

(71) SZPAKOWSKI MIŁOŚLAW KRZYSZTOF, Jugowice

(72) SZPAKOWSKI MIŁOŚLAW KRZYSZTOF

(54) **Sposób mikrobiologicznego usuwania impregnatu z utylizowanych elementów drewnianych**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób mikrobiologicznego usuwania impregnatu z utylizowanych elementów drewnianych, który polega na pełno komórkowej próżniowo ciśnieniowej kąpeli elementów utylizowanego drewna w roztworze zawierającym mieszanek grzybów mikroskopowych *Cunninghamella elegans* o stężeniu  $10^6$  na  $1\text{ m}^3$  kąpeli ługującej, oraz mieszanek bakterii *Pseudomonas stutzeri*, *Pseudomonas cepacia*, *Pseudomonas putida* w łącznej ilości  $10^5$  na  $1\text{ m}^3$  kąpeli. Roztwór ługujący zakwaszono kwasem ortofosforowym do  $\text{pH} = 4,5$  do  $6,5$ . Zawartość autoklawu podgrzano do temperatury  $+30 - +45^\circ\text{C}$  przetrzymano w próżni przez okres 1 godz po czym zalano kąpielą ługującą i za pomocą sprężonego powietrza podniesiono ciśnienie w autoklawie do  $0,8\text{ Mpa}$ . Następnie utylizowane drewno pozostawia się w zbiorniku suchym na okres sezonowania 6 – 10 dni.

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) 423845 (22) 2017 12 11

(51) C22B 3/06 (2006.01)

C22B 23/00 (2006.01)

C22B 3/02 (2006.01)

B01J 38/60 (2006.01)

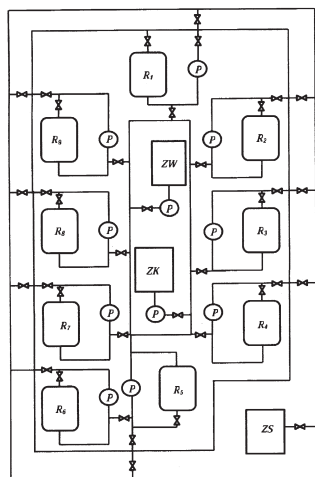
(71) MAZOWIECKIE CENTRUM RECYKLINGU SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Warszawa

(72) GRZYBOWSKI PIOTR

(54) **Sposób odzyskiwania niklu ze zużytych katalizatorów i urządzenie do stosowania tego sposobu**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób odzyskiwania niklu ze zużytych katalizatorów niklowych jest prowadzony wielostopniowo w podwyższonej temperaturze od  $80^\circ\text{C}$  do  $100^\circ\text{C}$ . Ługowanie oraz płukanie obejmuje co najmniej po dwa stopnie. W każdym stopniu ługowania ziarna katalizatora zalewa się wodnym roztworem roboczym, zawierającym sole niklu oraz kwas azotowy. Ilość kwasu azotowego jest co najmniej o 10% do 50% większa niż stechiometryczna ilość odpowiadająca początkowej zawartości niklu w katalizatorze w tym stopniu. W każdym stopniu płukania, ziarna katalizatora zalewa się roztworem roboczym zawierającym wodę, rozcieńczony roztwór soli niklowej oraz pozostałości kwasu azotowego. Ługowanie oraz płukanie w każdym stopniu prowadzi się od 2 do 8 godzin. Zgłoszenie obejmuje też urządzenie do stosowania tego sposobu, które stanowi obiegową instalację, zawierającą co najmniej pięć reaktorów, korzystnie dziewięć reaktorów ( $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, R_7, R_8, R_9$ ) połączonych ze sobą oraz ze zbiornikiem (ZK) kwasu azotowego, zbiornikiem (ZW) wody i zbiornikiem (ZS) roztworu soli, poprzez pompy (P) i zawory.

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) 423691 (22) 2017 12 04

(51) C23C 18/14 (2006.01)

C23C 4/02 (2006.01)

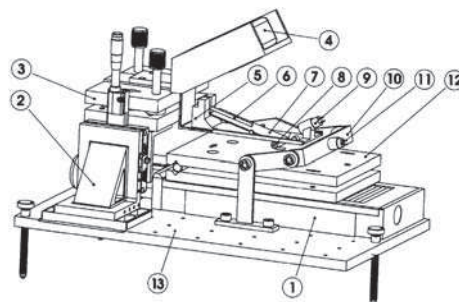
(71) UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI, Kraków; AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków

(72) AWSIUK KAMIL; DĄBCZYŃSKI PAWEŁ; MICHALIK MACIEJ; RYSZ JAKUB; MARZEC MATEUSZ

(54) **Urządzenie i sposób prowadzenia reakcji fotochemicznej w przesuwanym menisku**

(57) Ujawniono urządzenie do prowadzenia reakcji fotochemicznej w menisku przesuwanym po podłożu, zawierające przesuw liniowy (1), wałek (8) rozciągający roztwór prekursora w menisk, platformę (12) na podłożu, układ regulacji wysokości walca (2), układ kontroli wysokości i skręcenia walca względem podłoża oraz uchwyt (10) do zamocowania źródła światła (11), w trakcie wytwarzania ścieżki menisk jest oświetlany źródłem światła (11). Przedmiotem zgłoszenia jest również sposób prowadzenia reakcji fotochemicznej w przesuwanym menisku obejmujący następujące etapy: przygotowanie roztworu zawierającego prekursor, zapewnienie podłoża na ścieżki, wytworzenie menisku poprzez dozowanie roztworu prekursora pomiędzy podłożem a wałec, przemieszczenie roztworu prekursora zapewniając przesuw liniowy podłoża i/lub walca, charakteryzujący się tym, że podczas przesuwu liniowego podłoża naświetla się roztwór prekursora źródłem światła, w celu zainicjowania i kontynuowania reakcji chemicznej, przy czym podczas osadzania materiału kontroluje się przyspieszenie oraz prędkość przesuwu, wysokość i przechył walca nad podłożem oraz natężenie światła.

(20 zastrzeżeń)



A1 (21) 423721 (22) 2017 12 04

(51) C25D 3/12 (2006.01)

C25D 5/14 (2006.01)

(71) ZAKŁAD WYROBÓW GALANTERYJNYCH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Lubaczów

(72) ZAREMBA JÓZEF; URBANIAK WŁODZIMIERZ; SKOTNICKI TOMASZ; KAZIMIERSKA ANNA

(54) **Sposób elektrochemicznego wytwarzania wielowarstwowych powłok metalicznych, zwłaszcza niklowych, o zwiększonej odporności na korozję**

(57) Zgłoszenie dotyczy sposobu elektrochemicznego wytwarzania wielowarstwowych powłok metalicznych, zwłaszcza niklowych o zwiększonej odporności na korozję, w którym na podłożu osadza się jedną lub więcej warstw niklu, przy czym ostatnia warstwa niklu zawiera zmodyfikowane cząstki krzemionki, po czym tak przygotowaną powierzchnię poddaje się platerowaniu, przykładowo nanosząc galwanicznie warstwę chromu. Polega on na tym, że ostatnią warstwę niklu otrzymuje się w kąpeli galwanicznej zawierającej nikiel, do której dodaje się krzemionkę koloidalną zmodyfikowaną silanem o wzorze  $(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{O})_3\text{SiCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_3\text{COCH}_3$  otrzymanym w wyniku reakcji kondensacji aminosilanu z pentano-2,4-dionem.

(2 zastrzeżenia)