

(71) Shell Internationale Research Maatschappij B.V.,  
Haga, NL

(72) VAN DEN BERG ROBERT, NL;  
PRINS MARK JAN, NL;  
FLEYS MATTHIEU SIMON HENRI, NL

(54) **Sposób wytwarzania mieszaniny gazowej wzbogaconej w wodór**

(57) Sposób wytwarzania wzbogaconej w wodór mieszaniny gazowej z zawierającej fluorowec mieszaniny gazowej obejmującej wodór i co najmniej 50% objętościowych tlenku węgla, w stanie suchym, przez kontaktowanie zawierającej fluorowec mieszaniny gazowej z wodą mającą temperaturę między 150 i 250°C w celu uzyskania mieszaniny gazowej zubożonej we fluorowec i mającej stosunek molowy pary wodnej do tlenku węgla między 0,2:1 i 0,9:1 i poddanie powyższej mieszaniny gazowej zubożonej we fluorowec konwersji tlenku węgla z parą wodną, w której część albo całość tlenku węgla jest konwertowana parą wodną do wodoru i dwutlenku węgla w obecności katalizatora, takiego jak obecny w jednym reaktorze ze złożem nieruchomym albo w szeregu, więcej niż jednego, reaktorów ze złożem nieruchomym, i w którym temperatura mieszaniny gazowej na wejściu do reaktora albo reaktorów wynosi między 190 i 230°C.

(7 zastrzeżeń)

A1 (21) **396777** (22) 2011 10 26

(51) **C01B 25/32** (2006.01)  
**A61L 27/12** (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA, Kraków  
(72) PASZKIEWICZ ZOFIA; ŚLÓSARCZYK ANNA

(54) **Sposób wytwarzania reaktywnego proszku α fosforanu wapnia**

(57) Wynalazek rozwiązuje problem syntezy wysokoreaktywnego czystego fazowo αTCP, bez obecności faz wtórnych, przydatnego do wytwarzania preparatów kościozastępczych w tym cementów kostnych. Sposób wytwarzania reaktywnego proszku α fosforanu trójwapniowego, wykorzystujący metodę moką, polega na tym, że jako wyjściowe reagenty do wytworzenia reaktywnego proszku αTCP stosuje się Ca(OH)<sub>2</sub> o wysokiej czystości chemicznej oraz H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> w takich ilościach, aby stosunek molowy Ca:P wynosił 1,42-1,50, pH środowiska reakcyjnego utrzymuje się w granicach 4,0-5,5. Wytrącony osad, po wysuszeniu, poddaje się obróbce termicznej w temperaturze 1230-1350°C w czasie 3-8 godzin, a następnie rozdrabnia się korzystnie w środowisku alkoholu do uzyskania proszku o powierzchni właściwej powyżej 3 m<sup>2</sup>/g.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **392687** (22) 2010 10 18

(51) **C01B 31/02** (2006.01)  
**C01G 1/00** (2006.01)

(71) KAMITEC  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ,  
Warszawa  
(72) BOGACKA IZABELLA; LEWANDOWSKI STANISŁAW;  
JURZAK JAKUB; SZCZYTOWSKI BARTOSZ;  
FENICKI ARKADIUSZ

(54) **Sposób wytwarzania węgla biologicznego**

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania węgla biologicznego, czyli węgla identycznego z węglami uzyskiwanymi poprzez zwęglenie surowców pochodzenia biologicznego, a więc drewna, słomy, siana, makuchów i innych. Sposób wytwarzania węgla biologicznego z odpadów komunalnych polega na tym, że odpady komunalne poddaje się działaniu rozpuszczalnika organicznego o temperaturze wrzenia 60-200°C w temperaturze 80-200°C, ewentualnie wyodrębnia się nadmiar wody, a po usunięciu wytworzonego roztworu tworzyw sztucznych, parafin i tłuszczów, pozostałą masę podgrzewa się do temperatury nie wyższej

niż 270°C, a następnie przenosi się do aparatu zwęglającego i podgrzewa do temperatury 290°C. Proces można prowadzić zarówno w sposób ciągły jak i okresowy.

(11 zastrzeżeń)

A1 (21) **392647** (22) 2010 10 13

(51) **C02F 1/48** (2006.01)

(71) CIERESZKO BARBARA JASMYYN, Białystok  
(72) CIERESZKO BARBARA JASMYYN

(54) **Podstawka do oczyszczania wody**

(57) Podstawka do oczyszczania wody wykonana jest z dwóch płytek o jednakowej średnicy dolnej i górnej płytki. W grubszej górnej płytce wykonano rowek wypełniony magnesem. Pomiedzy płytkami znajduje się spirala.

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) **392727** (22) 2010 10 22

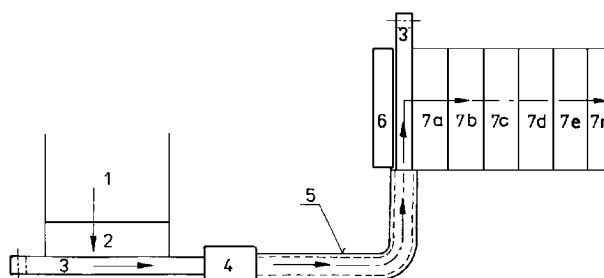
(51) **C03C 17/00** (2006.01)  
**C03C 21/00** (2006.01)

(71) POL-AM-PACK  
SPÓŁKA AKCYJNA, Kraków; WASYLAK JAN, Kraków;  
DRAJEWICZ MARCIN, Dukla  
(72) WASYLAK JAN; DRAJEWICZ MARCIN;  
CZARNACKI KRZYSZTOF

(54) **Sposób obróbki wyrobów z opakowaniowego szkła sodowo-wapniowo-krzemowego z powierzchnią uszlachetnianą związkami glinu**

(57) Sposób polega na naniesieniu na powierzchnie wyrobów - w zakresie temperatur transformacji 580+-150°C, ale poniżej temperatury deformacji - nanoprozku związku glinu, korzystnie Al(OH)<sub>3</sub> o ziarnistości mniejszej od 120 nm oraz na przeprowadzeniu zabiegu odprężania wyrobów przez stopniowe obniżanie temperatury w urządzeniu odprężającym do temperatury poniżej 200°C. Temperaturę wyrobów w zakresie temperatur transformacji utrzymuje się przez okres od 15 do 1800 s od momentu naniesienia nanoprozku na wyrób podczas transportu na przenośniku (3) oraz ewentualnie dodatkowo w pierwszych sekcjach urządzenia odprężającego (7). Nanoproszek Al(OH)<sub>3</sub> nanosi się podczas formowania w automacie szklarskim (1) przez pośrednie napylenie nanoprozku na kształtujące powierzchnie formy przed zamknięciem ich na kropli stopionej masy szklanej, względnie w zabudowanym na przenośniku (3) urządzeniu napyłającym (4), którego przestrzeń zamknięta jest na wejściu i wyjściu barierą termiczną. Temperaturę wyrobów w zakresie temperatur transformacji utrzymuje się przez objęcie przenośnika (3) osłoną termiczną (5), ewentualnie wyposażoną w dogrzewające źródła ciepła.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) **392704** (22) 2010 10 19

(51) **C04B 28/08** (2006.01)  
**C04B 18/16** (2006.01)

(71) WŁODAR WIEŚLAW WŁODARCZYK  
SPÓŁKA JAWNA, Częstochowa  
(72) RAJCZYK JAROSŁAW; LANGIER BOGDAN;  
CHALBINIAK JACEK