stosuje się podstawowy czynnik zagarbowujący w postaci korzystnie modyfikowanego aldehydu glutarowego.

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) **410512** (22) 2014 12 11

(51) ***C22B 1/24*** (2006.01)
C22B 7/02 (2006.01)
C22B 19/30 (2006.01)

(71) RETAILTON SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Ostrowiec Świętokrzyski

(72) GUL JERZY PIOTR

(54) **Sposób otrzymywania granulatu żelazonośnego i/lub związków cynku ze szlamów z odpylni mokrych**

(57) Sposób polega na tym, że szlamy z odpylni mokrych powstałe w procesach metalurgicznych, zwłaszcza w procesach metalurgii żelaza i stali miesza się w odpowiednich proporcjach z pyłami węglanu wapnia i pyłami węglowymi, poddaje granulacji i obróbce termicznej w wysokich temperaturach.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **410502** (22) 2014 12 11

(51) ***C22B 21/00*** (2006.01)
C22B 7/00 (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków;
NYKIEL JERZY JN METALL, Tarnobrzeg

(72) NYKIEL JERZY; NYKIEL MATEUSZ; DZIARMAGOWSKI MAREK; FALKUS JAN; KARWAN-BACZEWSKA JOANNA; KONOPKA KRZYSZTOF; DROŻDŻ PAWEŁ; MIŁKOWSKA-PISZCZEK KATARZYNA

(54) **Sposób usuwania ze złomu stopów aluminium trwale związanych elementów zawierających żelazo**

(57) Sposób usuwania ze złomu stopów aluminium trwale związanych elementów ze stopów zawierających żelazo charakteryzuje się tym, że na sicie wykonanym z prętów lub taśm stalowych, powlekanych materiałem ceramicznym, stanowiącym mieszaninę tlenku aluminium i krzemu, wyposażonym w obejmę, wykonaną z blachy stalowej, umieszcza się kawałki złomu stopów aluminium trwale związanych z elementami ze stopów zawierających żelazo, przy czym masa kawałków złomu stopów aluminium umieszczonych na sicie wynosi 1-10% nominalnej pojemności pieca indukcyjnego określonej w kg. Następnie sito wraz ze znajdującym się na nim złomem opuszcza się do pieca i zanurza w ciekłej kąpieli o temperaturze 750-830°C, której masa wynosi 25-35% nominalnej pojemności pieca określonej w kg, utworzonej z wcześniej dodanego niezanieczyszczonego złomu stopów aluminium lub kąpieli celowo pozostawionej z poprzedniego wytopu. Po przejściu stopów aluminium z umieszczonego na sicie złomu w stan ciekły, sito wyciąga się z pieca wraz z elementami w stanie stałym ze stopów zawierających żelazo, po czym schłodzoną kąpiel wygrzewa się do temperatury 750-830°C. Z kolei opuszcza się na sicie kolejną partię przetwarzanego złomu stopów aluminium i prowadzi proces do wyczerpania nominalnej pojemności pieca.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **412963** (22) 2015 06 30

(51) ***C22C 27/04*** (2006.01)

(71) INSTYTUT METALI NIEŻELAZNYCH, Gliwice; INSTYTUT CERAMIKI I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH, Warszawa; CERTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Wilamowice; POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Gliwice

(72) WRONA ADRIANA; LIS MARCIN; CZEPELAK MARIAN; OSADNIK MAŁGORZATA; KAMIŃSKA MAŁGORZATA; BILEWSKA KATARZYNA; TOMCZYK PIOTR; MAZUR JACEK; WIĘCŁAW GRZEGORZ; CZECHOWSKA KINGA; MOSKAL GRZEGORZ; NIEMIEC DAWID

(54) **Materiał kompozytowy Mo-Re oraz sposób jego otrzymywania**

(57) Sposób wytwarzania proszku molibdenu pokrytego warstwą renu, charakteryzuje się tym, że proszek molibdenu i proszek nadrenianu amonu miesza się i poddaje wyżarzaniu redukującemu w piecu, w atmosferze redukującej, korzystnie wodorze w temperaturze 700-1300°C, aż do przypieczenia warstewki renu do powierzchni cząstek molibdenu, korzystnie w czasie od 0,5 do 2 godzin.

(3 zastrzeżenia)

A1 (21) **410657** (22) 2014 12 19

(51) ***C23F 1/14*** (2006.01)
C22B 7/00 (2006.01)
H05K 3/06 (2006.01)
C25C 1/00 (2006.01)

(71) INSTYTUT TELE- I RADIOTECHNICZNY, Warszawa

(72) LENIK JERZY

(54) **Sposób odzysku metali i laminatu z płytek pozostałych po produkcji obwodów drukowanych**

(57) Sposób odzysku metali i laminatu z płytek pozostałych po produkcji obwodów drukowanych wykorzystujący chemiczne usuwanie maski z fotopolimeru, ługowanie metali roztworami trawiącymi, odzyskiwanie metali drogą elektrolizy polega na tym, że odpadową płytkę trawi się przez 20 min w 2% roztworze jodu, w jodku potasu z dodatkiem nadtlenku wodoru usuwając złoto. Następnie zanurza się płytkę w roztworze wodorotlenku potasu z dodatkiem enzymu degradującego fotopolimer przez 20 h. Następnie trawi się płytkę w roztworze chlorku aminomiedziowego o stężeniu 40-100 g Cu/1, a następnie roztwór uzyskanych ługów poddaje się elektrolizie.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **413729** (22) 2015 08 28

(51) ***C25D 3/56*** (2006.01)
C22C 27/00 (2006.01)

(71) INSTYTUT METALI NIEŻELAZNYCH, Gliwice; WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA IM. JAROSŁAWA DĄBROWSKIEGO, Warszawa; INNOVATOR SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Gliwice

(72) KOPYTO DOROTA; LESZCZYŃSKA-SEJDA KATARZYNA; BENKE GRZEGORZ; CHMIELARZ ANDRZEJ; BARANEK WIT; MAJEWSKI TOMASZ; PIĘTASZEWSKI JAN; MICHAŁOWSKI JERZY; PIETEK ELŻBIETA; MACHELSKA GRAŻYNA; WITMAN KRYSTYNA; GRZECHCA PIOTR

(54) **Sposób otrzymywania stopów ren-kobalt**

(57) Sposób otrzymywania stopów ren - kobalt na drodze elektrowydzielania z roztworów wodnych charakteryzuje się tym, że do wodnego roztworu siarczanu(VI) kobaltu(II) zawierającego 30-50 g/dm^3 Co, korzystnie 45 g/dm^3 Co podgrzanego do temperatury 30-90°C dodaje się wodny roztwór renianu(VII) amonu o stężeniu renu 1-30 g/dm^3 Re, korzystnie 15 g/dm^3 Re, w takiej ilości, aby stosunek molowy kobaltu do renu był większy niż 2,5, a mniejszy niż 10 oraz kwas borowy w ilości od 10 do 45 g/dm^3, korzystnie 25 g/dm^3 i siarczan(VI) sodu w ilości od 10 do 120 g na każdy 1 dm^3 roztworu, korzystnie 15 g/dm^3 oraz wodnego roztworu węglanu sodu o stężeniu 2-160 g/dm^3 i/lub 20-40% roztworu wodorotlenku sodu, aż do uzyskania pH roztworu na poziomie 1,8-2,5.

(2 zastrzeżenia)