20 (2006.01)

(61) 425585

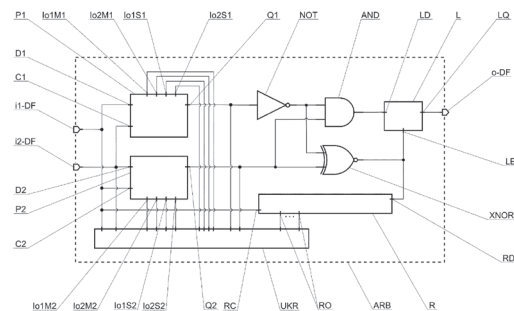
(71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa

(72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) Generator losowy z detektorem fazy

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora losowego i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatraskowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwym. Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450784 (22) 2024 12 27

(51) H03D 13/00 (2006.01)

H03D 3/18 (2006.01)

H03D 3/20 (2006.01)

(61) 425584

(71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa

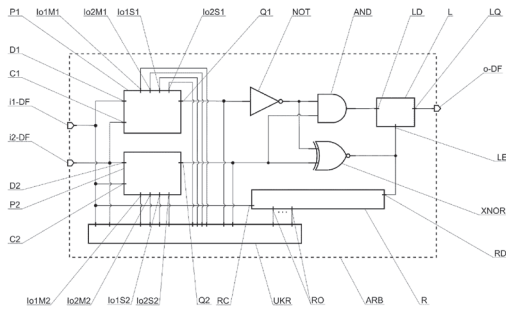
(72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) Generator losowy z detektorem fazy

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora losowego i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatraskowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwym.

Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450789 (22) 2024 12 27

(51) H03D 13/00 (2006.01)  
H03D 3/18 (2006.01)  
H03D 3/20 (2006.01)

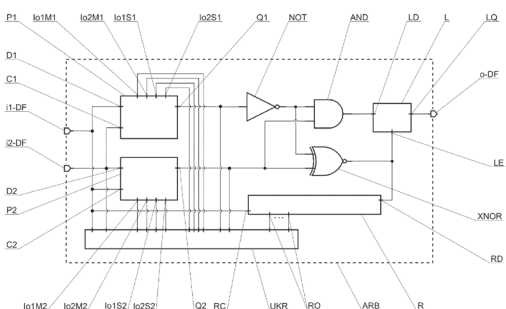
(61) 425583

(71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa  
(72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) **Generator losowy z detektorem fazy**

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora losowego i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatrzaškowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwalnym. Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450793 (22) 2024 12 27

(51) H03D 13/00 (2006.01)  
H03D 3/18 (2006.01)  
H03D 3/20 (2006.01)

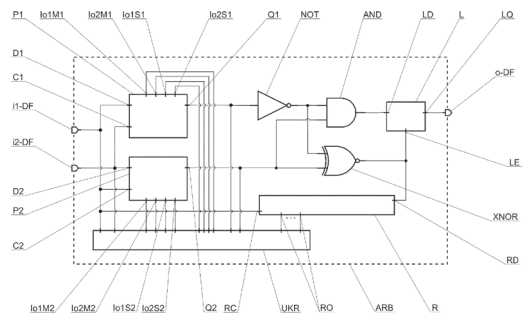
(61) 425582

(71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa  
(72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) **Generator losowy z detektorem fazy**

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora losowego i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatrzaškowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwalnym. Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450795 (22) 2024 12 27

(51) H03D 13/00 (2006.01)  
H03D 3/18 (2006.01)  
H03D 3/20 (2006.01)

(61) 425581

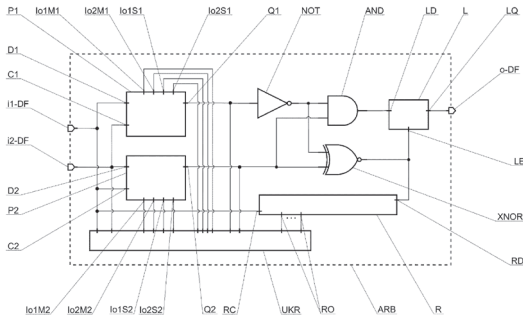
(71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa  
(72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) **Generator fizycznie niekopiowalnych kluczy kryptograficznych z detektorem fazy**

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora fizycznie niekopiowalnych kluczy kryptograficznych i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatrzaškowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwalnym. Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora

fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450797 (22) 2024 12 27

- (51) H03D 13/00 (2006.01)  
H03D 3/18 (2006.01)  
H03D 3/20 (2006.01)

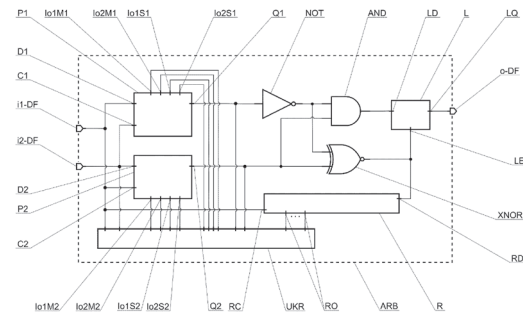
(61) 425580

- (71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa
- (72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) Generator losowy z detektorem fazy

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora losowego i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatrzaśkowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwym. Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450801 (22) 2024 12 27

- (51) H03D 13/00 (2006.01)  
H03D 3/18 (2006.01)  
H03D 3/20 (2006.01)

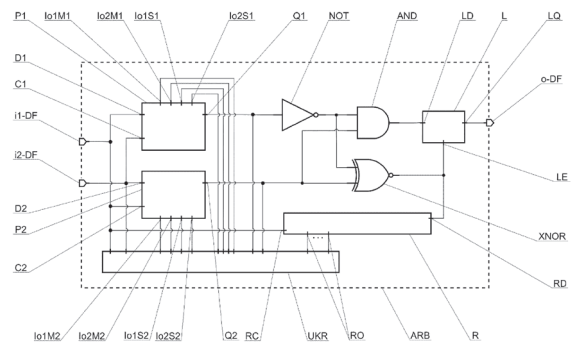
(61) 422491

- (71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa
- (72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) Generator losowy z detektorem fazy

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora losowego i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatrzaśkowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwym. Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450806 (22) 2024 12 27

- (51) H03D 13/00 (2006.01)  
H03D 3/18 (2006.01)  
H03D 3/20 (2006.01)

(61) 422490

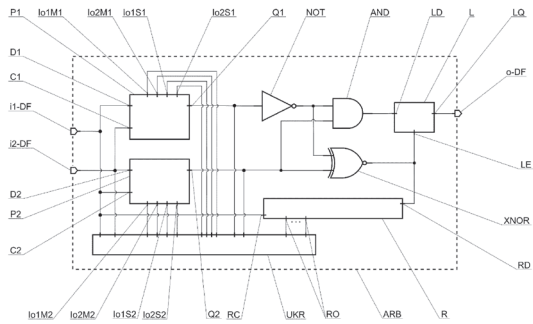
- (71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa
- (72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) Generator losowy z detektorem fazy

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora losowego i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatrzaśkowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwym. Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji,

kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450811 (22) 2024 12 27

- (51) H03D 13/00 (2006.01)
- H03D 3/18 (2006.01)
- H03D 3/20 (2006.01)

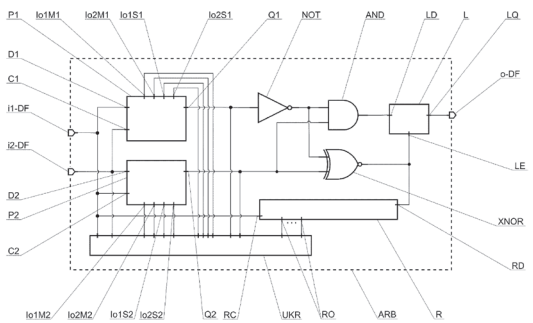
(61) 422489

- (71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa
- (72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) Generator losowy z detektorem fazy

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora losowego i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatraskowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwным. Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450816 (22) 2024 12 27

- (51) H03D 13/00 (2006.01)
- H03D 3/18 (2006.01)
- H03D 3/20 (2006.01)

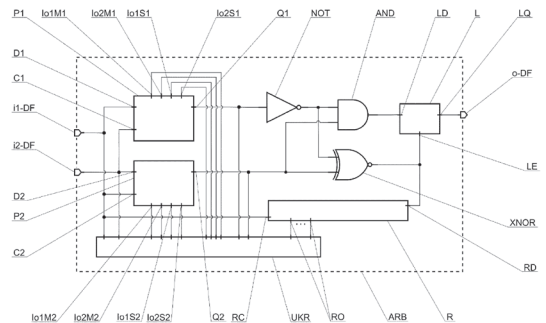
(61) 422488

- (71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa
- (72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) Generator losowy z detektorem fazy

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora losowego i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatraskowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwным. Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450819 (22) 2024 12 27

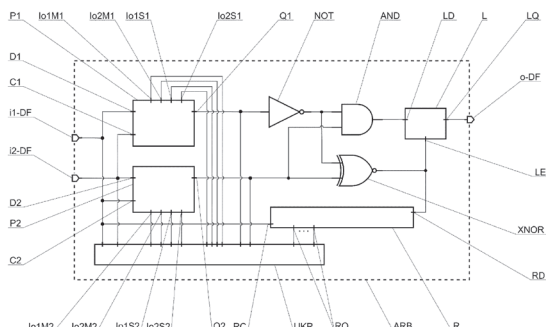
- (51) H03D 13/00 (2006.01)
- H03D 3/18 (2006.01)
- H03D 3/20 (2006.01)

(61) 422487

- (71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa
- (72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) Generator fizycznie niekopiowalnych kluczy kryptograficznych z detektorem fazy

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora fizycznie niekopiowalnych kluczy kryptograficznych i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatraskowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwным. Pracą przerzutników steruje układ



kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)

A3 (21) 450821 (22) 2024 12 27

- (51) H03D 13/00 (2006.01)
- H03D 3/18 (2006.01)
- H03D 3/20 (2006.01)

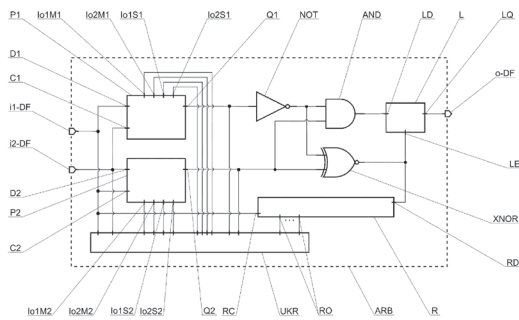
(61) 422486

- (71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa
- (72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) Generator fizycznie niekopiowalnych kluczy kryptograficznych z detektorem fazy

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora fizycznie niekopiowalnych kluczy kryptograficznych i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatrząskowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwym. Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450823 (22) 2024 12 27

- (51) H03D 13/00 (2006.01)
- H03D 3/18 (2006.01)
- H03D 3/20 (2006.01)

(61) 422485

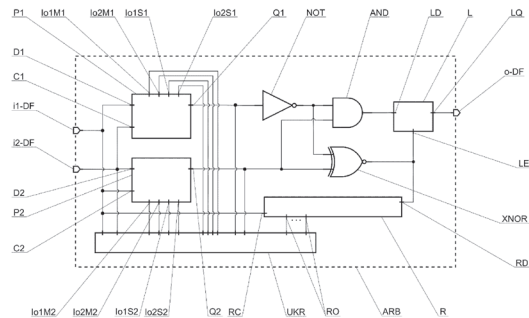
- (71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa
- (72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) Generator losowy z detektorem fazy

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora losowego i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających

pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatrząskowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwym. Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450825 (22) 2024 12 27

- (51) H03D 13/00 (2006.01)
- H03D 3/18 (2006.01)
- H03D 3/20 (2006.01)

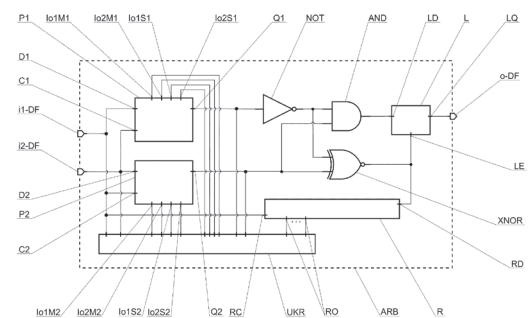
(61) 422484

- (71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa
- (72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) Generator losowy z detektorem fazy

(57) Zgłoszenie dotyczy detektora fazy (DF) generatora losowego i sposobów regulacji pracą detektora fazy, zbudowanego z dwóch przerzutników (P1, P2) komplementarnie podłączonych do jego wejść (i1-DF, i2-DF) oraz elementów logicznych (AND, NOT, XNOR) dołączonych do wyjść przerzutników (Q1, Q2) i zamieniających pierwszeństwo na logiczne wartości oraz wykrywających wewnętrzny błąd detekcji. Wskutek błędu detektor utrzymuje na wyjściu (o-DF) stan ostatniej poprawnej detekcji dzięki zatrząskowi (L), a błędy detekcji zapisywane są w rejestrze przesuwym. Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który dzięki specjalnej budowie przerzutników pozwala na: regulację szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie detektora fazy, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, regulacja wpływu szumu fazowego, redukcja czasu regeneracji, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A3 (21) 450778 (22) 2024 12 27

(51) H03K 3/84 (2006.01)

(61) 425585

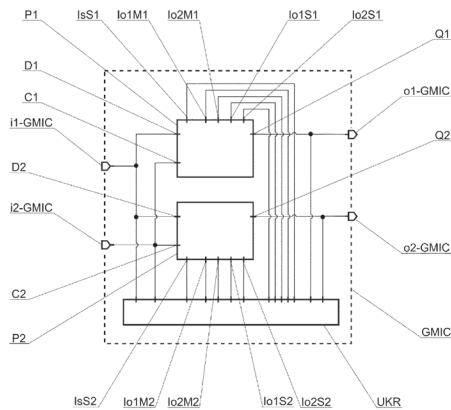
(71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa

(72) WIECZOREK PIOTR Z.; GOŁOFIT KRZYSZTOF

(54) **Generator losowy z generatorem metastabilnościowych interwałów czasowych**

(57) Zgłoszenie dotyczy generatora metastabilnościowych interwałów czasowych (GMIC) generatora losowego i sposobu regulacji pracą generatora interwałów, zbudowanego z dwóch niezależnie pracujących przerzutników (P1, P2), dołączonych do jego wejść (i1-GMIC, i2-GMIC). Istotą generatora jest specjalna budowa przerzutników posiadających elementy równoważące, opóźniające i szereg wejść (Io1M1, Io2M1, Io1S1, Io2S1, Io1S2, Io2S2, Io1M2, Io2M2, Io1S2, Io2S2, IoS2) pozwalających na sterowanie ich pracą. Pracą przerzutników steruje układ kompensacji i regulacji (UKR), który pozwala na: dopasowanie szybkości jednego przerzutnika względem drugiego, regulację pracy między stopniem master i slave w każdym przerzutniku, regulowane spowalnianie części slave w dużym zakresie, równoważenie pracy każdego stopnia każdego przerzutnika, wzorcowanie generatora, kompensację w trakcie pracy, czy regulację pobieranej mocy. Możliwa jest kompensacja rozrzutów technologicznych, zmiana położenia i rozmiaru okna metastabilności, ustalenie i regulacja czasu regeneracji przerzutnika, kompensacja wpływu starzenia się i pracy mechanicznej, czy oddziaływania czynników środowiskowych.

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 454097 (22) 2025 12 15

(51) H04L 43/00 (2022.01)

G06F 11/00 (2006.01)

H04L 43/50 (2022.01)

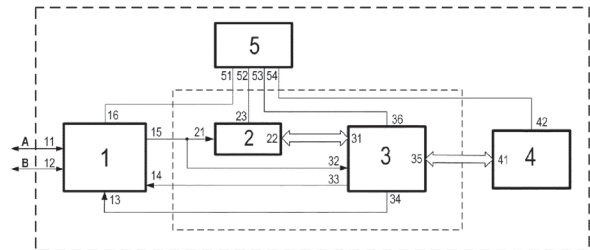
(71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa

(72) BARTYŚ MICHAŁ

(54) **Urządzenie i sposób testowania podatności na ataki sieci przemysłowej MODBUS**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest urządzenie i sposób testowania podatności sieci przemysłowej MODBUS z interfejsem EIA/TIA-485 na trudno wykrywalne ataki. Sposób dokonywania ataku na ramkę informacyjną MODBUS przez urządzenie charakteryzuje się tym, że urządzenie (U) monitoruje i rejestruje ruch sieciowy realizując cyklicznie trzy podstawowe etapy: identyfikację parametrów komunikacyjnych sieci, sprawdzanie określonych warunków wykonania ataku i wykonywanie lub odmawianie wykonania ataku. Etap identyfikacji obejmuje automatyczne określenie wszystkich parametrów komunikacji sieciowej oraz wykrywanie trybu transmisji przez interfejs komunikacyjny (1) urządzenia. Etap sprawdzania warunku wykonania ataku w jednostce sterująco przetwarzającej (3) polega na losowym określaniu momentu i czasu trwania ataku na ramkę komunikacyjną o ile spełnione są określone warunki. Etap wykonania ataku obejmuje, na podstawie parametrów określonych w jednostce sterująco przetwarzającej (3), intencjonalne wywołanie kolizji ruchu sieciowego przez interfejs komunikacyjny (1), która polega na zmianie wartości logicznej ostatniego bitu ostatniego bajtu pola danych ramki MODBUS, bitu parzystości b<sub>9</sub> ostatniego bajtu pola danych (jeśli jest stosowany) i wartości logicznej bitów parzystości obu bajtów sumy kontrolnej, tak, że skutki tych zmian nie prowadzą do dezintegracji ramki komunikacyjnej. W tym etapie za pomocą interfejsu komunikacyjnego (1), a korzystnie za pomocą interfejsu użytkownika (4), sygnalizowany jest moment dokonania ataku.

(4 zastrzeżenia)



## II. WZORY UŻYTKOWE

### DZIAŁ A

#### PODSTAWOWE POTRZEBY LUDZKIE

U1 (21) 133101 (22) 2022 08 29

(51) **A01D 34/68** (2006.01)

**A01D 34/82** (2006.01)

**A01D 34/84** (2006.01)

(31) 102021000022616 (32) 2021 08 31 (33) IT

(96) 2025 03 01 EP

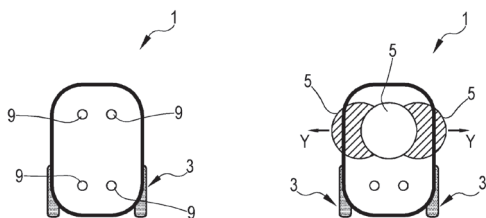
(71) STIGA S.P.A., Castelfranco Veneto, IT

(72) FIOR ROBERTO, IT; CAMERON JAMES, IT

(54) **Urządzenie mobilne z układem przegubowym działającym między korpusem roboczym a ramą nośną oraz z wykrywaczem przeszkód funkcjonalnie połączonym z siłownikiem układu przegubowego**

(57) Zgłoszenie dotyczy urządzenia mobilnego (1) do utrzymania terenu, zawierającego ramę nośną ze środkami ruchu przystosowanymi tak, aby umożliwić ruch urządzenia mobilnego w obszarze roboczym, przy czym środki ruchu określają płaszczyznę podparcia urządzenia mobilnego (1); co najmniej jedno narzędzie robocze ukształtowane do wykonywania czynności utrzymania w obszarze roboczym; korpus roboczy podtrzymujący narzędzie robocze. Urządzenie mobilne (1) zawiera wykrywacz przeszkód (9) przystosowany do wykrywania jednej lub więcej przeszkód w obszarze roboczym podczas ruchu urządzenia mobilnego (1) w obszarze roboczym. Ponadto, urządzenie mobilne (1) zawiera siłownik działający pomiędzy korpusem roboczym (5) a ramą nośną i przystosowany tak, aby umożliwić przesuwanie korpusu roboczego (5) w kierunku poprzecznym do ramy nośnej (2). Ponadto, urządzenie mobilne (1) zawiera jednostkę sterującą skonfigurowaną do generowania co najmniej jednego sygnału sterującego do siłownika po otrzymaniu od detektora przeszkód (9) co najmniej jednego sygnału reprezentatywnego dla obecności przeszkody na drodze urządzenia mobilnego (1).

(54 zastrzeżenia)



U1 (21) 133124 (22) 2025 11 25

(51) **A61D 3/00** (2006.01)

**A01K 15/04** (2006.01)

(71) GRZEGOREK ANNA, Warszawa

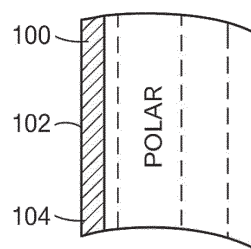
(72) GRZEGOREK ANNA

(54) **Materiałowa tuba stabilizująco-chwytowa dla małych zwierząt**

(57) Przedmiotem zgłoszenia przedstawionym na rysunku jest materiałowa tuba o zasadniczo cylindrycznym kształcie, przeznac-

zona do czasowej stabilizacji małych zwierząt podczas czynności wymagających ograniczenia ich ruchów. Tuba stanowi wielowarstwową konstrukcję tekstylną obejmującą warstwę zewnętrzną wykonaną z materiału tekstylnego, warstwę wewnętrzną z miękkiej tkaniny oraz pośrednią warstwę stabilizującą o właściwościach elastycznych lub częściowo usztywniających. Warstwa wewnętrzna posiada podłużne przeszycia formujące wnętrze tuby. Warstwy są trwale połączone technikami tekstylnymi.

(22 zastrzeżenia)



### DZIAŁ B

#### RÓŻNE PROCESY PRZEMYSŁOWE; TRANSPORT

U1 (21) 133125 (22) 2025 11 25

(51) **B62B 7/06** (2006.01)

**B62B 7/08** (2006.01)

**B62B 9/08** (2006.01)

(31) 202422955295X (32) 2024 12 02 (33) CN

(71) ZHEJIANG JINHUA SNOWBABY BABY ITEMS

MANUFACTURING CO., LTD, Jinhua City, CN

(72) WANG PINQI, CN; MENG SHENGJUN, CN;

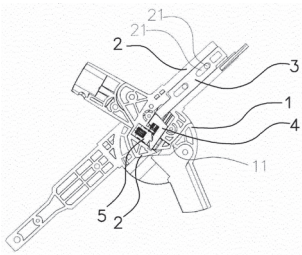
GE JUNFENG, CN

(54) **Urządzenie odblokowujące typu uderzeniowego z funkcją pamięci przeznaczone do wózka spacerowego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest urządzenie odblokowujące typu uderzeniowego z funkcją pamięci przeznaczone do wózka spacerowego zawierające: element bazowy (1), część obrotową zamocowaną zawiasowo na elemencie bazowym i obracającą się względem elementu bazowego, przy czym część obrotowa ma obrotowy element bazowy (2). W urządzeniu tym obrotowy element bazowy (2) jest wyposażony w element wyzwalający (3) przystosowany do wytrzymywania uderzenia, zespół przenoszący ruch (4) oparty na elemencie wyzwalającym (3) lub funkcjonalnie z nim powiązany, i zespół blokujący (5) napędzany w celu przemieszczania przez zespół przenoszący ruch (4) w celu odblokowania; w elemencie bazowym (1) zapewnione jest wgłębienie blokujące dopasowane do zespołu blokującego (5) w celu blokowania; i na części stykowej pomiędzy zespołem przenoszącym

ruch (4) a zespołem blokującym (5) znajduje się zespół ograniczający do utrzymywania stanu odblokowania.

(8 zastrzeżeń)



U1 (21) 133120 (22) 2025 11 25

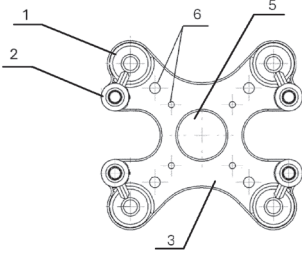
(51) *B64U 20/70* (2023.01)  
*B64U 20/40* (2023.01)

(71) WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA  
IM. JAROSŁAWA DĄBROWSKIEGO, Warszawa  
(72) CIEPLAK KAMIL; PŁATEK PAWEŁ; DANIEL NATALIA;  
MAJCHROWICZ JAKUB; BUŻANTOWICZ WITOLD

(54) **Łącznik środkowy**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest łącznik środkowy składający się z kołków dystansowych, który charakteryzuje się tym, że kołki dystansowe stanowią 4 kołki długie (1) i 4 kołki krótkie (2). Są one przelotowe, rozmieszczone symetrycznie i trwale w narożnikach podstawy (3). W górnej wewnętrznej swojej części mają wbudowane tuleje wewnętrznie nagwintowane. Ponadto podstawa (3) w środkowej swej części ma wykonany okrągły otwór (5), natomiast brzegi podstawy pomiędzy jej narożnikami mają zaokrąglone wcięcia.

(4 zastrzeżenia)



U1 (21) 132426 (22) 2024 10 24

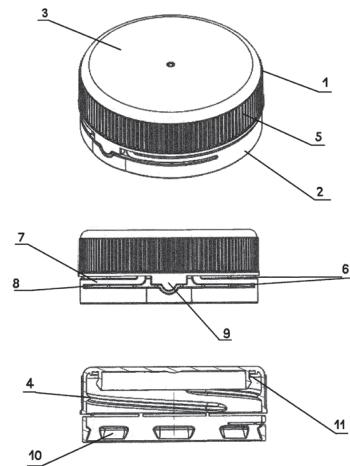
(51) *B65D 41/34* (2006.01)  
*B65D 55/16* (2006.01)

(71) 3P SYSTEM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Warszawa  
(72) BALCER ADRIAN

(54) **Nakrętka**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest nakrętka z tworzywa sztucznego przeznaczona do butelek do napojów z pierścieniem zabezpieczającym (2), która składa się z pokrywki (3) z dwuwchodowym gwintem wewnętrznym (4). Pokrywka (3) posiada molet (5) ułatwiającą odkręcanie i zakręcanie. Dolna część pokrywki (3) jest połączona z pierścieniem zabezpieczającym (2) za pomocą łamliwych plomb (6) oraz niezrywalnymi cięgnami (7) łączącym pokrywkę (3) z pierścieniem zabezpieczającym (2). Nakrętka charakteryzuje się tym, że w pierścieniu zabezpieczającym (2) jest dodatkowy kanałek (8) odchodzący od niezrywalnych cięgien (7) na części jego średnicy. Kanałek (8) również jest połączony zrywalnymi plombami (6). Wypust (9) znajdujący się pomiędzy cięgnami (7), po otwarciu nakrętki umożliwia odchylenie pokrywki (3) od pierścienia zabezpieczającego (2) o kąt rozwarty. Na wewnętrznej średnicy pierścienia zabezpieczającego (2) zlokalizowane są wypustki (10) mocujące pierścień zabezpieczający (2) przed spadnięciem z szyjki opakowania. W górnej, wewnętrznej części nakrętki znajduje się dodatkowo pierścień uszczelniający (11).

(2 zastrzeżenia)



U1 (21) 133000 (22) 2025 09 19

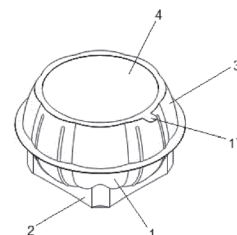
(51) *B65D 81/32* (2006.01)  
*B65D 51/28* (2006.01)  
*B65D 43/02* (2006.01)  
*B65D 25/04* (2006.01)

(71) TRENDY TOP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Rybnik  
(72) BOJDOŁ KRZYSZTOF; HERMAN IRENEUSZ;  
DEJA DARIUSZ

(54) **Pudełko z przykrywką**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest pudełko z przykrywką, z tworzywa sztucznego przeznaczonego do przechowywania i transportu porcjowanej żywności, zawierającego dwie komory, charakteryzujące się tym, że zasobnik (1) pudełka posadowiony jest na podstawie (2) o prostokątnym przekroju poprzecznym, a na rogach podstawy (2) wyprofilowane są pionowe wzmocnienia, zewnętrzna ściana zasobnika (1) jest wypukła i podzielona na pionowe obszary, z których co drugi obszar zawiera wyprofilowane pionowe wzmocnienia, a jej zewnętrzny przekrój poprzeczny ma kształt koła lub owalu o pofalowanej krawędzi, przekrój poprzeczny wewnętrznej komory zasobnika ma kształt prostokąta, przy czym krawędzie zewnętrznej ściany zasobnika jak i ściana komory zasobnika tworzą u wylotu komory zasobnika wystającą krawędź o kształcie litery L, przy czym na zewnętrznej powierzchni wystającej części krawędzi uformowane są otwory rozmieszczone obwodowo w równych odstępach, krawędź przykrywki (3) pudełka ma kształt litery L i dopasowana jest rozmiarem do krawędzi zasobnika (1), przy czym na zewnętrznej powierzchni wystającej części krawędzi znajdują się wypusty kształtem i rozmieszczeniem dopasowane do otworów na krawędzi zasobnika (1), a na obwodzie krawędzi przykrywki uformowany jest wyoblony występ, ponadto zewnętrzna ściana przykrywki jest wypukła i podzielona na pionowe obszary, z których co drugi obszar zawiera wyprofilowane pionowe wzmocnienia, a jej zewnętrzny przekrój poprzeczny ma kształt koła lub owalu o pofalowanej krawędzi, przy czym w centralnej, górnej części przykrywki (3) uformowana jest komora o przekroju poprzecznym koła lub owalu, a jej głębokość odpowiada głębokości przykrywki (3), komora przykrywki zamykana jest folią (4) naklejaną na krawędź komory przykrywki (3), przy czym folia (4) ma na swoim obwodzie występ (17) wystający poza obrys krawędzi.

(4 zastrzeżenia)



## DZIAŁ E

BUDOWNICTWO; GÓRNICTWO;  
KONSTRUKCJE ZESPOLONE

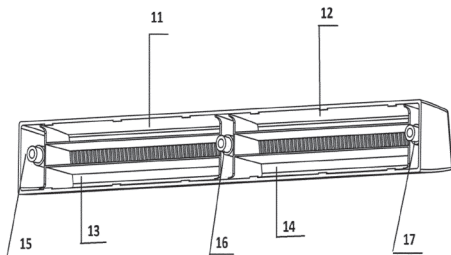
U1 (21) 132492 (22) 2024 12 02

(51) E06B 7/02 (2006.01)  
F24F 13/18 (2006.01)  
F24F 13/08 (2006.01)(71) SOCHA MAREK, Konopiska  
(72) SOCHA MAREK

## (54) Czerpnia powietrza

(57) Czerpnia powietrza jest przeznaczona do montażu w stolarnie okiennej jako element systemu wentylacyjnego w budownictwie mieszkaniowym, obiektach użytku publicznego oraz w budownictwie komercyjnym. Składa się z obudowy oraz tylnej pokrywy zamykającej. Charakterystyczną cechą czerpni powietrza jest posiadanie w obudowie zamkniętych kanałów do przepływu powietrza oraz czterech osobnych kieszeni (11, 12, 13, 14) przeznaczonych do montażu pianki akustycznej, które są izolowane za pomocą tylnej pokrywy tworząc zamknięte kanały akustyczne przy pomocy zaczepu, oraz tulei montażowych (15, 16, 17). Obudowa posiada dwa skośne wloty powietrza z żebrami umieszczone z przodu czerpni powietrza oraz górną ścianę obudowy dłuższą od dolnej tworząc przez to ukośną ścianę przednią obudowy.

(5 zastrzeżeń)



## DZIAŁ F

MECHANIKA; OŚWIETLENIE; OGRZEWANIE;  
UZBROJENIE; TECHNIKA MINERSKA

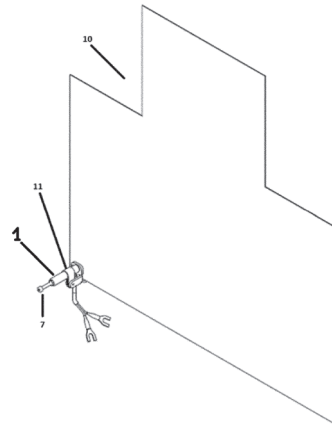
U1 (21) 132495 (22) 2024 12 06

(51) F41J 5/00 (2006.01)  
F41J 5/056 (2006.01)  
F41J 5/044 (2006.01)  
F41J 5/08 (2006.01)  
F41J 7/00 (2006.01)  
F41J 9/00 (2006.01)(71) PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-  
-USŁUGOWE ARMIKS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Kraków  
(72) WILK PATRYCJA; WOLSKI KONRAD; KRÓL MARIUSZ

## (54) Czujnik do wykrywania uderzeń

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest czujnik (1) do wykrywania uderzeń, którego główną częścią jest pusta w środku rurka mająca dwa końce, gdzie w obszarze jednego z końców rurki obecne są skierowane w kierunku wnętrza rurki dwa styki elektryczne, gdzie na drugim z końców rurki obecne jest gwintowane zakończenie regulacyjne, przez które przechodzi przelotowy otwór, gdzie czujnik posiada także gwintowany element regulacyjny i sprzęgnięty z nim, charakteryzujący się tym, że we wnętrzu rurki umieszczone są dwa magnesy trwałe, które są skierowane ku sobie takimi samymi biegunami magnetycznymi.

(9 zastrzeżeń)



U1 (21) 133023 (22) 2025 10 08

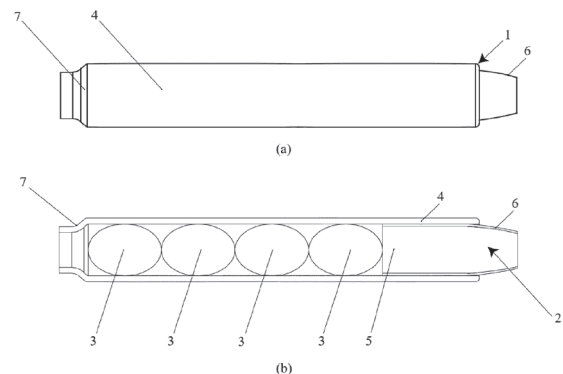
(51) F42B 12/58 (2006.01)  
F42B 12/60 (2006.01)  
F42B 12/62 (2006.01)  
F42B 12/64 (2006.01)  
F42B 12/66 (2006.01)  
F42B 7/04 (2006.01)

(31) U 2025 C3738 (32) 2025 08 01 (33) UA

(71) VECTOR-S SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Kijów, UA  
(72) GRUNSKIS ROMAS; DŻUŁAJ DMYTRO;  
FEDOROCZENKO OŁEKSANDR; LOZOVIUK IGOR

## (54) Pocisk segmentowy typu groszek

(57) Zgłoszenie dotyczy, przedstawionego na rysunku, pocisku segmentowego do ładowania naboju dowolnego kalibru, przeznaczonego do broni strzeleckiej. Nowością jest to, że jako główny element rażący takiego pocisku zastosowano standardowy pocisk, którego tylna część styka się z sąsiednim dodatkowym elementem rażącym, a osłona obejmuje wszystkie dodatkowe elementy rażące oraz tylną część standardowego pocisku w taki sposób, aby utworzyć zwartą konstrukcję, której częścią prowadzącą jest standardowy pocisk. Przednia część pocisku wystaje z otwartego końca osłony, a tylną częścią tej konstrukcji jest zamknięty koniec osłony,



na który opiera się odpowiedni dodatkowy element rażący. Proponowane są różne preferowane warianty wykonania zgłoszonego pocisku segmentowego, co pozwala osiągnąć dla pocisku segmentowego wysokie właściwości eksploatacyjne, dużą siłę obalającą, a także zwiększyć gęstość ognia i zapewnić bezpieczeństwo strzelca podczas strzelania.

(9 zastrzeżeń)

DZIAŁ H

ELEKTROTECHNIKA

U1 (21) 133287 (22) 2026 02 08

(51) H10K 39/10 (2026.01)  
B64B 1/58 (2006.01)

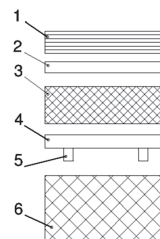
(71) KOŁODYŃSKI PIOTR, Mielno

(72) KOŁODYŃSKI PIOTR

(54) Wielowarstwowy elastyczny moduł fotowoltaiczny zintegrowany z gazoszczelnym poszyciem aerostatu

(57) Wielowarstwowy elastyczny moduł fotowoltaiczny zintegrowany z gazoszczelnym poszyciem aerostatu, składający się z naniesionych na siebie warstw polimerowych i przewodzących, charakteryzuje się tym, że bazę (6) stanowi gazoszczelna tkanina techniczna, na którą naniesiony jest bezpośrednio aktywny stos perowskitowy (4) wraz z siatką zbiorczą (5), przy czym całość jest zamknięta od zewnątrz warstwą ochronną (1) z polimeru fluorowego.

(4 zastrzeżenia)



Daty wprowadzenia zmian zastrzeżeń: 2026 02 16  
2026 03 06

### III. WYKAZY

#### WYKAZ NUMEROWY WYNALEZKÓW ZGŁOSZONYCH W TRYBIE KRAJOWYM

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
450414	<b>G01N</b> (2006.01)	26
450415	<b>G01N</b> (2006.01)	26
450416	<b>C04B</b> (2006.01)	17
450421	<b>B32B</b> (2006.01)	14
450425	<b>H01M</b> (2010.01)	30
450426	<b>H01M</b> (2006.01)	29
450428	<b>B03C</b> (2006.01)	11
450429	<b>B03C</b> (2006.01)	11
450431	<b>A61K</b> (2006.01)	8
450433	<b>C12P</b> (2006.01)	20
450434	<b>C12P</b> (2006.01)	20
450435	<b>C12P</b> (2006.01)	21
450437	<b>C12P</b> (2006.01)	21
450438	<b>C12P</b> (2006.01)	21
450439	<b>A61G</b> (2006.01)	8
450440	<b>A61B</b> (2006.01)	7
450441	<b>F16N</b> (2006.01)	24
450442	<b>B66C</b> (2006.01)	16
450443	<b>B29C</b> (2006.01)	14
450445	<b>G06F</b> (2006.01)	28
450447	<b>F04D</b> (2006.01)	24
450448	<b>G01C</b> (2006.01)	25
450449	<b>C08G</b> (2006.01)	18
450450	<b>B01F</b> (2022.01)	10
450452	<b>C08L</b> (2006.01)	19
450453	<b>C23C</b> (2006.01)	21
450454	<b>C12N</b> (2006.01)	20
450455	<b>A61K</b> (2015.01)	9
450456	<b>B27M</b> (2006.01)	13
450457	<b>G10H</b> (2006.01)	28
450459	<b>C10M</b> (2006.01)	19
450460	<b>C10M</b> (2006.01)	19
450461	<b>B21J</b> (2006.01)	12
450462	<b>B21J</b> (2006.01)	12

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
450463	<b>A61K</b> (2006.01)	9
450464	<b>F16B</b> (2006.01)	24
450466	<b>B62B</b> (2006.01)	15
450467	<b>E05B</b> (2006.01)	23
450468	<b>G01H</b> (2006.01)	25
450469	<b>C01G</b> (2006.01)	16
450470	<b>C05G</b> (2020.01)	17
450482	<b>A01P</b> (2006.01)	5
450483	<b>C07D</b> (2006.01)	17
450484	<b>B65B</b> (2006.01)	15
450485	<b>B01J</b> (2006.01)	11
450486	<b>B25J</b> (2006.01)	13
450487	<b>A23B</b> (2006.01)	5
450488	<b>H01B</b> (2006.01)	28
450489	<b>C25C</b> (2006.01)	22
450492	<b>C08J</b> (2006.01)	18
450493	<b>C08J</b> (2006.01)	18
450495	<b>B22D</b> (2006.01)	12
450496	<b>H01B</b> (2006.01)	29
450498	<b>B23K</b> (2025.01)	13
450499	<b>B23K</b> (2025.01)	13
450507	<b>G01N</b> (2006.01)	25
450526	<b>B08B</b> (2006.01)	12
450777	<b>G06F</b> (2006.01)	27
450778	<b>H03K</b> (2006.01)	35
450779	<b>H03D</b> (2006.01)	30
450784	<b>H03D</b> (2006.01)	30
450789	<b>H03D</b> (2006.01)	31
450793	<b>H03D</b> (2006.01)	31
450795	<b>H03D</b> (2006.01)	31
450797	<b>H03D</b> (2006.01)	32
450801	<b>H03D</b> (2006.01)	32
450806	<b>H03D</b> (2006.01)	32
450811	<b>H03D</b> (2006.01)	33

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
450816	<b>H03D</b> (2006.01)	33
450819	<b>H03D</b> (2006.01)	33
450821	<b>H03D</b> (2006.01)	34
450823	<b>H03D</b> (2006.01)	34
450825	<b>H03D</b> (2006.01)	34
450832	<b>G06F</b> (2006.01)	27
451624	<b>A61B</b> (2021.01)	6
451626	<b>G01N</b> (2006.01)	26
451957	<b>A61G</b> (2006.01)	7
451958	<b>A61G</b> (2006.01)	7
451959	<b>A61G</b> (2006.01)	8
452031	<b>B60N</b> (2006.01)	15
452755	<b>H02J</b> (2026.01)	30
452762	<b>A61H</b> (2006.01)	8
453062	<b>E04B</b> (2006.01)	22
453213	<b>G01N</b> (2006.01)	27
453284	<b>E01B</b> (2006.01)	22
453461	<b>C04B</b> (2006.01)	17
453569	<b>F03D</b> (2006.01)	23
453570	<b>E02B</b> (2006.01)	22
453600	<b>F15D</b> (2006.01)	24
453702	<b>B33Y</b> (2015.01)	14
453856	<b>A61D</b> (2006.01)	7
453881	<b>A45F</b> (2006.01)	6
454097	<b>H04L</b> (2022.01)	35
454188	<b>A47J</b> (2006.01)	6
454281	<b>G06F</b> (2006.01)	28
454390	<b>A01D</b> (2006.01)	5
454679	<b>E21D</b> (2006.01)	23
454736	<b>A62B</b> (2006.01)	9
454737	<b>A62B</b> (2006.01)	9
454738	<b>A63B</b> (2006.01)	10
454739	<b>A63B</b> (2006.01)	10
454785	<b>C08L</b> (2006.01)	19

WYKAZ NUMEROWY WZORÓW UŻYTKOWYCH  
ZGŁOSZONYCH W TRYBIE KRAJOWYM

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
132426	<b>B65D</b> (2006.01)	37
132492	<b>E06B</b> (2006.01)	38
132495	<b>F41J</b> (2006.01)	38
133000	<b>B65D</b> (2006.01)	37
133023	<b>F42B</b> (2006.01)	38

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
133101	<b>A01D</b> (2006.01)	36
133120	<b>B64U</b> (2023.01)	37
133124	<b>A61D</b> (2006.01)	36
133125	<b>B62B</b> (2006.01)	36
133287	<b>H10K</b> (2026.01)	39

INFORMACJE DOTYCZĄCE ZGŁOSZEŃ WYNAŁAZKÓW  
I WZORÓW UŻYTKOWYCH, O KTÓRYCH OGŁOSZENIE UKAZAŁO SIĘ  
POPRZEDNIO 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
440906	42/2023	A61P 35/00 A61P 29/00 A61K 31/196 C07F 1/10	452669	2022.04.11	C07F 1/10 C08G 83/00 C07C 229/42 A61K 31/196 A61P 35/00