

(54) **Materiał powłokowy do znakowania tworzyw sztucznych, metoda znakowania tworzyw sztucznych, metoda identyfikacji znakowanych tworzyw sztucznych oraz ich zastosowanie do sortowania odpadów z tworzyw sztucznych**

(57) Zgłoszenie przedstawia elementy składowe systemu znakowania, identyfikacji segregacji odpadów z tworzyw sztucznych, w tym odpadów z wielowarstwowych i wielokomponentowych tworzyw sztucznych. Przedmiotem zgłoszenia jest materiał powłokowy do znakowania tworzyw sztucznych, który zawiera bazę materiału powłokowego oraz markery fluorescencyjne, rozpuszczone lub zdyspergowane w bazie materiału powłokowego. Skład materiału powłokowego lub sposób jego nadruku stanowi umowny kod zgodny z przyjętym systemem znakowania. Materiał powłokowy jest zmywalny z powierzchni oznakowanego materiału za pomocą środka zmywającego, rozpuszczalników organicznych lub ich mieszanin. Alternatywnie, materiał powłokowy może być nieusuwalny z powierzchni tworzyw sztucznych. Przedmiotem zgłoszenia jest też metoda znakowania tworzyw sztucznych, polegająca na nakładaniu materiału powłokowego do znakowania tworzyw sztucznych na powierzchnię znakowanych tworzyw. Kod zawarty w składzie materiału powłokowego lub w sposobie jego nadruku jest możliwy do odczytania za pomocą analizy fluorymetrycznej. Ponadto, zgłoszenie zawiera też metodę identyfikacji znakowanych tworzyw sztucznych, która wykorzystuje spektroskopową metodę pomiaru widma fluorescencyjnego emitowanego przez badany materiał z tworzywa sztucznego. Analiza fluorymetryczna służy do odczytu kodu zawartego w składzie lub w sposobie nadruku materiału powłokowego do znakowania tworzyw sztucznych nałożonego na powierzchnię znakowanego tworzywa. Informacje zebrane podczas identyfikacji są wykorzystywane podczas segregacji odpadów z tworzyw sztucznych. Zgłoszenie dotyczy też zastosowania materiału powłokowego do znakowania tworzyw sztucznych, metody znakowania tworzyw sztucznych oraz metody identyfikacji znakowanych tworzyw sztucznych do sortowania odpadów z tworzyw sztucznych.

(24 zastrzeżenia)

A1 (21) 419994 (22) 2016 12 27

(51) **B09B 5/00** (2006.01)

C05F 17/02 (2006.01)

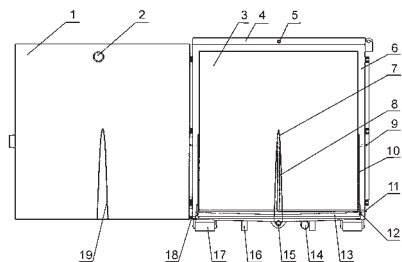
(71) INSTYTUT CERAMIKI I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH,
Warszawa

(72) SIEMIĄTKOWSKI GRZEGORZ

(54) **Bioreaktor do stabilizacji tlenowej odpadów z odzyskiem ciepła**

(57) Bioreaktor do stabilizacji tlenowej odpadów z odzyskiem ciepła charakteryzuje się tym, że wyposażony jest w boczne wymienniki ciepła (10) umieszczone w bocznych ścianach (6) i w środkową przegrodę wewnętrzną (7) z środkowym wymiennikiem ciepła (8). Środkowa przegroda wewnętrzna (7) jest usytuowana wzdłuż podłużnej osi bioreaktora. Wejścia bocznych wymienników ciepła (10) zaopatrzone są w regulatory przepływu (12) medium grzewczego.

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) 419979 (22) 2016 12 27

(51) **B21C 23/08** (2006.01)

B21C 25/06 (2006.01)

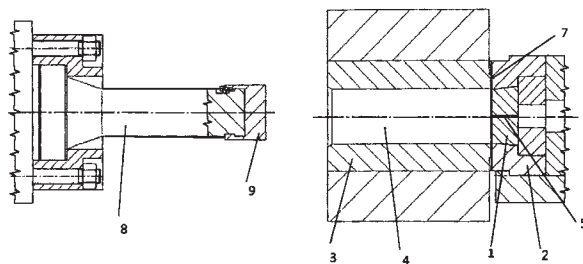
(71) NOWAK HALINA ANGELNET BP, Ustka

(72) NOWAK ADAM

(54) **Zespół przyrządowy do produkcji drutu z cynku**

(57) Zgłoszenie dotyczy zagadnienia zespołu przyrządowego do produkcji drutu z cynku. Przedmiotowy zespół charakteryzuje się tym, że zawiera matrycę (1), kontener (3) z tuleją roboczą (4) na tłoczywo ma matrycę (1) zestali narzędziowej do pracy na gorąco, która ma otwór (5) lub otwory (5) przez które wyciskany jest materiał cynkowy. Otwory (5) mają wcięcie (6). Z tą częścią zespołu współpracuje druga, współosiowa część mająca przetłoczkę (9), która jest mocowana do stempla (8).

(9 zastrzeżeń)



A1 (21) 419902 (22) 2016 12 20

(51) **B22C 9/00** (2006.01)

B22C 9/10 (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA

IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków

(72) ZYCH JERZY STANISŁAW

(54) **Sposób otrzymywania dwuwarstwowych rdzeni piaskowych**

(57) Sposób otrzymywania dwuwarstwowych rdzeni piaskowych charakteryzuje się tym, że w pierwszym etapie w rdzennicy pośredniej z gruboziarnistej masy rdzeniowej o średnim uziarnieniu do 0,3 mm wykonuje się segment wewnętrzny rdzenia, stanowiący jego warstwę wewnętrzną, który poddaje się utwardzeniu. Następnie w drugim etapie segment ten umieszcza się w rdzennicy właściwej, a po jej złożeniu i zamknięciu napełnia się drobnoziarnistą masą rdzeniową o uziarnieniu do 0,2 mm i poddaje utwardzeniu, uzyskując na warstwie wewnętrznej segmentu wewnętrznego warstwę zewnętrzną.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) 420040 (22) 2016 12 29

(51) **B22C 9/10** (2006.01)

B22C 9/00 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA POZNAŃSKA, Poznań;

SPINKO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ

ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Leszno

(72) BULA KAROL; IGNASZAK ZENON; HAJKOWSKI JAKUB;
BŁASZCZAK PIOTR

(54) **Wymywalne rdzenie odlewnicze i sposób ich otrzymywania**

(57) Przedmiotem zgłoszenia są wymywalne rdzenie odlewnicze stanowiące kompozycje, zawierające sole nieorganiczne, w których osnowa składa się z soli nieorganicznych lub ich mieszaniny oraz środka wiążącego w postaci polimeru rozpuszczalnego w wodzie, przy czym udział masowy soli nieorganicznych lub ich mieszaniny w kompozycji osnowy wynosi 20-80% wagowych. Przedmiotem zgłoszenia jest również sposób wytwarzania wymywalnych rdzeni odlewniczych.

(7 zastrzeżeń)

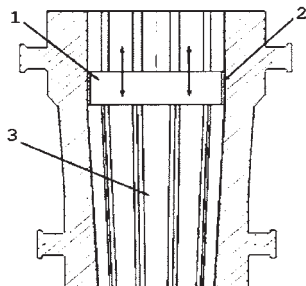
A1 (21) 419894 (22) 2016 12 19

(51) **B22D 7/06** (2006.01)

- (71) INSTYTUT ODLEWNICTWA, Kraków;
 AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
 IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków;
 INSTYTUT METALURGII ŻELAZA
 IM. STANISŁAWA STASZICA, Gliwice;
 CELSA HUTA OSTROWIEC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
 ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Ostrowiec Świętokrzyski
- (72) PYTEL ANDRZEJ; PYSZ STANISŁAW;
 KARBOWNICZEK MIROSŁAW; ZDONEK BOGDAN;
 BINEK STANISŁAW; DUDKIEWICZ PIOTR; KOLASA RAFAŁ
- (54) **Wlewnica uniwersalna do wlewków kuziennych o regulowanej masie**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest wlewnica, która ma budowę jednolitą lub dzieloną w górnej jej części. Wlewnica ta charakteryzuje się zbieżnością do dołu na wysokości korpusu wlewka (3), a stosunek powierzchni wewnętrznej wlewnicy „p” do objętości wlewka „v” i iloczynu grubości ścianki wlewnicy „s” ($p/v \times s$) na 1/2 wysokości wlewnicy wynosi od 0,95 do 1,15 dla materiału wlewnic z żeliwa szarego lub surówki wielkopiecowej oraz od 0,80 do 0,90 dla materiału wlewnic z żeliwa wermikularnego. Ponadto wlewnica ma falowaną powierzchnię wewnętrzną na całej wysokości i jest wyposażona w specjalnie dopasowane wkładki (2) izolacyjno-ocieplające dostosowane do jej obwodu wewnętrznego, przy czym wysokość wkładek (2) izolacyjnych wynosi w zależności od masy wlewka i gatunku stali od 200 do 400 mm, co pozwala na odlewanie wlewków o masie wynoszącej od 60 do 100% podstawowej masy stali odlanej do wlewnicy. Wkładki (2) rozmieszczone są dowolnie na żądanej wysokości, uzależnionej od masy odlewanej wlewka. Objętość ciekłej stali mieszcząca się w części wlewnicy z wkładkami (2) izolacyjnymi (głównie wlewka (1)) wynosi od 10 do 20% całkowitej masy wlewka.

(2 zastrzeżenia)



A1 (21) 419920 (22) 2016 12 21

(51) B22D 17/00 (2006.01)

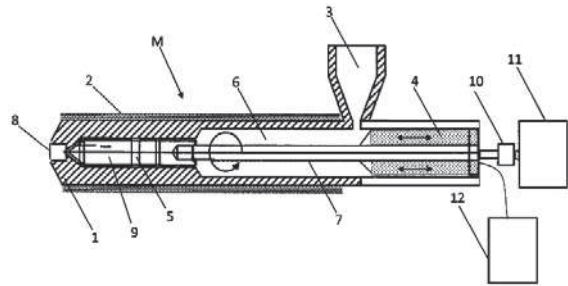
C22C 1/00 (2006.01)

- (71) INSTYTUT METALURGII I INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ
 IM. ALEKSANDRA KRUPKOWSKIEGO
 POLSKIEJ AKADEMII NAUK, Kraków
- (72) ROGAL ŁUKASZ; BARAN BOGDAN; KUCHNA ADAM
- (54) **Sposób i urządzenie do wytwarzania struktury globularnej w stanie stało-ciekłym i formowania stopów magnezu lub aluminium**

(57) Sposób wytwarzania globularnej mikrostruktury w stanie stało-ciekłym i formowania stopów magnezu lub aluminium, w którym określony stop nagrzewa się do stanu stało-ciekłego i wtłacza do formy, charakteryzuje się tym, że stop nagrzewa się do temperatury odpowiadającej udziałowi 40-95% fazy ciekłej w stopie, następnie przeciska się go za pomocą tłoka z regulowaną prędkością przesuwu od 0 do 5 m/s i pod regulowanym ciśnieniem od 100 do 1500 kN przez obracającą się w płynnym zakresie od 0 do 5000 obr/min głowicę (5) mieszająco-ścianającą lub mieszającą lub ścinającą, umieszczoną w komorze roboczej (9), przez którą przeciska się stop do formy bezpośrednio lub za pośrednictwem cylindra układu wtryskowego w maszynie ciśnieniowej. Urządzenie zawiera cylinder (1), na który nałożony jest sterowany mikroprocesorowo układ grzałek i w którym znajduje się zasyp na materiał

wsadowy pomiędzy tłokiem (4), który przemieszcza się po wale napędowym (7), umieszczonym wezdłużnej osi cylindra, a głowicą (5), która osadzona jest na wale napędowym w komorze roboczej (9) cylindra, przy czym głowica ma kształt cylindryczny, stożkowy lub o zmiennej średnicy schodkowej, o profilowanej powierzchni zewnętrznej i o wymiarach zapewniających szczelinę w zakresie 0,02 mm do 1 mm pomiędzy wewnętrzną średnicą komory roboczej (9), znajdującą się w cylindrze (1), a głowicą (5), a na końcu cylindra (1) znajduje się dysza wtryskowa (8), stanowiąca zakończenie cylindra (1), połączona z formą bezpośrednio lub za pośrednictwem układu wtryskowego maszyny ciśnieniowej, przy czym cylinder (1) ustawiony jest w stosunku do układu formy w zakresie kątowym 1-90°.

(13 zastrzeżeń)



A1 (21) 420069 (22) 2016 12 30

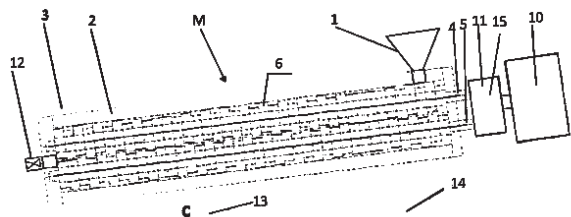
(51) B22D 17/00 (2006.01)

- (71) INSTYTUT METALURGII I INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ
 IM. ALEKSANDRA KRUPKOWSKIEGO
 POLSKIEJ AKADEMII NAUK, Kraków
- (72) ROGAL ŁUKASZ; PIERNIKARSKI ADAM

(54) **Sposób i urządzenie do reoformowania stopów metali**

(57) Sposób reoformowania stopów metali, w którym stop metalu nagrzewa się do temperatury powyżej likwidusa, a następnie prowadzi się proces chłodzenia stopu i wtryskuje stop w stanie stało-ciekłym do formy za pośrednictwem cylindra układu wtryskowego w maszynie ciśnieniowej, charakteryzuje się tym, że nagrany stop wprowadza się do mieszarki krążkowej na wały z zainstalowanymi na nich cylindrycznymi krążkami, wprowadzone w ruch obrotowy w zakresie 1-1000 obr/min, gdzie chłodzi się stop do temperatury odpowiadającej 1-40% fazy stałej przy jednoczesnym transportie stopu wywołującym ścinanie i mieszanie. Urządzenie do reoformowania stopów metali lekkich zawiera cylinder, na którym nałożone są grzałki i w którym znajduje się otwór wlewowy na ciekły stop, przy czym cylinder połączony jest z układem wtryskowym maszyny ciśnieniowej połączonej z formą. W cylindrze znajdują się dwa wały (4, 5) z nałożonymi krążkami (6), które połączone są z wałem rozłączniczym - za pomocą połączenia wpustowego, a ponadto szczelina robocza pomiędzy krążkami a wewnętrzną powierzchnią cylindra wynosi w zakresie 0,1 mm do 30 mm, przy czym wały z krążkami zazębiają się wzajemnie i napędzane są silnikiem elektrycznym lub hydraulicznym, a na końcu cylindra znajduje się dysza z zaworem regulującym przepływ (12) do cylindra maszyny ciśnieniowej.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) 420058 (22) 2016 12 30

(51) B23Q 16/06 (2006.01)