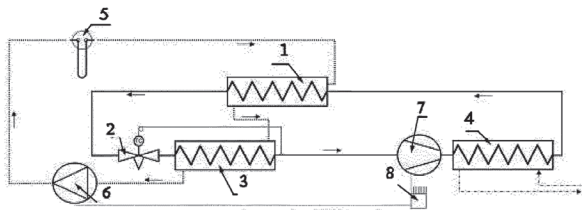


towa pompa ciepła ma więcej niż jeden gruntowy wymiennik ciepła (5), przy czym każdy połączony jest z jednej strony poprzez zawór z rozdzielaczem, a z drugiej strony poprzez kolektor zbiorczy z dochładzaczem (1).

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 427954 (22) 2018 11 30

(51) F25B 40/02 (2006.01)

F25B 5/02 (2006.01)

F25B 30/02 (2006.01)

F25B 30/06 (2006.01)

F24T 50/00 (2018.01)

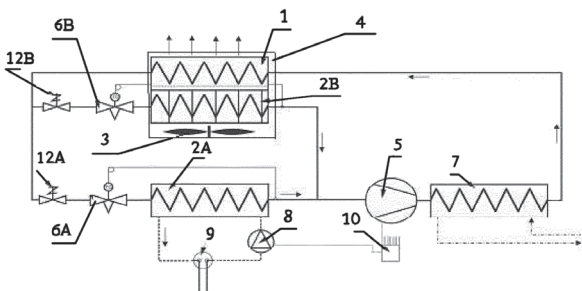
(71) ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE, Szczecin

(72) ZAKRZEWSKI BOGUSŁAW; ŁOKIETEK TOMASZ; TUCHOWSKI WOJCIECH; KAMIŃSKA AGNIESZKA

(54) Gruntowa pompa ciepła

(57) Gruntowa pompa ciepła, zawierająca dolne źródło ciepła, górne źródło ciepła, gruntowy wymiennik ciepła, sprężarkę, połączone w obiegu termodynamicznym lewobieżnym, wyposażona w układy do regulacji i sterowania, elementy rozprężające, wentylator, charakteryzuje się tym, że ma dochładzacz (1) czynnika chłodniczego, drugi parowacz (2B) oraz wentylator (3) umieszczone w jednej obudowie (4), przy czym pierwszy parowacz (2A) i drugi parowacz (2B), stanowiące dolne źródło ciepła, połączone są z jednej strony ze sprężarką (5), a z drugiej strony poprzez zawory rozprężne odpowiednio (6A i 6B) z dochładzaczem (1). Dochładzacz (1) połączony jest z górnym źródłem ciepła – skraplaczem (7), który połączony jest ze sprężarką (5), zaś pierwszy parowacz (2A) połączony jest poprzez pompę (8) z co najmniej jednym gruntowym wymiennikiem ciepła (9), przy czym gruntowa pompa ciepła wyposażona jest w sterownik elektroniczny (10) Wentylator (3) umieszczony jest pod albo za drugim parowaczem (2B). Wentylator (3) może być także umieszczony nad albo przed dochładzaczem (1) Korzystnie pomiędzy sprężarką (5), a pierwszym parowaczem (2A) i drugim parowaczem (2B) oraz pomiędzy dochładzaczem (1) a skraplaczem (7) pompa gruntowa ma wymiennik regeneracyjny. Sposób optymalizacji pracy gruntowej pompy ciepła, charakteryzuje się tym, że steruje się pracą pompy ciepła zależnie od temperatury otoczenia w ten sposób, że, gdy temperatura powietrza jest większa od 5°C wyłącza się pracę pierwszego parowacza 2A – pracuje tylko drugi parowacz 2B, gdy temperatura otoczenia spada poniżej 5°C wyłącza się pracę drugiego parowacza 2B – pracuje tylko pierwszy parowacz 2A.

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) 427889 (22) 2018 11 24

(51) F26B 3/02 (2006.01)

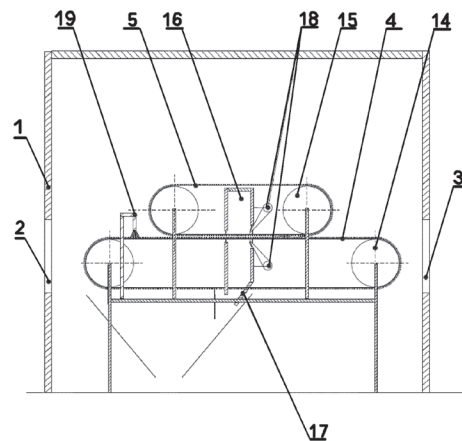
(71) ECO BIT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Kraków

(72) MAŁEK DARIUSZ

(54) Urządzenie do suszenia stłuczki szklanej

(57) Urządzenie do suszenia stłuczki szklanej przeznaczone jest do stosowania w branży szklarskiej w procesie przetwarzania odpadów szklanych. Urządzenie do suszenia stłuczki szklanej posiada obudowę (1), w której zamocowana jest taśma transportowa (4) bez końca i taśma dociskowa (5) bez końca, poziomo usytuowane jedna nad drugą. Konstrukcje nośne obu taśm tworzą ciągła wzdłużne i ciągła poprzeczne do których zamocowane są elementy grzebieniowe, tworzące igłową powierzchnię roboczą. Pomiędzy bębnami zwrotnymi (14) taśmy transportowej (4) i bębnami zwrotnymi (15) taśmy dociskowej (5) znajduje się komora suszenia (16) zaopatrzona w rynnę (17) odprowadzenia wody. Instalację osuszającą urządzenia stanowią dwa noże powietrzne (18).

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) 427836 (22) 2018 11 21

(51) F27B 3/19 (2006.01)

F27D 3/15 (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA

IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków

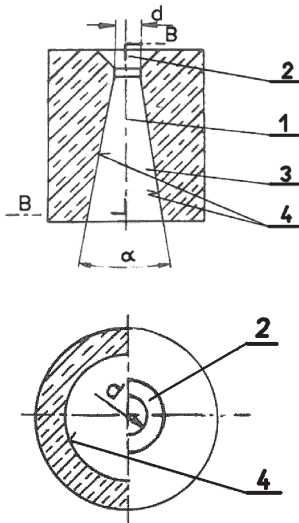
(72) KARBOWNICZEK MIROŚŁAW; LEDZION JAN; GWÓŹDŹ JAN

(54) Kształtka wylewowa dla metalurgicznego pieca łukowego o układzie spustu EBT oraz sposób zabudowy tej kształtki

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest kształtka wylewowa, która wbudowana jest w część balkonową wyłożenia ogniotrwałego trzonu pieca, ma postać bloku materiału ogniotrwałego z przelotowym kanałem wylewowym (1), który w górnej części ma usytuowany stożek zasypowy (2) połączony dolną, mniejszą podstawą z kanałem spustowym (3). Kanał spustowy (3) w pionowym przekroju osiowym płaszczyzną prostopadłą do osi wychylania pieca ma prostoliniowe tworzące pobocznic (4) rozchylone symetrycznie w dół pod kątem wierzchołkowym ( $\alpha$ ) w zakresie od 1° do 15°, nie większym od połowy kąta nachylenia ( $\beta$ ) korpusu kotła pieca względem poziomu w końcowej fazie spustu. Zgłoszenie obejmuje również sposób zabudowy tak ukształtowanej kształtki w metalurgicznym piecu łukowym EBT, który polega na tym, że oś kanału wylewowego (1) kształtki w położeniu korpusu kotła pieca odpowiadającym fazie topienia wsadu, odchylona jest od pionu w kierunku na zewnątrz - patrząc od osi wychylania pieca - pod kątem nie większym od połowy

maksymalnego kąta nachylenia ( $\beta$ ) korpusu kotła pieca podczas spustu metalu.

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) 427981 (22) 2018 11 29

(51) F41A 9/00 (2006.01)

F41A 9/29 (2006.01)

F41A 9/34 (2006.01)

F41A 9/38 (2006.01)

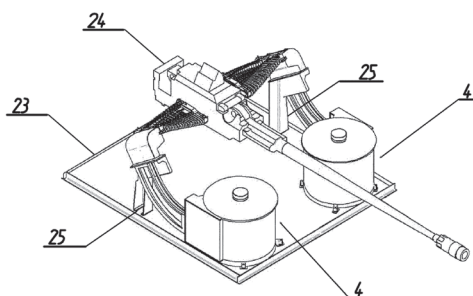
(71) ZAKŁADY MECHANICZNE TARNÓW SPÓŁKA AKCYJNA, Tarnów

(72) WÓJCİK ZBIGNIEW; ŚWIĘTEK TADEUSZ; LUSTOFIN KRZYSZTOF; ŁABNO MARCIN

(54) **Magazyn amunicyjny do armat morskich oraz zespół wspomagający dosyłanie amunicji do armat morskich**

(57) Magazyn amunicji do armat morskich zawierający zasobnik amunicji przystosowany do podawania amunicji do automatu strzeleckiego oraz zawierający układ prowadnicy stałej, charakteryzuje się tym, że zawiera cylindryczny zasobnik amunicji (4), wewnątrz którego usytuowany jest centralnie mechanizm nawojowy taśmy amunicyjnej, połączony w górnej części z luzownikiem, zaś na poboczu cylindrycznego zasobnika amunicji (4) usytuowana jest gardziel połączona z układem prowadnicy stałej, który to układ połączony jest z mechanizmem wspomagającym dosyłanie amunicji, ten zaś połączony jest z drugiej strony z prowadnicą elastyczną. Zespół dosyłania amunicji do armat morskich zawierający magazyn amunicji, charakteryzuje się tym, że zawiera dwa magazyny amunicji do armat morskich zgodne z wynalazkiem, wykonane w wersji prawej i lewej, usytuowane na platformie obrotowej (23) po obu stronach automatu strzeleckiego (24) oraz dwa wsporniki (25) do zamocowania mechanizmu wspomagającego dosyłanie amunicji prowadnice elastyczne dla taśmy amunicyjnej doprowadzanej do automatu strzeleckiego (24).

(9 zastrzeżeń)



## DZIAŁ G

## FIZYKA

A1 (21) 427974 (22) 2018 11 30

(51) G01B 11/28 (2006.01)

G01N 21/954 (2006.01)

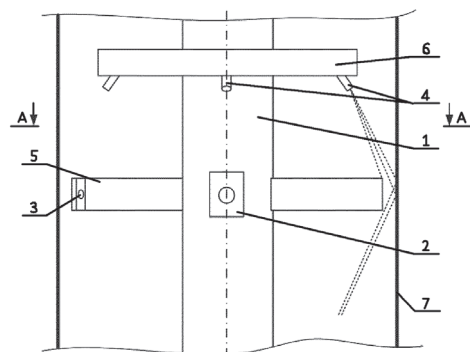
(71) CAN-PACK FOOD AND INDUSTRIAL PACKAGING SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Dębica

(72) IWANIEC MAREK; ORKISZ PAWEŁ; IZWORSKI ANDRZEJ; MYTYCH ZBIGNIEW; GAWLIK JACEK; TĘCZAR KAMIL; SĘK MARCIN

(54) **Układ kontroli wizyjnej powierzchni wewnętrznej pojemnika**

(57) Układ kontroli wizyjnej powierzchni wewnętrznej pojemnika nieprzezroczystego zawierający źródło światła, kamerę, podukład analizujący obrazy i uchwyt na pojemnik jest wyposażony w co najmniej jedno urządzenie zawierające korpus (1), na którym umocowana jest co najmniej jedna kamera (2) i co najmniej jeden oświetlacz (4) umieszczony w dolnej części pierścienia mocującego (6) oraz co najmniej jeden oświetlacz (3) umieszczony na wysięgniku (5), przy czym oświetlacze (3, 4) i kamera (2) umieszczone są względem siebie w ten sposób, iż oświetlacz (3) oraz kamera (2) znajdują się poniżej oświetlacza (4), a emitowane przez oświetlacze wiązki światła krzyżują się ze sobą i jednocześnie padają na powierzchnię ścianki pojemnika (7) pod kątem nie większym niż  $30^\circ$ , natomiast korpus (1) wraz z komponentami systemu wizyjnego jest montowany w układzie w ten sposób, iż poniżej korpusu (1) znajduje się uchwyt na pojemnik, który nasuwa pojemnik (7) na korpus (1), tak by oświetlacze (3) i (4) oraz kamera (2) znalazły się wewnątrz pojemnika, ponadto układ jest wyposażony w podukład sterowania, który sekwencyjnie uruchamia oświetlacze (3, 4) oraz dokonuje akwizycji obrazu z kamer (2), a dodatkowo jest połączony z mechanizmem podawania pojemnika oraz pobiera informację o pionowym położeniu pojemnika (7), z kolei obrazy z kamery (2) są przesyłane do podukładu przetwarzania obrazów, gdzie są analizowane z wykorzystaniem znanych algorytmów przetwarzania obrazów.

(11 zastrzeżeń)



A1 (21) 427820 (22) 2018 11 19

(51) G01C 11/00 (2006.01)

G06T 1/40 (2006.01)

(71) OPEGIEKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Elbląg

(72) DOMINIK WOJCIECH; KRAWCZYK JAKUB; AUGUSTYNOWICZ ADAM

(54) **Sposób wytwarzania ortofotomapy**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytworzenia numerycznego modelu terenu. Zgodnie ze sposobem nalotu (2) doko-