



URZĄD PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

27/2026

# 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 WYNAŁAZKACH I WZORACH UŻYTKOWYCH

### I. WYNAŁAZKI

DZIAŁ A Podstawowe potrzeby ludzkie .....	5
DZIAŁ B Różne procesy przemysłowe; transport.....	9
DZIAŁ C Chemia i metalurgia.....	13
DZIAŁ E Budownictwo; górnictwo; konstrukcje zespolone.....	15
DZIAŁ F Mechanika; oświetlenie; ogrzewanie; uzbrojenie; technika minerska .....	16
DZIAŁ G Fizyka.....	17
DZIAŁ H Elektrotechnika.....	18

### II. WZORY UŻYTKOWE

DZIAŁ B Różne procesy przemysłowe; transport.....	20
DZIAŁ G Fizyka.....	21

### III. WYKAZY

Wykaz numerowy wynalazków zgłoszonych w trybie krajowym .....	22
Wykaz numerowy wzorów użytkowych zgłoszonych w trybie krajowym.....	22

### IV. INFORMACJE

Informacja o złożeniu tłumaczenia na język polski zastrzeżeń patentowych europejskiego zgłoszenia patentowego .....	23
--	----

# BIULETYN

## Urzędu Patentowego

### WYNALAZKI I WZORY UŻYTKOWE

Warszawa, dnia 6 lipca 2026 r.

Nr 27

#### OGŁOSZENIA O ZGŁOSZONYCH W URZĘDZIE PATENTOWYM WYNALAZKACH 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) 450901 (22) 2025 01 03

(51) A01C 23/00 (2006.01)

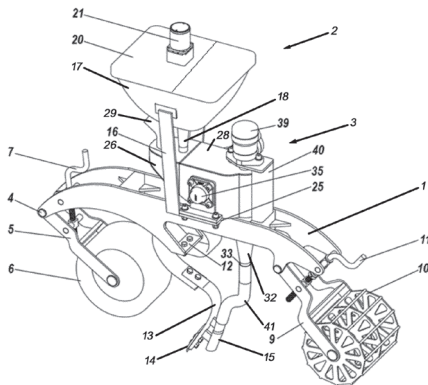
(71) USARYA POLSKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Stare Gumino

(72) TUCKI KAROL; GOŁĘBIEWSKI MARCIN; NOWAKOWSKI TOMASZ; MIESZKALSKI LESZEK

(54) **Urządzenie do aplikowania płynnych nawozów organicznych do gleby**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest urządzenie do aplikowania płynnych nawozów organicznych do gleby zawierające zbiornik substancji żelującej, kanał dolotowy płynnych nawozów organicznych, redliczkę zamontowaną na zębie roboczym oraz kanał wylotowy wyposażone w zespół dozowania substancji żelującej (2) połączony z umieszczonym poniżej zespołem mieszająco-dozującym (3), przy czym zespół (2) stanowi zbiornik substancji żelującej (17) z wałem mieszająco-dozującym i z dolnym kanałem wylotowym (18) połączonym z otworem w górnej pokrywie (28) zbiornika mieszająco-dozującego (26) zespołu (3). Zbiornik (26) ma komory wstępnego mieszania i mieszania częściowo oddzielone od góry przegrodą, komora wstępnego mieszania jest połączona z kanałem wylotowym zbiornika (17) oraz z kanałem dolotowym płynnych nawozów organicznych (29), zaś komora mieszania z dolnym kanałem wylotowym (32) i jest wyposażona w wał mieszający, a nad kanałem wylotowym (32) znajduje się pionowo ustawiony wał dozujący. Kanał wylotowy (32) jest połączony przewodem elastycznym (41) z kanałem wylotowym nawozu (15) połączonym z zębem roboczym (13) zakończonym redliczką (14). Oba zespoły (2 i 3) oraz ząb roboczy (13) są połączone z ramą urządzenia (1).

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) 450854 (22) 2024 12 30

(51) A01D 46/00 (2006.01)

A01D 47/00 (2006.01)

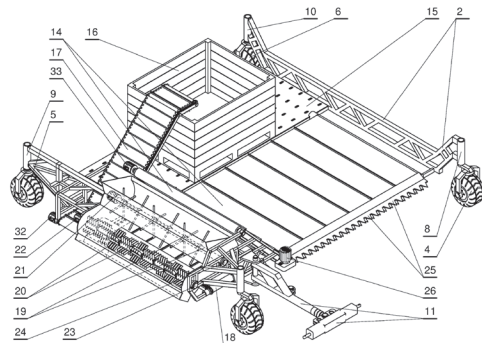
(71) INSTYTUT OGRODNICTWA - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY, Skierniewice

(72) BIAŁKOWSKI PAWEŁ; HOŁOWNICKI RYSZARD; KONOPACKI PAWEŁ; JAWORSKI MAREK

(54) **Kombajn do zbioru łanowego owoców, zwłaszcza porzeczki**

(57) Kombajn do zbioru łanowego owoców, zwłaszcza porzeczki, posiadający ramę nośną przestrzenną lewą, ramę nośną przestrzenną prawą (2) oraz ramę nośną poprzeczną, przy czym na ramie nośnej poprzecznej posadowiona jest platforma (15) ze skrzynią ładunkową (16), a na przedniej krawędzi ramy nośnej poprzecznej zamocowana jest listwa tnąca (25) z silnikiem napędowym (26), a ponadto w ramie nośnej lewej osadzony jest poprzez oprawy łożyskowe (24) prętowy otrząsacz obrotowy (19) z głowicą wibracyjną (21), obudowany kształtową osłoną, a poza tym w ramie nośnej lewej, poniżej prętowego otrząsacza obrotowego (19), osadzony jest poprzez oprawy łożyskowe (23) wał rozdrabniający (20) z silnikiem napędowym (22), obudowany kształtową osłoną, a poza tym pomiędzy prętowym otrząsaczem obrotowym (19) a wałem rozdrabniającym (20) zamocowana jest osłona szczelinowa, a ponadto pomiędzy ramą nośną lewą a ramą nośną prawą (2) rozpięty jest łamany przenośnik centralny szczelbelkowy (14) z silnikiem napędowym (33), a ponadto pod kształtową osłoną prętowego otrząsacza obrotowego (19) umieszczony jest przenośnik dolny szczelbelkowy (18) z silnikiem napędowym (31), a za nim po lewej stronie kształtowej osłony (27) prętowego otrząsacza obrotowego (19) umieszczony jest łamany przenośnik boczny szczelbelkowy (17) z silnikiem napędowym (32).

(2 zastrzeżenia)



A1 (21) 450881 (22) 2024 12 31

(51) A01G 24/20 (2018.01)

A01G 24/35 (2018.01)

A01G 24/44 (2018.01)

(71) UNIwersytet przyrodniczy we Wrocławiu, Wrocław

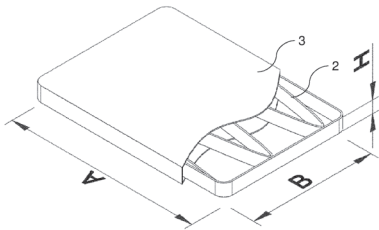
(72) LEJCUŚ KRZYSZTOF; MARCZAK DARIA; MISIEWICZ JAKUB; ŚPIRALNIAK MICHAŁ

(54) **Biodegradowalny element geokompozytowy do wspomaganie wegetacji roślin**

(57) Biodegradowalny element geokompozytowy, do wspomaganie wegetacji roślin posiadający konstrukcję szkieletową przepuszczającą wodę oraz materiał sorbujący wodę umieszczony w przestrzeni utworzonej przez konstrukcję szkieletową i otulinę umieszczoną na powierzchni konstrukcji szkieletowej. Ma postać maty, której konstrukcja szkieletowa wykonana z naturalnego materiału biodegradowalnego albo biodegradowalnego polimeru, jest graniastosłupem prostokątnym albo walcem, którego wysokość H jest co najmniej dwukrotnie mniejsza od wymiaru podstawy (A, B albo  $\phi$ ), a pomiędzy podstawami znajduje się co najmniej jed-

na pionowa przegroda (2), zaś utworzone przez boki i przegrody przestrzenie wypełnione są hydrożelem w postaci granulek, a całość umieszczona jest w zamkniętej otulinie (3), wykonanej z biodegradowalnych geotekstyliów przesywanych albo igłowanych.

(12 zastrzeżeń)



A1 (21) 450908 (22) 2024 12 31

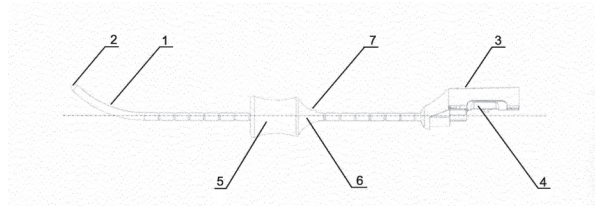
(51) A61B 17/42 (2006.01)  
A61B 34/30 (2016.01)

(71) POLITECHNIKA BYDGOSKA  
IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH, Bydgoszcz  
(72) SADŁECKI PAWEŁ;  
WALENTOWICZ-SADŁECKA MAŁGORZATA

(54) Manipulator maciczny

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest manipulator maciczny, przeznaczony do współpracy z jednostką robota chirurgicznego. Manipulator maciczny jest narzędziem pozwalającym na pozycjonowanie macicy w trakcie małoinwazyjnych operacji chirurgicznych. Może być wykorzystany do operacyjnego usunięcia macicy z przyczyn onkologicznych lub nieonkologicznych, a także leczenia chirurgicznego endometriozy lub innych procedur laparoskopowych w obrębie narządów miednicy mniejszej. Wykorzystanie manipulatora jest możliwe podczas operacji z wykorzystaniem robota chirurgicznego lub laparoskopowych w asyście robota chirurgicznego. Manipulator składa się z sondy (1), która ma postać pręta o przekroju okrągłym z atraumatyczną, półokrągłą końcówką (2), w części anatomicznie wygiętego łukowo, zaś odcinek prosty sondy (1) podzielony jest na równe 1 cm odcinki, i ma usytuowany współosiowo silikonowy kołnierz (5) zbliżony do walca o wklęsłych bokach, zakończony z jednej strony elementem w postaci stożka (6) obejmującego sondę i łączącego silikonowy kołnierz (5) z sondą (1), za pomocą mechanizmu zatraskowego (7) ze sprężyną, który pozycjonuje i unieruchamia kołnierz (5) na sondzie (1), przy czym drugi koniec sondy (1) zamocowany jest w elemencie (3), w postaci kołnierza zbliżonego do połówki walca, który ma mechanizm zatraskowy (4), do połączenia z ramieniem robotycznym.

(1 zastrzeżeń)



A1 (21) 450852 (22) 2024 12 30

(51) A61C 8/00 (2006.01)  
A61F 2/28 (2006.01)

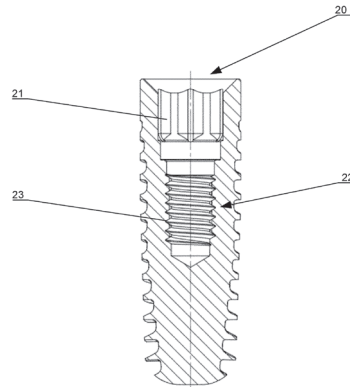
(71) TECHNODENT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Łęczyca  
(72) ZIELIŃSKI RAFAŁ

(54) Śródkostny implant dentystyczny

(57) Śródkostny implant dentystyczny zawierający: trzon z gwintem zewnętrznym do wkręcania implantu w kość; bezgwintową szyjkę znajdującą się nad gwintem zewnętrznym; gniazdo (20) do mocowania łącznika, znajdujące się na szczycie implantu, mające kształtową

górną część (21) oraz dolną część (22) z gwintem wewnętrznym (23); charakteryzuje się tym, że gwint wewnętrzny (23) dolnej części (22) gniazda (20) implantu jest gwintem samohamownym o kącie wzniosu (a) linii śrubowej wynoszącym od 1,5 do 5 stopni.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) 450853 (22) 2024 12 30

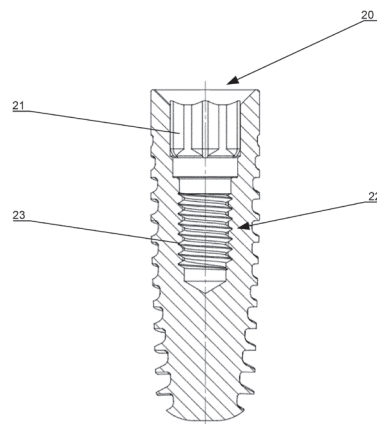
(51) A61C 8/00 (2006.01)  
A61F 2/28 (2006.01)  
A61L 27/06 (2006.01)  
A61K 6/816 (2020.01)  
C25D 11/02 (2006.01)

(71) TECHNODENT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Łęczyca  
(72) ZIELIŃSKI RAFAŁ

(54) Śródkostny implant dentystyczny oraz sposób jego wytwarzania

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest śródkostny implant dentystyczny oraz sposób jego wytwarzania. Śródkostny implant dentystyczny zawierający: trzon z gwintem zewnętrznym do wkręcania implantu w kość; bezgwintową szyjkę znajdującą się nad gwintem zewnętrznym; gniazdo (20) do mocowania łącznika, znajdujące się na szczycie implantu, mające kształtową górną część (21) oraz dolną część (22) z gwintem wewnętrznym (23); charakteryzuje się tym, że: kształtowa górna część (21) gniazda (20) ma ścianki pokryte warstwą tlenku tytanu o grubości od 20 do 140 nm; powierzchnia bezgwintowej szyjki ma warstwę tlenku tytanu o grubości od 150 do 170 nm.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) 450865 (22) 2024 12 30

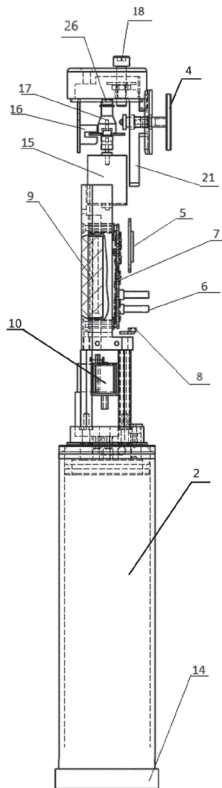
(51) A61F 5/41 (2006.01)

(71) MIDMED SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Katowice  
(72) BANYŚ MARCIN; ZIAJA DAMIAN

**(54) Stymulator erekcji i ejakulacji**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest stymulator erekcji i ejakulacji, zwłaszcza dla osób po urazie rdzenia kręgowego oraz dla mężczyzn po zabiegach chirurgicznych w raku prostaty oraz w leczeniu impotencji. Stymulator składa się z zamocowanych na wspólnym korpusie dwóch modułów, to jest z modułu podciśnienia wyposażonego w tubę podciśnienia (2) i pompkę podciśnienia (10) oraz z modułu wibracyjnego z wprawianym w drgania krążkiem wibracyjnym (4), a także z elementów wspólnych dla obydwu modułów, zwłaszcza służących do sterowania urządzeniem. Urządzenie pozwoli wyeliminować lub co najmniej zminimalizować problemy związane z zaburzeniami erekcji i ejakulacji u mężczyzn, poprzez zastosowanie w jednym urządzeniu modułu wytwarzającego drgania o odpowiedniej amplitudzie drgań i częstotliwości oraz modułu wytwarzającego podciśnienie, które będą wywoływały napływ krwi do ciał jamistych prącia powodując erekcję. Użytkownik - w zależności od potrzeby i predyspozycji - będzie mógł alternatywnie zastosować moduł wibracyjny lub moduł podciśnieniowy, celem osiągnięcia erekcji.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 450855 (22) 2024 12 30

(51) A61H 1/02 (2006.01)  
A63B 23/16 (2006.01)(71) POLITECHNIKA RZESZOWSKA  
IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA, Rzeszów;  
POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA, Białystok

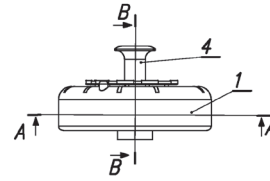
(72) TUTAK JACEK STANISŁAW; PAUK JOLANTA

**(54) Urządzenie do ćwiczeń otwarcia dłoni**

(57) Urządzenie do ćwiczeń otwarcia dłoni zawiera obudowę (1) w kształcie walca, wewnątrz której jest siłownik elektryczny, którego trzpień wyprowadzony jest w górnej części obudowy (1) i jest on prostopadły do podstawy tej obudowy (1). Na trzpieniu osadzona jest podpora (4) środka dłoni. Na powierzchni górnej obudowy (1) jest co najmniej jedno, promieniowo odprowadzone od podpory (4), wyżłobienie, w którym osadzona jest sprężyna, która jednym końcem zamocowana jest do powierzchni bocznej wyżłobienia, zaś na drugim końcu tej sprężyny zamocowana jest podstawa mocująca, do której, od strony jej górnej powierzchni,

zamocowany jest wysięgnik, na którym osadzona jest podstawa na opuszek palca.

(7 zastrzeżeń)



A1 (21) 450856 (22) 2024 12 30

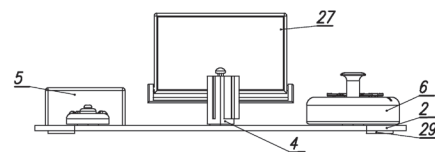
(51) A61H 1/02 (2006.01)  
A63B 23/16 (2006.01)(71) POLITECHNIKA RZESZOWSKA  
IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA, Rzeszów;  
POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA, Białystok

(72) TUTAK JACEK STANISŁAW; PAUK JOLANTA

**(54) Urządzenie do ćwiczeń ręki**

(57) Urządzenie do ćwiczeń ręki połączone jest do komputera za pomocą dwukierunkowej magistrali i zawiera podstawę (2) z zamocowanym do niej wyświetlaczem (27) oraz sterownikiem oraz zawiera co najmniej dwa moduły rehabilitacyjne (4 albo 5). W górnej części podstawy (2) jest co najmniej jedno wybranie do mocowania modułu rehabilitacyjnego (4 albo 5). Pierwszy moduł rehabilitacyjny (4), do rehabilitacji chwytu walcowego, ma kształt graniastosłupa o pierwszej podstawie w kształcie sześciokąta, przy czym na górnej pierwszej podstawie tego pierwszego modułu rehabilitacyjnego (4) jest joystick, zaś na jednej z jego ścianek bocznych jest co najmniej jeden czujnik nacisku, zaś na drugiej z jego ścianek bocznych jest co najmniej jeden pierwszy przycisk. Drugi moduł rehabilitacyjny (5), do rehabilitacji chwytu koncentrycznego, ma kształt walca, którego wysokość jest mniejsza niż wysokość pierwszego modułu rehabilitacyjnego (4), przy czym na powierzchni górnej tego drugiego modułu rehabilitacyjnego (5), w pobliżu jego krawędzi bocznej, jest co najmniej jedna rolka obrotowa oraz co najmniej jeden drugi przycisk, a ponadto na powierzchni górnej drugiego modułu rehabilitacyjnego (5) jest pierwsza podpora mająca postać walca o wysokości mniejszej od wysokości drugiego modułu rehabilitacyjnego (5).

(19 zastrzeżeń)



Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2025 07 29

A1 (21) 450858 (22) 2024 12 30

(51) A61H 1/02 (2006.01)  
A63B 23/16 (2006.01)(71) POLITECHNIKA RZESZOWSKA  
IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA, Rzeszów;  
POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA, Białystok

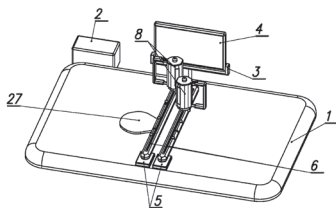
(72) TUTAK JACEK STANISŁAW; PAUK JOLANTA

**(54) Urządzenie do ćwiczeń chwytu walcowego**

(57) Urządzenie do ćwiczeń chwytu walcowego, połączone jest z komputerem za pomocą dwukierunkowej magistrali i zawiera podstawę (1) z zamocowanym do niej sterownikiem (2) oraz wyświetlaczem (4). Na górnej powierzchni podstawy (1) osadzone są dwa podzespoły ćwiczeniowe, z których każdy zawiera moduł napędowy (5), ramię prowadzące (6), czujnik odległości oraz moduł ćwiczeniowy (8). W podstawie (1), w pobliżu jej krawędzi bocznej osadzone są dwa moduły napędowe (5) podzespołów

ćwiczeniowych. Do każdego z tych modułów napędowych (5), na powierzchni podstawy (1), poprzez wałek modułu napędowego (5), zamocowane jest ramię prowadzące (6), które na swojej długości ma wybranie. W tym wybraniu, przy jednej z jego krótszych krawędzi, osadzony jest czujnik odległości, zaś przy drugiej z krótszych krawędzi tego wybrania, osadzona jest sprężyna. Do podstawy dolnej modułu ćwiczeniowego (8) zamocowana jest podstawa mocująca, w której dolnej części zamocowany jest enkoder, do którego dolnej części zamocowany jest element prowadzący, który połączony jest ze sprężyną wybrania. Na zewnętrznej ścianie modułu ćwiczeniowego (8) osadzony jest co najmniej jeden pierwszy czujnik nacisku. Na podstawie górnej modułu ćwiczeniowego (8) jest co najmniej przycisk.

(17 zastrzeżeń)



A1 (21) 450886 (22) 2024 12 31

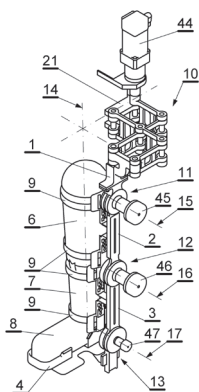
(51) **A61H 3/00** (2006.01)  
**B25J 9/00** (2006.01)  
**B25J 9/06** (2006.01)

(71) SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW PIAP, Warszawa  
 (72) FALKOWSKI PIOTR; ZAWALSKI KRZYSZTOF; OLEKSIUK JAN; KOŁODZIEJSKI PIOTR

(54) **Egzoszkielec rehabilitacyjny**

(57) Egzoszkielec rehabilitacyjny zawiera, pierwszy (1), drugi (2), trzeci (3) i czwarty (4) człon sztywny, połączone szeregowo za pomocą pierwszego (10), drugiego (11), trzeciego (12) i czwartego (13) aktywnego przegubu obrotowego. Oś obrotu (14) pierwszego przegubu (10) jest zasadniczo równoległa do osi długiej ciała rehabilitowanego pacjenta znajdującego się w pozycji stojącej, zaś osie obrotu (15, 16, 17) drugiego (11), trzeciego (12) i czwartego (13) przegubu są zasadniczo równoległe względem siebie i prostopadłe do osi obrotu (14) pierwszego przegubu (10). Pierwszy przegub (10) ma postać podwójnego równoległoboku przegubowego. Równoległobok ten stanowią pierwszy i drugi łącznik długi oraz pierwszy, drugi (21), trzeci i czwarty łącznik krótki. Wszystkie łączniki mają na swoich obu końcach środki obrotowe tworzące ze środkami obrotowymi sąsiadujących łączników przegubu obrotowe podwójnego równoległoboku przegubowego. Każdy łącznik długi ma dodatkowo trzeci środek obrotowy ulokowany pomiędzy skrajnymi dla danego łącznika środkami obrotowymi i tworzący wspólnie dodatkowy przegub zapewniający obrót pierwszego łącznika długiego względem drugiego łącznika długiego.

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) 450900 (22) 2025 01 03

(51) **A61K 9/10** (2006.01)  
**A61K 47/36** (2006.01)  
**A61K 8/04** (2006.01)  
**A61L 26/00** (2006.01)  
**C08L 3/10** (2006.01)  
**C08L 5/00** (2006.01)

(71) SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT CHEMII PRZEMYSŁOWEJ IMIENIA PROFESORA IGNACEGO MOŚCICKIEGO, Warszawa

(72) ŁĘCZYCKA-WILK KATARZYNA; JAKUBOWSKA EWELINA; KACZMARCZYK BRIAN; ROLIŃSKA KAROLINA; PAWŁOWSKI SŁAWOMIR

(54) **Kompozycja na bazie skrobi dialdehydowej i glukomannanu oraz sposób otrzymywania hydrożelu z użyciem takiej kompozycji**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest wodna kompozycja na bazie skrobi dialdehydowej i glukomannanu, która zawiera 1,5% - 10% wagowych skrobi dialdehydowej (DAS) i 0,2% - 2% wagowych glukomannanu. Zgłoszeniem jest również sposób otrzymywania hydrożelu z użyciem wodnej kompozycji na bazie skrobi dialdehydowej (DAS) i glukomannanu, który polega na tym, że miesza się 1,5% - 10% wagowych skrobi dialdehydowej, w postaci wodnej zawiesiny, z 0,2% - 2% wagowych glukomannanu do uzyskania homogenicznej mieszaniny, którą następnie poddaje się sieciowaniu w podwyższonej temperaturze, schładza się i korzystnie dodaje substancję aktywną, miesza, po czym wylewa się na płaską powierzchnię i suszy.

(28 zastrzeżeń)

A1 (21) 450862 (22) 2024 12 30

(51) **A61K 9/127** (2025.01)  
**A61K 9/1271** (2025.01)  
**A61K 9/10** (2006.01)  
**A61K 31/122** (2006.01)  
**A61K 47/14** (2017.01)  
**A61K 47/44** (2017.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)  
**A61P 31/10** (2006.01)

(71) UNIWERSYTET MEDYCZNY W LUBLINIE, Lublin  
 (72) SIENIAWSKA ELWIRA; SKALICKA-WOŹNIAK KRYSZYNA; SOBCZYŃSKI JAN; KORONA-GŁOWNIAK IZABELA

(54) **Sposób otrzymywania produktu liposomowego z użyciem tymochinonu**

(57) Zgłoszenie rozwiązuje problem otrzymywania produktu liposomowego o działaniu antyoksydacyjnym, przeciwdrobnoustrojowym, w tym także o działaniu wobec chorób skóry, jak choroby infekcyjne o podłożu bakteryjnym, grzybiczym i mieszanym, w tym także wykazuje działanie profilaktyczne, na bazie którego otrzymuje się preparaty farmaceutyczne w postaci kremu lub żelu. Sposób otrzymywania produktu liposomowego z użyciem tymochinonu polega na tym, że najpierw rozpuszcza się lipidy w postaci chlorku fosforanu kokamidopropylu-PG-dimonium oraz fosfolipidy jaja kurzego zawierające 80% fosfatydylocholino oraz tymochinon i olejek eteryczny z palczatki pogiętej (*Cymbopogon flexuosus*) lub czarnuszki damasceńskiej (*Nigella damascena*) w mieszaninie eteru i chloroformu, gdzie składniki są w proporcji 1:1, dodanej w ilości zapewniającej rozpuszczenie się składników korzystnie 50-100 ml, stosując proporcje składników: tymochinon: olejek eteryczny: fosfolipidy jaja kurzego zawierające 80% fosfatydylocholino chlorek fosforanu kokamidopropylu-PG-dimonium odpowiednio 0,75-1,25:0,75-1,25:4-6:0,7-1,1, następnie odparowuje się rozpuszczalnik pod zmniejszonym ciśnieniem, tworząc cienki, suchy film lipidowy, do którego dodaje się wody, korzystnie 100 części wody na 2,5-3,5 części suchego filmu lipidowego i wytrząsa i poddaje się hydratacji, a następnie prowadzi się formowanie liposomów. Korzystnie otrzymane liposomy-poddaje się homogenizacji i stosuje

do otrzymania produktu żelowego przygotowując bazę żelową przez zwilżenie hydroksypropylometylocelulozy mieszaniną wody, gliceryny i glikolu propylenowego w proporcjach: gliceryna:glikol propylenowy:woda odpowiednio 2-5 części:2-5 części:79,5-92 części, a następnie dysperguje się hydroksypropylometylocelulozę w ilości 0,5 do 5 części w powyższej mieszaninie rozpuszczalników, (tak aby zachować proporcję HPMC:mieszanina rozpuszczalników 1:30), w kolejnym etapie, do otrzymanego żelu dodaje się otrzymane liposomy w ilości 1-7 części oraz środki konserwujące w ilości: alkohol feniloetylowy 0,5-1,5 części i glikol kaprylowy 0,5-1,5 części i całość miesza. Korzystnie otrzymane liposomy –poddaje się homogenizacji i stosuje do otrzymania produktu kremowego przygotowując bazę kremową przez zwilżenie mieszaniny kopolimeru akrylanu hydroksyetylu/akryloilodimetylotaurynianu sodu oraz usieciowanego poliakrylanu-6 (w proporcji kopolimer akrylanu hydroksyetylu/akryloilodimetylotaurynianu sodu: usieciowany poliakrylan-6, 1 część: 0,5-1 części) mieszaniną wody i gliceryny w proporcjach: gliceryna:woda (1-5 części:80-90 części), a następnie dysperguje się mieszaninę kopolimeru akrylanu hydroksyetylu/akryloilodimetylotaurynianu sodu oraz usieciowanego poliakrylanu-6 w ilości 1 do 2 części w powyższej mieszaninie rozpuszczalników, (tak aby zachować proporcję mieszanina polimerów:mieszanina rozpuszczalników 1 część:50-75 części), w kolejnym etapie, do otrzymanego kremu dodaje się otrzymane liposomy w ilości 1-7 części, trójglicerydy o średniej długości łańcucha w ilości 3-7 części oraz środki konserwujące korzystnie mieszaninę: alkohol benzylowy, kwas benzoesowy, kwas dehydrooctowy, tokoferol w ilości 0,75-2 części, przy czym składniki występują w stosunku (alkohol benzylowy 60-100 części: kwas benzoesowy 6-18 części: kwas dehydrooctowy 5-9 części: tokoferol 0,5-1,5 części) i całość miesza.

(6 zastrzeżeń)

A1 (21) **450878** (22) 2024 12 31(51) **A61K 31/7048** (2006.01)  
**A61P 35/00** (2006.01)(71) UNIWERSYTET MEDYCZNY W LUBLINIE, Lublin  
(72) JÓZEF CZYK ALEKSANDRA;  
KORGA-PLEWKO AGNIESZKA; GODEK KAMIL;  
HUMENIUK EWELINA; ADAMCZUK GRZEGORZ(54) **Zastosowanie jaceiny w leczeniu raka prostaty**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest jaceina izolowana z materiału roślinnego za pomocą rozpuszczalnika stanowiącego mieszaninę metanol – woda (7:3 v/v) w procesie ekstrakcji wspomaganą ultradźwiękami do zastosowania w leczeniu raka prostaty. Zgłoszenie dotyczy także zastosowania jaceiny izolowanej z materiału roślinnego jako składnika aktywnego do wytwarzania preparatów o działaniu przeciwnowotworowym.

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) **450879** (22) 2024 12 31(51) **A61K 31/7048** (2006.01)  
**A61P 35/00** (2006.01)(71) UNIWERSYTET MEDYCZNY W LUBLINIE, Lublin  
(72) JÓZEF CZYK ALEKSANDRA;  
KORGA-PLEWKO AGNIESZKA; GODEK KAMIL;  
HUMENIUK EWELINA; ADAMCZUK GRZEGORZ(54) **Zastosowanie jaceiny w leczeniu czerniaka**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest jaceina izolowana z materiału roślinnego za pomocą rozpuszczalnika stanowiącego mieszaninę metanol:woda (7:3 v/v) w procesie ekstrakcji wspomaganą ultradźwiękami (UAE) w temperaturze 75°C do zastosowania w leczeniu czerniaka oraz jako składnik aktywny do wytwarzania preparatów farmaceutycznych oraz jako składnik do wytwarzania preparatów o działaniu przeciwnowotworowym.

(2 zastrzeżenia)

## DZIAŁ B

## RÓŻNE PROCESY PRZEMYSŁOWE; TRANSPORT

A1 (21) **450880** (22) 2024 12 31(51) **B01J 20/08** (2006.01)  
**B01J 20/30** (2006.01)  
**B01J 20/32** (2006.01)  
**B01J 20/28** (2006.01)  
**C01G 23/047** (2006.01)(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków  
(72) KNAPIK EWA; ROTKO GRZEGORZ(54) **Sorbent do odzysku litu oraz sposób wytwarzania sorbentu do odzysku litu**

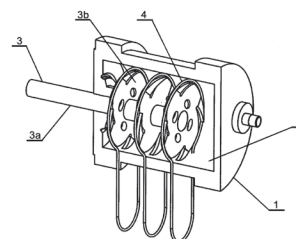
(57) Zgłoszenie dotyczy sorbentu do odzysku litu z roztworów wodnych, zawierającego nośnik z tlenku glinu  $Al_2O_3$ , na którego powierzchni znajduje się warstwa aktywnego sorbentu litoselektywnego, który stanowi  $H_2TiO_3$  z lepiszczem sepiolitowym. Ujawniono również sposób otrzymywania sorbentu do odzysku litu, poprzez nanoszenie warstwy  $H_2TiO_3$  z lepiszczem sepiolitowym na nośnik z tlenku glinu.

(7 zastrzeżeń)

A1 (21) **450909** (22) 2024 12 30(51) **B02C 17/18** (2006.01)  
**B02C 17/16** (2006.01)  
**F28D 15/02** (2006.01)(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław;  
GLOBIMIX, Ząbkowice Śląskie  
(72) RUZIEWICZ ADAM; PIETROWICZ SŁAWOMIR;  
BŁASIAK PRZEMYSŁAW; CZAJKOWSKI CEZARY;  
NOWAK ANDRZEJ IRENEUSZ; RAK JÓZEF;  
BARYLAK SZYMON; ORLIKOWSKI CEZARY(54) **Młyn kulowy**

(57) Młyn kulowy przeznaczony do stosowania w młynach, w których konieczne jest odbieranie ciepła od cylindrycznej komory roboczej i utrzymywanie odpowiedniej temperatury wewnątrz tej komory, utworzonej z obudowy (1), która zbudowana jest z cylindrycznej ścianki bocznej oraz, zamykających z obu stron otwarcie cylindrycznej ścianki bocznej, ścianek czołowych i w której wnętrzu utworzona jest ograniczona rzeczonymi ściankami komora mielenia (2), przy czym we wnętrzu obudowy (1) współosiowo umieszczone jest mieszadło (3), które składa się z obrotowo osadzonego w jednej ze ścianek czołowych obudowy (1) wału (3a), na którego odcinku umiejscowionym w komorze mielenia (2) zamocowane są tarcze rozdrabniające (3b) i przy czym w obudowie (1) umiejscowiony jest także wymiennik ciepła, charakteryzuje się tym, że wymiennik ciepła tworzą pulsacyjne rurki ciepła (4), które w części stanowiącej ich sekcje parowania umiejscowione są przy tarczach rozdrabniających (3b), a w części skraplania wyprowadzone są poprzez cylindryczną ściankę boczną obudowy (1) na zewnątrz.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) 450907 (22) 2024 12 30

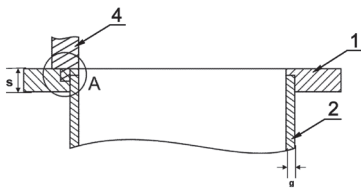
(51) B23K 20/12 (2006.01)

- (71) SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT METALI NIEŻELAZNYCH, Gliwice; AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków; BARTOSZEWSKA KRYSZYNA MARIA SYNDYK MASY UPADŁOŚCI ALBATROS ALUMINIUM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ W UPADŁOŚCI, Poznań; SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - GÓRNOŚLĄSKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY, Gliwice; SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - PRZEMYSŁOWY INSTYTUT MOTORYZACJI, Warszawa
- (72) WĘGŁOWSKI MAREK; PIETRAS ADAM; WĘGŁOWSKA ALEKSANDRA; PIETRZAK JACEK

(54) Sposób wytwarzania złącza rury cienkościennej z kołnierzem

(57) Sposób wytwarzania złącza rury cienkościennej z kołnierzem, wykonanych z trudnospawalnych stopów aluminium, w tym z mikrododatki, a złącze formuje się metodą zgrzewania tarcowego za pomocą penetratora narzędzia obracającego (4), gdzie penetrator wprowadza się w materiał kołnierza (1) pozycjonowanego stykowo z rurą (2) cienkościnną i przemieszcza obwodowo oraz ustala się położenie kołnierza (1) i rury (2) cienkościennej przez osadzenie końcowej części rury (2) w obwodowo wykonanym wybraniu po stronie spodniej kołnierza (1), przy czym wybranie ma kształt odwróconej litery L i odpowiada konturowi styku ich powierzchni, który obejmuje krawędź rury (2), na której opiera się część kołnierza (1). Złącze tworzy się po stronie powierzchni zewnętrznej rury cienkościennej (2) na co najmniej części jej powierzchni przylegającej do kołnierza (1), a penetrator wprowadza się od strony górnej powierzchni kołnierza (1) tak, że obraca się w materiale tego kołnierza (1) przylegając do części powierzchni zewnętrznej rury (2) cienkościennej, z której usuwa warstwę tlenków i nagrzewa tarcowo powierzchnię. Natomiast uplastyczniony materiał kołnierza (1) przemieszcza się wokół penetratora w kierunku tej nagrzanej powierzchni i szczelnie do niej przylega, po czym została za penetratorem narzędzie obrotowe (4) z penetratorem wyprowadza się z obszaru kołnierza w linii obwodu złącza poza punktem początkowym.

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) 450891 (22) 2024 12 31

(51) B25J 11/00 (2006.01)

G06N 3/00 (2023.01)

G06Q 50/22 (2024.01)

- (71) KIEŁEK RADOSŁAW, Warszawa
- (72) KIEŁEK RADOSŁAW; KIEŁEK KATARZYNA

(54) Robot społeczny umożliwiający interakcję głosową z systemami AI w celu przełamania barier technologicznych, zapewnienia dostępu do danych w sieci oraz wsparcia osób starszych i niepełnosprawnych

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest robot społeczny umożliwiający interakcję głosową z systemami AI w celu przełamania barier technologicznych, zapewnienia dostępu do danych w sieci oraz wsparcia osób starszych i niepełnosprawnych. Robot społeczny umożliwiający osobom starszym i niepełnosprawnym dostęp do internetu i systemów AI wyłącznie za pomocą interakcji głosowej.

(6 zastrzeżeń)

A1 (21) 450864 (22) 2024 12 30

(51) B28B 7/34 (2006.01)

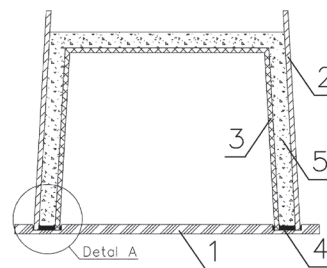
B28B 7/36 (2006.01)

- (71) ŻEREK MARIUSZ KEREZ, Swolszewice Małe
- (72) ŻEREK MATEUSZ

(54) Forma do wytwarzania elementów metodą odlewania z materiału wiążącego, sposób wykonania elementu metodą odlewania z materiału wiążącego, element wykonany metodą odlewania z materiału wiążącego oraz zastosowania uszczelnacza do łączenia elementów formy do wytwarzania elementów metodą odlewania z materiału wiążącego

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest forma do wytwarzania elementów metodą odlewania z materiału wiążącego, sposób wykonania elementu metodą odlewania z materiału wiążącego, element wykonany metodą odlewania z materiału wiążącego oraz zastosowania uszczelnacza do łączenia elementów formy do wytwarzania elementów metodą odlewania z materiału wiążącego. Forma do odlewania składa się z płyty dolnej, wewnętrznej i zewnętrznej części, wypełnionych uszczelniaczem dla tworzenia dokładnych elementów. Sposób wykonania elementu metodą odlewania z materiału wiążącego za pomocą formy do wytwarzania elementów metodą odlewania z materiału wiążącego charakteryzuje się tym, że obejmuje etapy: podgrzewa się płytę dolną formy (1) i uszczelniacz (4) na bazie wosku do temperatury co najmniej 60°C i uszczelniacz (4) wprowadza się do kanału formy; montuje się formę do wytwarzania elementów metodą odlewania z materiałów wiążących tak, że krawędzie wewnętrznej części formy (2) oraz zewnętrznej części formy (3) umiejscawia się w płynnym uszczelniaczu (4); studzi się płytę dolną (1) do temperatury otoczenia i/lub temperatury zestalenia uszczelnacza (4); wypełnia się mieszanką wiążącą (5); oddziela się płytę dolną formy (1) od wewnętrznej części formy (2) oraz od zewnętrznej części formy (3) po związaniu mieszanki. Element wykonany za pomocą formy oraz według sposobu charakteryzuje się tym, że ma zaokrąglone krawędzie i/lub ma gładką powierzchnię górną. Zastosowania uszczelnacza do łączenia elementów formy do wytwarzania elementów metodą odlewania z materiału wiążącego o składzie: parafina od 40% do 60%; żywica damarowa od 10% do 30%; воск pszczeli od 5% do 25%; olej kokosowy od 5% do 15%; stearyna od 3% do 7%.

(15 zastrzeżeń)



A1 (21) 450871 (22) 2024 12 31

(51) B29C 45/16 (2006.01)

B29C 45/18 (2006.01)

B29C 45/46 (2006.01)

B29C 48/16 (2019.01)

B09B 3/29 (2022.01)

B09B 3/40 (2022.01)

B29B 17/00 (2006.01)

C08J 11/06 (2006.01)

- (71) SZREDER ARTUR PTC, Mała Nieszawka
- (72) SZREDER ARTUR; SYKUTERA DARIUSZ

(54) **Sposób wytwarzania grubościennych wyprasek termoplastycznych o strukturze trójwarstwowej, otrzymanych z zanieczyszczonych recyklatów polimerowych pochodzących z użytkowych wyrobów elektrycznych i elektronicznych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania wyprasek o grubości w zakresie od 8 do 12 mm o strukturze trójwarstwowej, z polimerowych tworzyw użytkowych stosowanych w elektrotechnice i elektronice (typ WEEE). Technologia składa się z kilku etapów realizowanych po sobie albo równolegle. Wydzielone ze wstępnie rozdrobnionego złomu WEEE tworzywa polimerowe podlegają rozdrabnianiu w młynach nożowych, a następnie mechanicznemu mieszaniu w mieszalnikach statycznych celem ujednorodnienia, przy czym wydzielające się ciepło tarcia w czasie mieszania używa się do usunięcia wilgoci z recyklatów. Ujednorodniony recyklat o wielkości ziaren nie większej niż 5 mm jest dozowany do dwuślimakowego układu uplastyczniania, w którym mieszanina tworzyw termoplastycznych przechodzi do stanu lepko-płynnego, a wtrącenia tworzyw usieciowanych, wysokotemperaturowych HT oraz pył miedziowy, aluminiowy i piasek stanowią napelniacz. Równolegle, do wsadu polimerowego WEEE dodaje się regranulat tworzyw poliolefinowych o mniejszej lepkości pozornej w ilości nie większej niż 20% masowo. Ze względu na ten dodatek, proces wzajemnego mieszania i uplastyczniania prowadzi się w zakresie temperatury od 180°C w strefie zasypu, do maksymalnie 220°C w strefie dozowania. Po uplastycznianiu w układzie dwuślimakowym, wielomateriałowy stop polimerowy o znacznej lepkości przemieszcza się grawitacyjnie do cylindra tłokowego układu uplastyczniającego i w stanie lepkim zostaje wtrysnięty pod dużym ciśnieniem do termostatowanej formy wtryskowej, przyjmując docelowy kształt wielopolimerowej, wielkogabarytowej, trójwarstwowej wypraski grubościennej.

(6 zastrzeżeń)

A1 (21) 450877 (22) 2024 12 31

- (51) **B29C 64/153** (2017.01)  
**B33Y 70/00** (2020.01)  
**B33Y 70/10** (2020.01)  
**C08L 77/00** (2006.01)  
**C08K 3/36** (2006.01)  
**C08J 11/04** (2006.01)

- (71) REBLEND SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Białystok  
(72) MAZURKÓW JULIA

(54) **Sposób odnawiania zużytych proszków polimerowych do metody laserowego spiekania selektywnego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób odnawiania zużytych proszków polimerowych do metody laserowego spiekania selektywnego charakteryzujący się tym, że zużyty proszek polimerowy domieszkuje się dodatkiem zwiększającym sypkosć.

(9 zastrzeżeń)

A1 (21) 450860 (22) 2024 12 30

- (51) **B30B 15/06** (2006.01)  
**B30B 1/32** (2006.01)  
**B23Q 1/48** (2006.01)

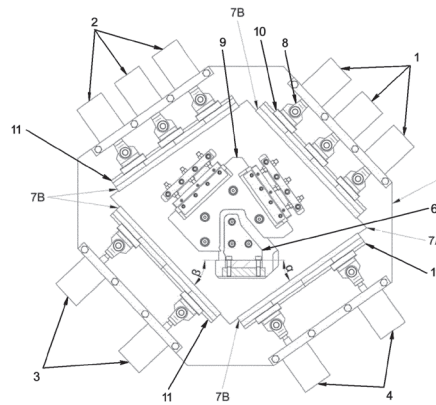
- (71) ZAPROM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Tołcze  
(72) PRUSZYŃSKI JAROSŁAW; PANAS KONRAD; PIECIUL PAWEŁ

(54) **Urządzenie prasotłocznik wielozabiegowy**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest urządzenie prasotłocznik wielozabiegowy do wykonywania przetłoczeń na blachach z możliwością pracy narzędziem w dwóch kierunkach. Urządzenie prasotłocznik wielozabiegowy zawierające stempel, matrycę (6), dociskacze (9), prowadnice ślizgowe (10, 11) charakteryzuje się tym, że w korpusie

zamocowane są siłowniki hydrauliczne główne (1 i 2) oraz podporowe (3 i 4), w których na końcach ich tłoczków na przegubach (8) oraz wokół stempla zamontowane są prowadnice ślizgowe stałe (10) i ruchome (11). Korpus składa się z dwóch płyt głównych połączonych śrubami poprzez podporę i cztery płyty montażowe, do których zamocowane są hydrauliczne siłowniki główne (1 i 2) oraz podporowe (3 i 4), których przeciwległe do siebie cylindry ustawione są równolegle względem siebie, zaś kąty odchylenia ( $\alpha$  i  $\beta$ ) płaszczyzn montażowych siłowników głównych (1 i 2) oraz podporowych (3 i 4) od poziomu stanowią linie, wzdłuż których narzędzie w postaci stempla tłoczącego formuje blachę.

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) 450896 (22) 2024 12 31

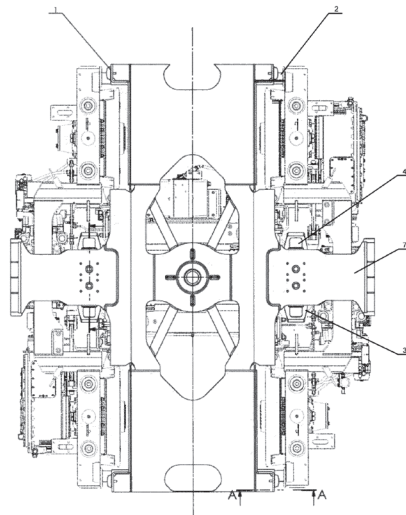
- (51) **B61D 13/00** (2006.01)  
**B61F 3/04** (2006.01)  
**B61F 5/02** (2006.01)

- (71) MODERTRANS POZNAŃ SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Poznań  
(72) WIELKOPOLAN PRZEMYSŁAW; WASIECZKO PIOTR

(54) **Układ do blokowania obrotu wózka jezdnego tramwaju niskopodłogowego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest układ do blokowania obrotu wózka jezdnego tramwaju niskopodłogowego, utworzony z adaptera (3) mocowanego na belce bujawkowej oraz z odbijaków podłużnicy (2), które zamocowane są na ostoi (7), charakteryzuje się tym, że blokowanie obrotu wózka odbywa za pomocą sprężyn gumowo metalowych, zamocowanych do adaptera (3) i ostoi (7), odbijaków adaptera (4) oraz dodatkowo odbijaków (2) na skrajnych punktach podłużnicy.

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 450895 (22) 2024 12 31

(51) B61F 5/00 (2006.01)

(71) MODERTRANS POZNAŃ SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Poznań

(72) WIELKOPOLAN PRZEMYSŁAW; WASIECZKO PIOTR

(54) **Wózek toczny, sztywny do tramwaju niskopodłogowego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest wózek sztywny toczny do niskopodłogowego tramwaju, który umożliwia uzyskanie szerokiego przejścia wewnątrz pojazdu. Złożony z dwóch półram w kształcie litery T, połączonych ze sobą tulejami gumowo-metalowymi oraz zawieszonych ma ramie mechanizmów zaciskowych hamulca tarczowego, przy czym półramę tworzy ostojnica połączona z poprzecznicą, a połączenie nadwozia z wózkiem jest za pomocą belki lemniskatowej i sprężyn walcowych z wkładką gumową, zamocowanych na podłużnicach.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) 450851 (22) 2024 12 30

(51) B62H 3/12 (2006.01)

B62H 3/10 (2006.01)

E04H 6/00 (2006.01)

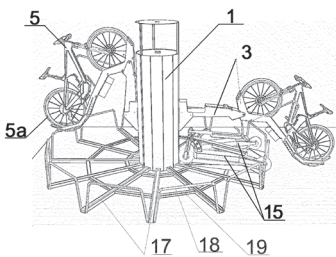
(71) ROGAWSKI MAREK, Olsztyn

(72) ROGAWSKI MAREK

(54) **Obrotnica do przechowywania rowerów**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest obrotnica do przechowywania rowerów, zawierająca obrotowy słup (1) osadzony na nieruchomej podstawie, a do tego obrotowego słupa (1) przymocowane jest co najmniej jedno ramię (3) z częścią nośną na rower (5), przy czym część nośna zawiera uchwyt na koło (5a) roweru (5) oraz rękojeść. Obrotnica zawiera w swej dolnej części co najmniej jeden wyprofilowany uchwyt na hulajnogę (15).

(12 zastrzeżeń)



A1 (21) 450882 (22) 2024 12 31

(51) B64F 5/60 (2017.01)

B64U 10/60 (2023.01)

B64U 101/26 (2023.01)

(71) KSIĄŻEK ARTUR, Głusków; ŻUREK ARKADIUSZ, Görlitz

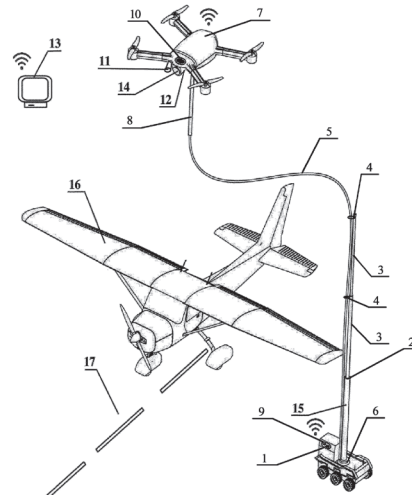
(72) ŻUREK ARKADIUSZ; KSIĄŻEK ARTUR

(54) **System inspekcyjny statków powietrznych oraz powierzchni pasa startowego**

(57) System inspekcyjny statków powietrznych oraz powierzchni pasa startowego, zawierający jednostkę sterującą z zainstalowanym oprogramowaniem inspekcyjnym, skomunikowaną za pomocą komunikacji bezprzewodowej z bezzałogowym pojazdem lądowym oraz posiadającym przyrząd rejestrujący obraz bezzałogowym statkiem powietrznym charakteryzujący się tym, że do nadwozia bezzałogowego pojazdu lądowego (1) zamocowane jest pionowo sztywne ramie teleskopowe (2), posiadające co najmniej dwa elementy posuwisto - zwrotne (3), zaopatrzone na swoich widocznych końcach w przelotki kablowe (4), utrzymujące przechodzący przez nie przewód zasilająco - stabilizujący (5), poprowadzony od umieszczonego na nadwoziu bezzałogowego pojazdu lądowego (1) źródła zasilania (6), przechodzący dalej wzdłuż ramienia teleskopowe-

go (2), następnie zamocowany na końcu do bezzałogowego statku powietrznego (7), przy czym końcowy fragment swobodnej części przewodu zasilająco - stabilizującego (5) umieszczony jest we wnętrzu, zamocowanej rozłącznie do bezzałogowego statku powietrznego (7) sztywnej rurki stabilizującej (8), której długość przekracza co najmniej o 10 cm szerokość bezzałogowego statku powietrznego (7), jednocześnie bezzałogowy pojazd lądowy (1) zaopatrzony jest w detektor wykrywania przeszkód lądowych (9), natomiast bezzałogowy statek powietrzny (7) wyposażony jest w detektor wykrywania przeszkód powietrznych (10).

(11 zastrzeżeń)



A1 (21) 450899 (22) 2025 01 03

(51) B65D 83/16 (2006.01)

B65D 83/20 (2025.01)

B65D 83/14 (2025.01)

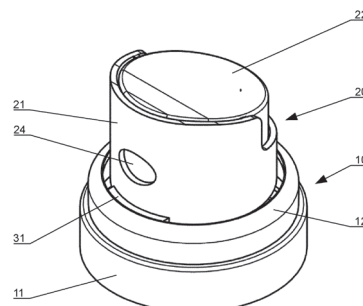
(71) AEROSOL SERVICE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Charnowo

(72) PIOTROWSKI NORBERT

(54) **Aplikator do pojemnika ciśnieniowego**

(57) Aplikator do pojemnika ciśnieniowego zawierający: korpus (10) z cylindrycznym pierścieniem dolnym (11) do osadzania aplikatora na wcisk wokół kołnierza pojemnika ciśnieniowego; przycisk (20), do aktywowania zaworu pojemnika ciśnieniowego; charakteryzuje się tym, że: przycisk ma część pierwszą (21) przymocowaną uchylnie do korpusu (10) oraz część drugą (22) przymocowaną suwliwie do części pierwszej (21) za pomocą elementu sprężystego i ruchomą pomiędzy pozycją górną i pozycją dolną; przy czym część pierwsza (21) ma dyszę do połączenia z zaworem pojemnika ciśnieniowego; część druga (22) ma element zakrywający (24) do zakrywania otworu wylotowego dyszy, gdy część druga (22) znajduje się w pozycji górnej, przy czym element zakrywający (24) ma otwór, który znajduje się naprzeciwko otworu wylotowego dyszy, gdy część druga (22) znajduje się w pozycji dolnej.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) 454034 (22) 2025 12 10

- (51) **B65D 88/12** (2006.01)  
**B65D 19/38** (2006.01)  
**B65G 63/00** (2006.01)  
**B25J 5/00** (2006.01)  
**B25J 19/00** (2006.01)

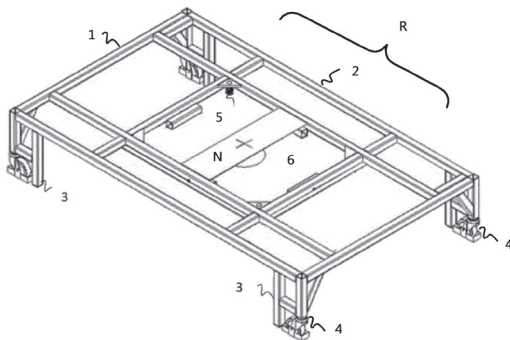
(31) CZ2025-3 (32) 2025 01 03 (33) CZ

- (71) KEYPACK s.r.o., Plzeň, CZ  
 (72) BEJVL RADEK, CZ

(54) **Podwozie urządzenia o konstrukcji ramowej do manipulowania i składowania obiektów przy wykorzystaniu autonomicznego robota**

(57) Podwozie urządzenia o konstrukcji ramowej przeznaczone do manipulacji i składowania obiektów z wykorzystaniem autonomicznego robota, charakteryzujące się tym, że składa się z ramy (R) obejmującej wzajemnie połączone poprzecznice (2) i podłużnice (1), przy czym z poprzecznicy (2) i/lub podłużnicy (1), wystają obrotowe kółka (4), kiedy w ramie (R) znajduje się nośnik (N) kodu do odczytu maszynowego, niosący informację o rodzaju obiektu i pożądanym położeniu urządzenia dla autonomicznego robota, przy czym z ramą (R) za pośrednictwem elementu pośredniego (5) połączona jest ruchoma płyta (6) przeznaczona do kontaktu z podnoszoną platformą autonomicznego robota, która jest przystosowana do odczytu kodu maszynowego zawierającego informację dla tego autonomicznego robota.

(14 zastrzeżeń)



DZIAŁ C

## CHEMIA I METALURGIA

A1 (21) 450910 (22) 2025 01 02

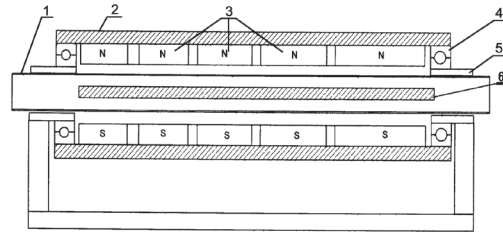
- (51) **C02F 1/48** (2023.01)  
 (71) RAMS WITOLD, Pętkowice  
 (72) RAMS WITOLD

(54) **Urządzenie do rozdrabniania cząstek zawieszonych w cieczy przepływającej przez rurę**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest urządzenie służące do rozdrabniania zawieszonych w cieczy stałych cząstek, która przepływa w sposób ciągły przez rurę, szczególnie osadów w oczyszczalniach ścieków. Urządzenie charakteryzuje się tym, że nieruchoma nieferromagnetyczna rura (1), przez którą przepływa zawieszona jest

współosiowo wewnątrz grubościennej rury ferromagnetycznej (2), na wewnętrznej powierzchni której umieszczone są w kilku grupach magnesy stałe (3), a ta rura zewnętrzna połączona jest z łożyskami (4), które umożliwiają jej obrót względem podstawy (5) wokół podłużnej osi rury.

(2 zastrzeżenia)



A1 (21) 450887 (22) 2024 12 31

- (51) **C07C 29/80** (2006.01)  
**C07C 29/82** (2006.01)  
**C07C 29/74** (2006.01)  
**C07C 31/02** (2006.01)  
**C07C 31/125** (2006.01)  
**C07D 241/00** (2006.01)  
**B01D 3/14** (2006.01)  
**B01D 3/36** (2006.01)  
**C07C 67/08** (2006.01)  
**C11B 11/00** (2006.01)

- (71) ALPINUS CHEMIA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Solec Kujawski  
 (72) JARANOWSKI MACIEJ; KHOKHA YURII, UA

(54) **Sposób przetwarzania oleju fuzlowego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób przetwarzania oleju fuzlowego charakteryzujący się tym, że zawiera następujące etapy: umieszczenie i rektyfikację oleju fuzlowego w układzie co najmniej dwóch kolumn rektyfikacyjnych w zakresie temperatur od 100°C do 155°C pod ciśnieniem atmosferycznym albo pod próżnią, w wyniku czego powstają produkty pośrednie w postaci frakcji lekkiej o temperaturze wrzenia od 78°C do 124°C zawierającej węglowodory C1-C4 głównie alkohole, do 1% ketonów i aldehydów z domieszką do 4% alkoholu izoamylowego, frakcji średniej o temperaturze wrzenia od 125°C do 134°C zawierającej do 99% izomerów alkoholu izoamylowego i frakcji ciężkiej o temperaturze wrzenia powyżej 135°C zawierającej od 50% do 70% pirazyn, od 20% do 40% alkoholu izoamykowego oraz od 4% do 10% innych związków; zażęzanie frakcji ciężkiej w wyniku czego uzyskuje się do 7% (wag.) alkoholu izoamylowego i od 83% do 92% (wag.) mieszaniny pirazyn; oczyszczanie mieszaniny pirazyn poprzez dwustopniową ekstrakcję; rozdzielenie mieszaniny pirazyn poprzez destylację; estryfikację Fischera frakcji średniej otrzymując eter diizoamyłowy lub ester; spalanie frakcji lekkiej do pozyskiwania energii cieplnej.

(9 zastrzeżeń)

A1 (21) 450866 (22) 2024 12 30

- (51) **C08L 5/08** (2006.01)  
**B33Y 10/00** (2015.01)  
**B33Y 70/10** (2020.01)

- (71) POLITECHNIKA KRAKOWSKA  
 IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI, Kraków  
 (72) PIĄTKOWSKI MAREK; RADWAN-PRAGŁOWSKA JULIA;  
 JANUS ŁUKASZ; SIERAKOWSKA ALEKSANDRA

(54) **Sposób otrzymywania termoplastycznego nanokompozytu na bazie chitozanu na filament do drukarek 3D**

(57) Sposób otrzymywania termoplastycznego nanokompozytu na bazie chitozanu na filament do drukarek 3D, mającego właści-

wości antybakteryjne i osteokondukcyjne oraz charakteryzujące się brakiem cytotoksyczności i biodegradowalnością, polega na tym, że chitozan poddaje się modyfikacji chemicznej pochodną aminokwasu dikarboksyłowego oraz chlorku kwasu tłuszczowego o parzystej liczbie atomów węgla, przekształca do formy nanokompozytu zawierającego PCL oraz dodaje nanocząstki tlenku cynku i hydroksyapatytu, a następnie formuje termoplastyczny filament, korzystnie o średnicy 1,75 mm, kompatybilny z drukarkami 3D FDM.  
(29 zastrzeżeń)

A1 (21) **450867** (22) 2024 12 30

(51) **C08L 5/08** (2006.01)  
**C08L 67/04** (2006.01)  
**C08K 3/32** (2006.01)  
**A61L 27/20** (2006.01)  
**B33Y 10/00** (2015.01)  
**B33Y 70/10** (2020.01)

(71) POLITECHNIKA KRAKOWSKA  
IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI, Kraków  
(72) PIĄTKOWSKI MAREK; RADWAN-PRAGŁOWSKA JULIA;  
JANUS ŁUKASZ; SIERAKOWSKA ALEKSANDRA

(54) **Sposób otrzymywania termoplastycznego, biodegradowalnego i bioaktywnego, nanokompozytu chitozanowego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób otrzymywania termoplastycznego, biodegradowalnego i bioaktywnego, nanokompozytu chitozanowego, który polega na tym, że otrzymuje się ester hydroksykwasu (aminokwasu) zawierającego co najmniej jedną grupę aminową, jedną hydroksylową i jedną grupę karboksylową oraz nasyconego kwasu tłuszczowego o parzystej liczbie atomów węgla  $C_6 - C_{12}$  w cząsteczce, a następnie szczepi nim chitozan pochodzenia biologicznego i/lub biotechnologicznego w polu promieniowania mikrofalowego, tworzy kompozyt z PLA, nanocząstkami tlenku cynku i hydroksyapatytu na drodze współstrącania w wodzie roztworów acetonowych, a następnie oddziela, suszy i wytłacza do postaci filamentu, folii lub granulatu.  
(29 zastrzeżeń)

A1 (21) **450894** (22) 2024 12 31

(51) **C10B 53/02** (2006.01)  
**C10L 9/08** (2006.01)  
**C10L 5/40** (2006.01)

(71) PENKAŁA DAWID, Katowice  
(72) PENKAŁA DAWID; PENKAŁA KRYSZTYAN

(54) **Baterijny sposób wytwarzania toryfikatu z odpadów drewnianych potartacznych oraz nowatorska instalacja do jego wytwarzania**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest baterijny sposób wytwarzania toryfikatu z odpadów drewnianych potartacznych oraz nowatorska instalacja do jego wytwarzania. Sposób wytwarzania toryfikatu przeprowadza się w bateriach umieszczonych w retorcie, stanowiącej kontener okrętowy z zewnętrzną izolacją termiczną. W posadce kontenera umieszczono system grzewczy, składający się z sześciu rzędów rur stalowych, które będą ogrzewały wnętrze kontenera, w którym będą znajdowały się baterie ze zrębkami lub trocinami. Ciepło będzie generował palnik na zrębki lub Pelle z łusek słonecznika. W pierwszym etapie zrębki umieszczone w retorcie zostaną poddane procesowi suszenia w temperaturze 100°C przez okres minimum 60 minut. Następnie temperatura zostanie podniesiona do 300°C i w zależności od kaloryczności jaką chcemy, aby posiadał toryfikat, zrębki lub trociny będą przetrzymywane w tej temperaturze od 15 do 60 minut. Po zakończeniu procesu toryfikacji, nastąpi schłodzenie wnętrza retorty do temperatury poniżej 100°C, retort zostanie otwarty, a baterie przy pomocy wózka widłowego zostaną wyjęte z retorta.  
(2 zastrzeżenia)

A1 (21) **450884** (22) 2024 12 31

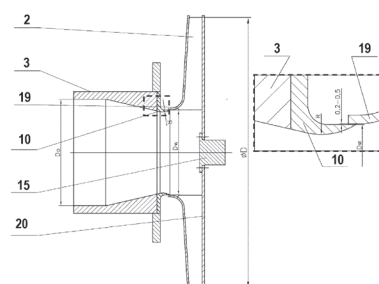
(51) **C12M 1/107** (2006.01)  
**F02C 3/06** (2006.01)  
**F02C 6/00** (2006.01)  
**F04D 29/30** (2006.01)  
**F04D 29/38** (2006.01)

(71) VENTURE INDUSTRIES SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Kiełpin

(72) PRYSOK EUENIUSZ; POLUBOK TADEUSZ;  
STAWSKI WOJCIECH

(54) **Jednostopniowy wysokociśnieniowy wentylator promieniowy**

(57) Jednostopniowy wysokociśnieniowy wentylator promieniowy zwłaszcza do biogazowni zawierający ramę wraz z wibroizolatorami, jednostopniowy wirnik promieniowy (2) umieszczony w spiralnej obudowie, przy czym wirnik (2) osadzony jest na łożyskowanym wale, a pomiędzy obudową a wałem znajduje się uszczelnienie wału ze smarowaniem, natomiast wał jest napędzany silnikiem elektrycznym (4) za pomocą przekładni pasowej wraz z kołami pasowymi zabezpieczonej osłoną, charakteryzuje się tym, że wirnik (2) ma łopatki łukowe zagięte do tyłu przesunięte względem siebie i na średnicy wlotowej  $d_1$  i  $d_2$ , przy czym  $d_2 > d_1$  ten sposób, że co druga łopatka jest usytuowana na większej średnicy wlotowej  $d_2$ , natomiast same łopatki są ukształtowane pod odpowiednimi kątami- wlotowe  $\beta_1$ , mieszczące się w przedziale 20°-30° oraz wylotowe  $\beta_2$  w przedziale 40°-50°, natomiast wlot do wentylatora ma geometrię cylindrycznego konfuzora połączonego z leżym wlotem (10), który na całym obwodzie ma promień stychny do promienia tarczy nakrywającej (19) wirnika (2) i jest wprowadzony do tarczy nakrywającej (19) wirnika (2).  
(10 zastrzeżeń)



A1 (21) **450898** (22) 2025 01 03

(51) **C23C 8/22** (2006.01)  
**C23C 8/26** (2006.01)

(71) POLITECHNIKA ŁÓDZKA, Łódź  
(72) PAWĘTA SYLWESTER; PIETRASIK ROBERT

(54) **Sposób ferrytycznego azotowania elementów stalowych w obniżonym ciśnieniu**

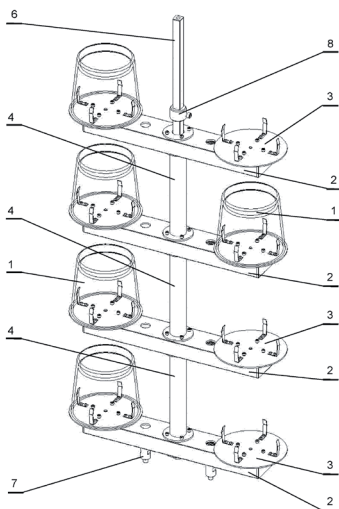
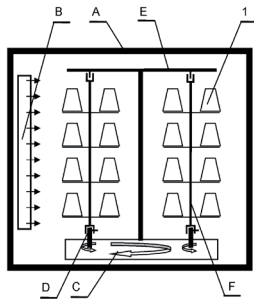
(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób ferrytycznego azotowania elementów stalowych w obniżonym ciśnieniu, który polega na wygrzewaniu tych elementów w komorze pieca próżniowego w obecności źródła azotu w postaci amoniaku oraz źródła węgla w postaci acetyleny. Elementy stalowe wygrzewa się na przemian w atmosferze amoniaku i w atmosferze acetyleny, pod ciśnieniem w trakcie dozowania gazu 1 – 26 hPa, w temperaturze 460°C – 580°C, stosując 1 – 6 etapów dozowania każdego z gazów oraz czas każdego etapu wygrzewania w atmosferze amoniaku 0,5 – 4 h i czas każdego etapu wygrzewania w atmosferze acetyleny 1 – 5 min. Po każdym etapie dozowania gazu odpompowuje się komorę pieca do ciśnienia 0,5 hPa.  
(3 zastrzeżenia)

A1 (21) **450874** (22) 2024 12 31

(51) **C23C 14/56** (2006.01)

- (71) SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT TECHNOLOGII EKSPLOATACJI, Radom  
 (72) SAMBORSKI TOMASZ; ZACHARSKI ANDRZEJ; ZBROWSKI ANDRZEJ; KOZIOŁ STANISŁAW  
 (54) **Moduł planetarnego obrótnika technologicznego z przekładnią łańcuchową zwłaszcza do próżniowej obróbki powierzchniowej ponadwymiarowych wyrobów szklanych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest moduł planetarnego obrótnika technologicznego z przekładnią łańcuchową zwłaszcza do próżniowej obróbki powierzchniowej ponadwymiarowych wyrobów szklanych, który umieszczony w komorze A linii technologicznej do obróbki powierzchniowej wyrobów szklanych, zbudowany z kilku stolików planetarnych ze wspornikami (2) w jakim stoliki planetarne oddzielone są dystansami (4) połączonymi ze wspornikami (2) za pomocą wkrętów, a wysokość dystansów (4) decyduje o możliwości ustawienia na uchwytach obrotowych (3) przedmiotów obrabianych (1) o wysokości dostosowanej do odległości między sąsiednimi wspornikami (2) oraz o liczbie wsporników (2) wchodzących w skład modułu planetarnego, w jakim moduł planetarny wyposażony jest w umieszczony na jego osi zabierak dolny modułu planetarnego, mocowany na górnym końcu napędzanego wałka planetarnego D obrótnika komory próżniowej A w taki sposób, że ruch obrotowy wałka D jest przeniesiony na zabierak, a zabierak jest integralną częścią osi (6) modułu planetarnego, w jakim oś (6) modułu planetarnego, w części znajdującej się powyżej zabieraka jest korzystnie wykonana z profilu kwadratowego zakończona w górnym końcu wspawanym elementem z osiowo umieszczonym otworem, umożliwiającym ułożyskowanie osi (6) na trzpieniu znajdującym się w górnej tarczy obrótnika E, na osi (6) modułu planetarnego zamocowana jest za pomocą śruby dociskowej blokada modułu (8), która zabezpiecza oś (6) modułu planetarnego przed wypadnięciem w dół podczas transportu całego modułu, stoliki (2) połączone są między sobą dystansami (4) za pomocą wkrętów, przy czym dolny wspornik (2) jest połączony z dolną tarczą obrótnika C za pomocą łączników (7), a kolumna utworzona ze wsporników (2) i dystansów (4) jest nieruchoma względem tarczy C i tarczy E, w każdym ze wsporników (2) są ułożyskowane na łożyskach



tocznych zabezpieczonych pokrywami tuleja z podwójnym kołem łańcuchowym centralnym, w której środku znajduje się kwadratowy otwór o wymiarach takich samych jak wymiary kwadratowej części osi modułu (6) oraz dwie tuleje z kołami łańcuchowymi satelitarnymi, koła łańcuchowe tulei i obu tulei są połączone łańcuchami, a w każdej tulei zamocowana jest za pomocą wkrętów dociskowych oś uchwytu obrotowego, na której osadzone jest talerzyk ze sprężynami, przy czym wymiary talerzyka i sprężyn są dobrane do wymiarów przedmiotu obrabianego (1) w taki sposób, że przedmiot obrabiany (1) jest pewnie osadzony na uchwycie, a talerzyk ze sprężynami jest wymierny na inny, dostosowany do kształtu przedmiotu obrabianego (1).

(2 zastrzeżenia)

## DZIAŁ E

### BUDOWNICTWO; GÓRNICTWO; KONSTRUKCJE ZESPOLONE

A1 (21) 450872 (22) 2024 12 31

(51) E04B 1/38 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/19 (2006.01)

E04D 3/36 (2006.01)

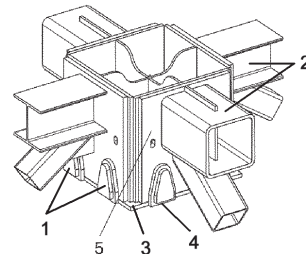
(71) TARMETAL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Suwałki

(72) SZUSTA JAROSŁAW; DERPEŃSKI ŁUKASZ

(54) **Węzeł konstrukcyjny przeznaczony do łączenia dźwigarów kratowych dachów stalowych**

(57) Węzeł konstrukcyjny przeznaczony do łączenia dźwigarów kratowych dachów stalowych charakteryzuje się tym, że posiada minimum po dwa zamki pozycjonujące (1) na jeden dźwigar kratownicowy (2). Zamki pozycjonujące (1) są na stałe związane z podstawą (3). Zamek pozycjonujący (1) ma kształt ściętego u podstawy równoramiennego trójkąta z zaokrąglonym wierzchołkiem ustawionego krótszym bokiem (4) na podstawie marki (3).

(7 zastrzeżeń)



A1 (21) 450859 (22) 2024 12 30

(51) E04B 2/86 (2006.01)

E04G 13/04 (2006.01)

E04G 11/06 (2006.01)

E04G 17/06 (2006.01)

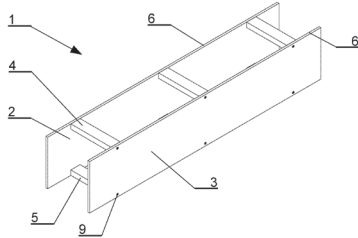
(71) ALRUNO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Szymiszów

(72) SZULC MICHAŁ

**(54) Szalunek**

(57) Szalunek (1), zwłaszcza szalunek tracony, zawiera umiejscowione naprzeciwległe płyty szalunkowe (2, 3) połączone ze sobą za pomocą znajdujących się pomiędzy nimi co najmniej dwóch poprzeczek (4, 5). Płyty szalunkowe (2, 3) oraz poprzeczki (4, 5) są wykonane z płyty cementowo-wiórowej.

(8 zastrzeżeń)



A1 (21) 450873 (22) 2024 12 31

(51) E06B 7/086 (2006.01)

E06B 7/096 (2006.01)

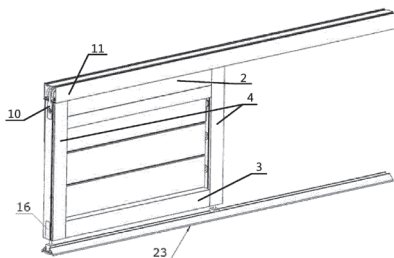
(71) SURMA SYSTEMS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Andrychów

(72) SURMA PIOTR

**(54) Okiennica z uchylnymi lamelami**

(57) Okiennica zawiera uchylne lamelle, które są zamocowane w ramie profilowej z profilem górnym (2), profilem dolnym (3) oraz profilami bocznymi (4). Obrót lameli realizowany jest z wykorzystaniem listwy zębataj osadzonej w profilu bocznym (4) i sprzężonych z nią kół zębataj zamocowanych na osłach lameli. Okiennica wyposażona jest w kółka jezdne (10) do przesuwania okiennicy w górnej prowadnicy (11), w szczególności w dwa kółka jezdne (10), wystające ponad profil górny (2). Każde z tych kółek jezdnych (10) zamocowane jest poprzez łącznik na wsporniku, który to wspornik osadzony jest we wnęce wykonanej od zewnątrz w każdym profilu bocznym (4) tak, że wspornik kółka jezdnego (10) mieści się we wnęce.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) 450863 (22) 2024 12 30

(51) E21D 21/02 (2006.01)

E21D 21/00 (2006.01)

E02D 5/74 (2006.01)

G01B 11/16 (2006.01)

(71) LUBELSKI WĘGIEL BOGDANKA SPÓŁKA AKCYJNA, Bogdanka

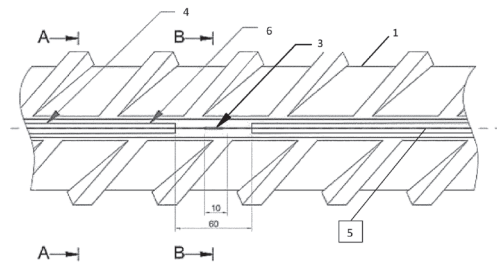
(72) MARCINIĄK BARTOSZ

**(54) Kotew pomiarowa z czujnikiem światłowodowym**

(57) Kotew pomiarowa z czujnikiem światłowodowym zawierająca pręt kotwiczny wyposażony w czujnik światłowodowy z siatkami Bragga osadzony trwale w rowku w zewnętrznej powierzchni pręta kotwicznego, z sensorami skonstruowanymi na rdzeniu jednorodnego światłowodu i połączony z głowicą kotwiczną ze złączem służącym do łączenia z układem pomiarowo-sygnalizacyjnym, w której sensor FBG (3) czujnika światłowodowego zamocowany na końcu pręta kotwicznego (1) przeznaczonym do umieszczenia

najbliższej dna otworu w górotworze jest sensorem z kompensacją temperatury. Ma zastosowanie w górnictwie podziemnym zwłaszcza do zabezpieczania wyrobisk.

(1 zastrzeżenie)

**DZIAŁ F****MECHANIKA; OŚWIETLENIE; OGRZEWANIE; UZBROJENIE; TECHNIKA MINERSKA**

A1 (21) 450911 (22) 2025 01 03

(51) F03D 3/00 (2006.01)

F03D 3/02 (2006.01)

F03D 3/06 (2006.01)

F03D 13/20 (2016.01)

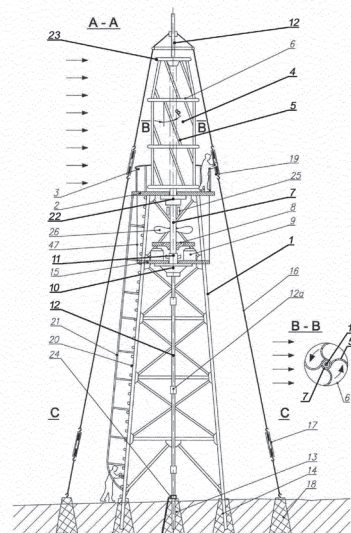
F03D 80/70 (2016.01)

(71) POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Gliwice

(72) ADAMECKI DANIEL; GRZEGORZEK WOJCIECH; GŁUSZEK GRZEGORZ; MIKUŁA STANISŁAW; MIKUŁA JAROSŁAW

**(54) Wieżowa siłownia wiatrowa, zwłaszcza do użytku prosumenckiego**

(57) Wieżowa siłownia wiatrowa cechuje się tym, że posiada zespoloną z wieżą (1) nieruchomą rurę szkieletową (12) stabilizowaną układem odciągów linowych (16), na której w górnej części znajduje się wirnik turbinowy (4) o wysokości co najmniej dwukrotnej jego średnicy o pionowej osi obrotów, o budowie piętrowej z łopatkami (5) mocowanymi do tarcz (23), zaś tarcze (23) połączone



z łożyskiem górnym osadzone są sztywno na wale (7), przy czym wał (7) jest łożyskowany w poprzecznym łożysku środkowym (22) oraz w łożysku wzdłużno-poprzecznym (10) ze smarowaniem hydrodynamicznym i wyposażonym w układ tocznego wspomagania rozruchu i wybiegu (11).

(7 zastrzeżeń)

A1 (21) 450893 (22) 2025 01 02

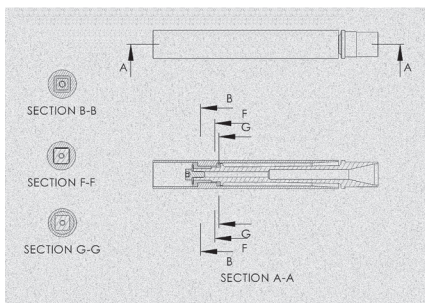
(51) **F16B 19/02** (2006.01)

(71) JÓŹWIK MARCIN, Uszczyn;  
MICHALSKI JERZY, Okołówce  
(72) MARGOLIS ALEKSANDER; KILIŃSKI JAN;  
JÓŹWIK MARCIN

(54) **Antywibracyjny uchwyt stabilizujący**

(57) Antywibracyjny uchwyt stabilizujący charakteryzujący się tym, że składa się z uchwytu w kształcie tulei o dowolnym przekroju poprzecznym, jaki nasunięty jest na rdzeń, jakiego pierwszy koniec w części współpracującej z obsługiwanym urządzeniem, jest poszerzony i ma średnicę 21,5 mm +/- 7 mm, a w przeciwnym drugim, wolnym końcu rdzenia występuje odkształcenie zlokalizowane 30-80 mm od wolnego końca uchwytu tak, że patrząc od strony pierwszego końca, na jego zewnętrznej powierzchni wytworzony jest kołnierz oporowy, a przestrzeń pomiędzy kołnierzem oporowym a wolnym, drugim końcem rdzenia, ma korzystnie kwadratowy przekrój o dwóch odcinkach odkształcenia, z umieszczonym, korzystnie w centrum przekroju poprzecznego rdzenia, gwintowanym otworem, przy czym średnica rdzenia poza obszarem współpracy z obsługiwanym urządzeniem, a w obszarze nad którym znajduje się uchwyt wynosi 10-16 mm, a uchwyt w tym miejscu nie kontaktuje się z rdzeniem, a bezpośrednio przy kołnierzu oporowym pierwsze odkształcenie wolnego końca rdzenia na odcinku od 1 do 3 mm jest obniżone o nie mniej niż 1 mm tak, że tworzy rowek na pierwszy absorber, a w odległości 5-10 mm od kołnierza oporowego drugi wolny koniec rdzenia znajduje się drugie odkształcenie powierzchni zewnętrznej rdzenia, wokół rdzenia, na jego odkształconym odcinku, umieszczony jest co najmniej jeden absorber, jakiego otwór wewnętrzny absorbera odpowiada kształtem kształtowi odkształcenia rdzenia w tym obszarze, a jego wolny koniec dociśnięty jest podkładką i śrubą wkręconą w gwintowany otwór w wolnym końcu rdzenia.

(10 zastrzeżeń)



DZIAŁ G

FIZYKA

A1 (21) 450850 (22) 2024 12 30

(51) **G01K 13/02** (2021.01)  
**G01K 1/14** (2021.01)

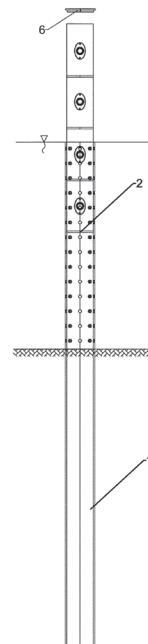
(71) SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO  
W WARSZAWIE, Warszawa

(72) PIETRASZEK ZYGMUNT; MIROŚLAW-ŚWIĄTEK DOROTA;  
MICHAŁOWSKI ROBERT

(54) **Automatyczna stacja do pomiaru pionowego rozkładu temperatury wody w małej rzece i zastosowanie stacji**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest automatyczna stacja do pomiaru pionowego rozkładu temperatury wody w małej rzece zawierająca obudowę w postaci rury, charakteryzująca się tym, że obudowa (1) zawiera część pierwszą, zawierającą perforację (2) i część drugą, przystosowaną do ustalania urządzenia w gruncie, a w obudowie (1) wpuszczony jest stelaż z rejestratorami temperatury, przy czym rejestratory oddzielone są od siebie separatorami. Przedmiotem zgłoszenia jest także zastosowanie automatycznej stacji.

(6 zastrzeżeń)



A1 (21) 450273 (22) 2024 11 15

(51) **G01N 33/574** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)

(71) UNIWERSYTET RZESZOWSKI, Rzeszów;  
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE  
INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, Madryd, ES

(72) BŁONIAZ DOMINIKA; STEC PAULINA; SŁABY JULIA;  
WNUK MACIEJ; REICH ADAM;  
MOROS CABALLERO MARIA, ES; LEWIŃSKA ANNA

(54) **Sposób fenotypowania nieproliferujących komórek czerniaka ulegających procesowi starzenia komórkowego indukowanego chemioterapeutykami in vitro z zastosowaniem markera CD49a (ITGA1)**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób fenotypowania nieproliferujących komórek czerniaka ulegających procesowi starzenia komórkowego, który polega na tym, że w pierwszym etapie następuje przygotowanie komórkowego układu eksperymentalnego in vitro z testowanymi chemioterapeutykami, następnie w drugim etapie prowadzi się hodowlę komórek in vitro, po czym w trzecim etapie oznacza się poziom białka - markera CD49a (ITGA1) zwanego również integryną  $\alpha$ -1.

(4 zastrzeżenia)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2025 09 24

A1 (21) 450892 (22) 2024 12 30

(51) *G05F 1/59* (2006.01)  
*H02M 3/158* (2006.01)  
*H02J 7/50* (2026.01)

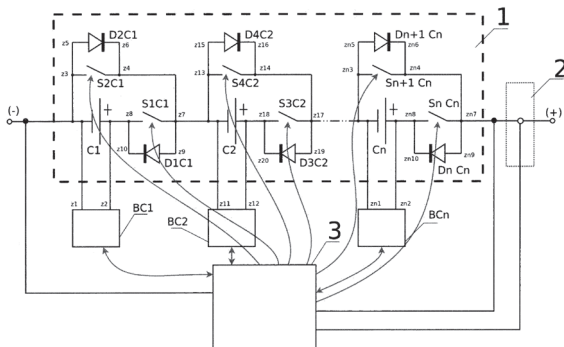
(71) INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI-PAŃSTWOWY INSTYTUT  
 BADAWCZY, Warszawa

(72) SAMBORSKI ROBERT

(54) **Układ baterii prądu stałego, zwłaszcza ze sterowanymi zmianami liczby ogniw**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest układ baterii prądu stałego, zwłaszcza ze sterowanymi zmianami liczby ogniw, który ma zastosowanie w systemach pracy prądu stałego oraz w sieciach trakcyjnych i sieciach DC. W układzie sterownik (3) połączony jest z biegunem ujemnym ogniwa pierwszego (C1) i z zaciskiem wyjściowym ujemnym (-), przy czym zacisk wyjściowy dodatni (+) połączony jest ze sterownikiem (3) poprzez tor prądowy układu pomiaru prądu (2) i z zaciskiem siódmym (zn7) rozłącznika n-tego (SnCn) ogniwa n-tego (Cn) i z zaciskiem dziewiątym (zn9) elementu n-tego (DnCn) o jednokierunkowym przepływie prądu i z zaciskiem czwartym (zn4) rozłącznika (n-tego+1) (S(n+1)Cn) ogniwa n-tego (Cn) i z zaciskiem szóstym (zn6) elementu n-tego+1 (D(n+1)Cn) o jednokierunkowym przepływie prądu, a ponadto sterownik (3) połączony jest z układem pomiaru prądu (2) baterii (1), a następnie połączony jest dwukierunkowo z układami pierwszym (BC1), drugim (BC2)... n-tym (BCn) pomiaru napięcia i wyrównywania napięcia ogniwa pierwszego (C1), ogniwa drugiego (C2)... ogniwa n-tego (Cn), a następnie linie sygnałowe sterujące pracą rozłącznika pierwszego (S1C1) ogniwa pierwszego (C1), rozłącznika drugiego (S2C1) ogniwa pierwszego (C1), rozłącznika trzeciego (S3C2) ogniwa drugiego (C2) rozłącznika czwartego (S4C2) ogniwa drugiego (C2)... rozłącznika n-tego (SnCn) ogniwa n-tego (Cn) i rozłącznika (n-tego+1) (S(n+1)Cn) ogniwa n-tego (Cn) połączone są z układami wykonawczymi tych rozłączników.

(9 zastrzeżeń)



A1 (21) 450885 (22) 2024 12 31

(51) *G06T 7/00* (2017.01)  
*G06F 17/40* (2006.01)  
*G06Q 10/08* (2024.01)  
*G06Q 10/087* (2023.01)  
*G06Q 10/0875* (2023.01)

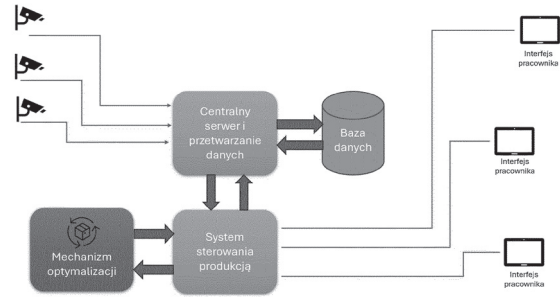
(71) PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE KORD  
 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ,  
 Chorzów

(72) MOL MARIUSZ

(54) **Układ i sposób do automatyzacji pozycji składowania elementu wielko i średnio gabarytowej konstrukcji w halach produkcyjnych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest układ i sposób do automatyzacji pozycji składowania elementu wielko i średnio gabarytowej konstrukcji w halach produkcyjnych.

(2 zastrzeżenia)



A1 (21) 450902 (22) 2025 01 03

(51) *G09B 3/00* (2006.01)  
*G09B 7/00* (2006.01)  
*A61B 5/16* (2006.01)

(71) UNIwersytet JANA DŁUGOSZA W CZĘSTOCHOWIE,  
 Częstochowa

(72) WALOTEK AMELIA

(54) **Narzędzie do diagnozowania oraz monitorowania stopnia opanowania zadań kontrolnych przez młodzież i dzieci niepełnosprawne, niedostosowane społecznie i zagrożone niedostosowaniem społecznym**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest narzędzie do diagnozowania oraz monitorowania stopnia opanowania zadań kontrolnych przez młodzież i dzieci niepełnosprawne, niedostosowane społecznie i zagrożone niedostosowaniem społecznym, które cechujące się tym, że stanowi arkusz podstawowy ze stałym zestawem pytań o przebieg i wynik wykonywanego zadania kontrolnego wraz z polem do ilościowego zapisu rezultatów uzyskanych w odpowiedzi na każde z nich i z polem do dodatkowej interpretacji graficznej, stanowiącej podstawę do przypisania punktacji: zero punktów (0 pkt) za wynik sprzeczny z pożądanym, zwykle negatywny, jeden punkt (1 pkt) za wynik zgodny z pożądanym, zwykle pozytywny oraz pół punktu (0,5 pkt) za wynik połowiczny, przy czym suma uzyskanych punktów wskazuje na konieczność kontynuacji lub możliwość przejścia w badaniu do kolejnego zadania, z użyciem nowego arkusza, po zarchiwizowaniu dotychczasowego, a ponadto każdy taki arkusz jest ewentualnie uzupełniony o arkusze dodatkowe.

(6 zastrzeżeń)

DZIAŁ H

ELEKTROTECHNIKA

A1 (21) 450848 (22) 2024 12 30

(51) *H04L 12/00* (2006.01)  
*G06F 17/00* (2019.01)  
*G06F 17/40* (2006.01)  
*G05B 15/02* (2006.01)

(71) S-LABS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
 ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Kraków

(72) SOBOŃ ADAM

(54) **Moduł IoT do monitorowania, analizy i sterowania obwodami elektrycznymi z wykorzystaniem technologii LTE-M**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest moduł IoT do monitorowania, analizy i sterowania obwodami elektrycznymi z wykorzystaniem technologii LTE-M. Zgłoszenie dotyczy dziedziny Internetu Rzeczy (IoT) i technologii automatyzacji, w szczególności urządzeń przeznaczonych do monitorowania, analizy i sterowania obwoda-

mi elektrycznymi. Znajduje zastosowanie w szerokim spektrum środowisk, od budynków mieszkalnych, przez obiekty komercyjne i przemysłowe, aż po infrastrukturę krytyczną oraz inteligentne miasta. Jego głównym celem jest poprawa efektywności energetycznej, zwiększenie bezpieczeństwa operacyjnego oraz uproszczenie zarządzania zasobami energetycznymi.

*(12 zastrzeżeń)*

## II. WZORY UŻYTKOWE

DZIAŁ B

### RÓŻNE PROCESY PRZEMYSŁOWE; TRANSPORT

U1 (21) 132538 (22) 2024 12 30

(51) **B23K 20/12** (2006.01)

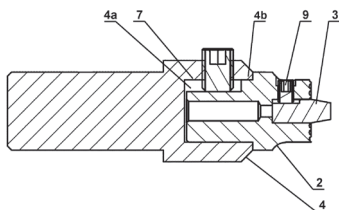
(71) SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ -  
INSTYTUT METALI NIEŻELAZNYCH, Gliwice;  
AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków;  
SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - GÓRNOŚLĄSKI  
INSTYTUT TECHNOLOGICZNY, Gliwice;  
SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - PRZEMYSŁOWY  
INSTYTUT MOTORYZACJI, Warszawa;  
BARTOSZEWSKA KRYSZYNA MARIA syndyk masy  
upadłości ALBATROS ALUMINIUM  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ  
W UPADŁOŚCI, Poznań

(72) WĘGŁOWSKI MAREK; PIETRAS ADAM;  
WĘGŁOWSKA ALEKSANDRA; PIETRZAK JACEK;  
MIARA DAMIAN

(54) **Narzędzie do zgrzewania tarcowego metodą FSW**

(57) Narzędzie do zgrzewania tarcowego metodą FSW posiada uchwyt, na którego jednym końcu rozłącznie osadzony jest wieńiec oporowy (2) oraz trzpień (3), których położenie stabilizowane jest gwintowo, a koniec uchwyty, w którym osadzony jest wieńiec oporowy (2) ma część osadczą (4) ukształtowaną kielichowo. Wieńiec oporowy (2) z powierzchnią zewnętrzną w kształcie walca stopniowanego wzdłuż osi wzdłużnej z uskokiem oraz współosiowo wzdłużnie wykonanym przelotowym otworem, osadzony jest jednym końcem w otwartym wgłębieniu (4a) części osadczą (4), a koniec (4b) części osadczą (4) oparty jest na powierzchni usko-ku. W powierzchni części osadczą (4) wykonany jest gwintowany otwór, w którym osadzona śruba dociskowa (7) końcem oparta jest na powierzchni wieńca oporowego (2). Natomiast trzpień (3) osadzony jest w przelotowym otworze wieńca oporowego (2) po stronie jego drugiego końca, w którym wykonany jest gwintowany otwór oraz osadzona jest śruba dociskowa (9), która końcem oparta jest na powierzchni trzpienia (3).

(5 zastrzeżeń)



U1 (21) 132533 (22) 2024 12 30

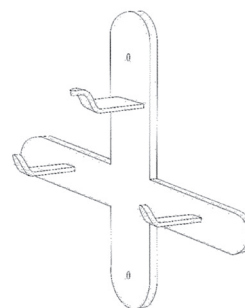
(51) **B60L 53/30** (2019.01)  
**H02G 3/30** (2006.01)

(71) STOWARZYSZENIE POLSKA IZBA ROZWOJU  
ELEKTROMOBILNOŚCI, Zielona Góra  
(72) NOWAK MARCIN; KOWALEWSKI ARKADIUSZ;  
BURDA KRZYSZTOF

(54) **Uniwersalny uchwyt do ładowarek pojazdów elektrycznych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest, przedstawiony na rysunku, uniwersalny uchwyt do ładowarek pojazdów elektrycznych. Uniwersalny uchwyt jest montowany na ścianie, słupie lub ładowarce i umożliwia wygodne przechowywanie kabla do ładowania pojazdów elektrycznych, chroniąc go przed uszkodzeniem, zabrudzeniem i zaplątaniem. Odpowiednia konstrukcja składająca się z wyprofilowanego płaskownika zapewnia swobodę odwieszania przewodu do ładowania z możliwością odłożenia złącza ładowania w dedykowanym miejscu.

(1 zastrzeżenie)



U1 (21) 133213 (22) 2025 12 29

(51) **B60P 7/08** (2006.01)

**B65B 13/22** (2006.01)

**A44B 11/06** (2006.01)

(31) 202423257092X (32) 2024 12 29 (33) CN

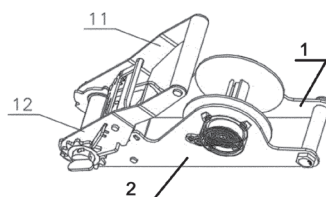
(71) Ningbo Qili Metal Products Co., LTD, Ningbo, CN

(72) WANG ZITENG, CN; HUANG QINGSEN, CN;  
LI WULING, CN

(54) **Bezpieczne urządzenie do mocowania z funkcją ochronną**

(57) Niniejsze ujawnienie dotyczy urządzenia zabezpieczającego z funkcją zabezpieczającą. Urządzenie zabezpieczające z funkcją zabezpieczającą zawiera lewą (1) i prawą (2) płytkę, gdzie umieszczone są śruba i nakrętka zabezpieczająca; lewa i prawa podkładka są umieszczone pomiędzy lewą (1) a prawą (2) płytką, a na lewej i prawej podkładce znajdują się rowki zaciskowe. Przekładnie do zwijania pasów produktu są zaprojektowane na dwóch zewnętrznych lub wewnętrznych końcach produktu, aby płynnie zwijać pasy i skutecznie wiązać towary; zewnętrzna osłona ochronna sprężyny spiralnej dociska osłonę ochronną poprzez wytłoczenie wystających otworów; otwory w lewej (1) i prawej (2) płytce są łatwe do wyrównania; cel równomiernego zwijania jest osiągnięty dzięki umieszczonej na zewnątrz obrotowej płytce; a koniec sprężyny uchwytowej ma konstrukcję ukrytą.

(6 zastrzeżeń)



## DZIAŁ G

## FIZYKA

U1 (21) 132537 (22) 2024 12 31

(51) G07C 9/00 (2020.01)

G06V 40/00 (2022.01)

G06V 10/00 (2022.01)

(71) MILTON ESSEX SPÓŁKA AKCYJNA, Warszawa

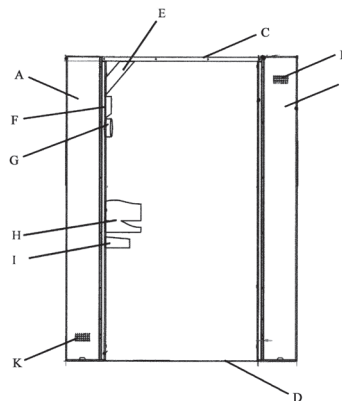
(72) STĘPIEŃ JACEK

(54) **Multisensoryczna modułowa bramka systemowa kontroli wejścia z wielopoziomową biometryczną weryfikacją osób wchodzących**

(57) Multisensoryczna, modułowa bramka systemowa kontroli wejścia z wielopoziomową biometryczną weryfikacją osób wchodzących, składająca się z dwóch paneli bocznych, zaopatrzonych w drzwiczki serwisowe, przy czym boczny lewy panel (A) stanowi płytę czołową, a boczny prawy panel (B) płytę tylną, oba te panele połączone są płytą górną (C) oraz płytą podłogową (D), od wewnątrz obu paneli bocznych, na tylnych ściankach, zainstalowany jest układ klimatyzacji (K) zawierający elektryczne maty grzejne i wentylator chłodzący wraz czujnikiem temperatury i wilgotności, a oba panele boczne, na całej długości, od wewnątrz posiadają wydzielone sloty i ramy montażowe do mocowania modułów zawierających poszczególne typy sensorów i okablowanie z gniazdami oraz mocowania i gniazda wraz ze zdejmowaną osłoną, umożliwia-

jące łączenie bramek w zabudowie kontenerowej lub przyłączanie zewnętrznych dodatkowych modułów, a do tylnej ściany bocznego lewego panelu (A) od wewnątrz zamocowany jest system pozycjonowania kamery biometrycznej (G), umożliwiający ruch w pionie na torze o długości do 800 mm złożony z ruchomej półki i jej mechanicznej prowadnicy oraz silnika krokowego ze sterownikiem, na którym zamontowana jest kamera biometryczna (G) o rozdzielczości obrazu co najmniej 1920 x 1080 pikseli wraz z systemem podświetlenia LED (F) emitującym światło białe o temperaturze widmowej mieszczącej się w zakresie 5400 - 6500 K oraz ekranem stanowiącym wyświetlacz, a do tylnej ściany bocznego panelu prawego (B) od wewnątrz u dołu zamocowana jest osłona ekranującą oddziaływania elektromagnetyczne dla modułu zasilania.

(12 zastrzeżeń)



### III. WYKAZY

#### WYKAZ NUMEROWY WYNALEZKÓW ZGŁOSZONYCH W TRYBIE KRAJOWYM

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
450273	<b>G01N</b> (2006.01)	17
450848	<b>H04L</b> (2006.01)	18
450850	<b>G01K</b> (2021.01)	17
450851	<b>B62H</b> (2006.01)	12
450852	<b>A61C</b> (2006.01)	6
450853	<b>A61C</b> (2006.01)	6
450854	<b>A01D</b> (2006.01)	5
450855	<b>A61H</b> (2006.01)	7
450856	<b>A61H</b> (2006.01)	7
450858	<b>A61H</b> (2006.01)	7
450859	<b>E04B</b> (2006.01)	15
450860	<b>B30B</b> (2006.01)	11
450862	<b>A61K</b> (2025.01)	8
450863	<b>E21D</b> (2006.01)	16
450864	<b>B28B</b> (2006.01)	10
450865	<b>A61F</b> (2006.01)	6
450866	<b>C08L</b> (2006.01)	13

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
450867	<b>C08L</b> (2006.01)	14
450871	<b>B29C</b> (2006.01)	10
450872	<b>E04B</b> (2006.01)	15
450873	<b>E06B</b> (2006.01)	16
450874	<b>C23C</b> (2006.01)	14
450877	<b>B29C</b> (2017.01)	11
450878	<b>A61K</b> (2006.01)	9
450879	<b>A61K</b> (2006.01)	9
450880	<b>B01J</b> (2006.01)	9
450881	<b>A01G</b> (2018.01)	5
450882	<b>B64F</b> (2017.01)	12
450884	<b>C12M</b> (2006.01)	14
450885	<b>G06T</b> (2017.01)	18
450886	<b>A61H</b> (2006.01)	8
450887	<b>C07C</b> (2006.01)	13
450891	<b>B25J</b> (2006.01)	10
450892	<b>G05F</b> (2006.01)	18

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
450893	<b>F16B</b> (2006.01)	17
450894	<b>C10B</b> (2006.01)	14
450895	<b>B61F</b> (2006.01)	12
450896	<b>B61D</b> (2006.01)	11
450898	<b>C23C</b> (2006.01)	14
450899	<b>B65D</b> (2006.01)	12
450900	<b>A61K</b> (2006.01)	8
450901	<b>A01C</b> (2006.01)	5
450902	<b>G09B</b> (2006.01)	18
450907	<b>B23K</b> (2006.01)	10
450908	<b>A61B</b> (2006.01)	6
450909	<b>B02C</b> (2006.01)	9
450910	<b>C02F</b> (2023.01)	13
450911	<b>F03D</b> (2006.01)	16
454034	<b>B65D</b> (2006.01)	13

#### WYKAZ NUMEROWY WZORÓW UŻYTKOWYCH ZGŁOSZONYCH W TRYBIE KRAJOWYM

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
132533	<b>B60L</b> (2019.01)	23
132537	<b>G07C</b> (2020.01)	24
132538	<b>B23K</b> (2006.01)	23
133213	<b>B60P</b> (2006.01)	23

## IV. INFORMACJE

### INFORMACJA O ZŁOŻENIU TŁUMACZENIA NA JĘZYK POLSKI ZASTRZEŻEŃ PATENTOWYCH EUROPEJSKIEGO ZGŁOSZENIA PATENTOWEGO

*Poniższe zestawienie zawiera: numer zgłoszenia europejskiego, klasy według międzynarodowej klasyfikacji patentowej, zgłaszającego, tytuł (w języku polskim)*

24718526.7

**B07C 5/36** (2006.01)

Pellenc Selective Technologies

Urządzenie lub maszyna do sortowania obiektów  
posiadająca ulepszone urządzenie do sterowania  
przepływem powietrza