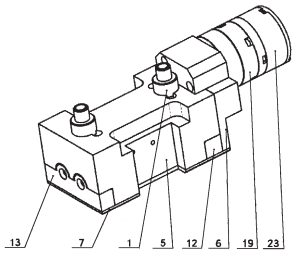
są krótsze ramiona haczykowych sprężynek, zaś dłuższe ramiona haczykowych sprężynek współpracują z gniazdami wykonanymi w tulejkach. Korzystnie, haczykowe sprężyny na jednym z wałków zamontowane są naprzemiennie względem sprężyn znajdujących się na drugim wałku, przy czym dłuższe ramiona haczykowych sprężyn zakończone są zagięciem współpracującym z pobieranym materiałem.

(5 zastrzeżeń)



DZIAŁ C

CHEMIA I METALURGIA

A1 (21) **422358** (22) 2017 07 26

(51) *C01B 32/19* (2017.01)
C01B 32/225 (2017.01)

(71) NEWAVE TECHNOLOGIES SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Katowice

(72) WEIS MATEUSZ ANDRZEJ; SZKLARZ GRZEGORZ TADEUSZ; SKORNIA PAWEŁ GRZEGORZ; MACHA MICHAŁ DANIEL

(54) **Sposób syntezy grafenu płatkowego oraz nano- i mikrokryształów grafitu**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób syntezy grafenu płatkowego oraz nano- i mikrokryształów grafitu, w którym nawiercone i podpięte do źródła zasilania pręty grafitowe i umieszczenie w zbiorniku grafitowym zalewa się elektrolitem, który stanowi wymieszana woda destylowana z solą kwasu tlenowego korzystnie o stężeniu 0,1 - 2 mol/dm^3 oraz ze stabilizatorem nieenzymatycznym o stężeniu od 0,01 do 0,1 mol/dm^3, korzystnie elektrolit stanowi siarczan amonu o stężeniu 0,2 mol/dm^3 ze stabilizatorem w postaci kwasu askorbinowego o stężeniu 0,05 mol/dm^3, następnie przepuszcza się prąd korzystnie o natężeniu 4 - 6 A i napięciu zasilającym 8 - 12 V i poddaje procesowi elektrolizy, a powstające pęcherzyki gazu wnikają do dodatnio naładowanej katody i odrywają płatki grafenu oraz nano- i mikrokryształy grafitu, po czym wyłącza prąd, charakteryzuje się tym, że otrzymaną zawiesinę płatków grafenu oraz nano- i mikrokryształów grafitu przesącza się wraz z wykorzystanym elektrolitem korzystnie na zestawie próżniowym do sączenia wyposażonym w lejek ze spiekiem korzystnie o średnicy porów 1 - 16 µm, następnie przepłukany co najmniej dwa razy korzystnie wodą destylowaną zebrany materiał umieszcza się w ceramicznym naczyniu i wygrzewa aż do usunięcia wody, po czym praży korzystnie w temperaturze od 700 K do 1000 K, tak przygotowany materiał zawiesza się w glikolu korzystnie etylenowym i poddaje działaniom ultradźwięków korzystnie o mocy 1 - 4 W/dm^3 przez okres 3 - 12 godzin, a następnie odwirowuje korzystnie od 100 do 3000 obrotów na minutę przez okres korzystnie 15 - 60 minut, a otrzymany supernatant zlewa się do zamkniętych pojemników i umieszcza w komorze korzystnie o temperaturze w przedziale 350 K – 400 K na okres 12 - 24 godzin, a następnie zlewa się glikol i wygrzewa powstały aglomerat korzystnie w temp. 450 - 600 K.

(22 zastrzeżenia)

A1 (21) **422363** (22) 2017 07 26

(51) *C04B 28/02* (2006.01)
C04B 28/04 (2006.01)
C04B 28/06 (2006.01)
C04B 18/12 (2006.01)
C09K 8/46 (2006.01)

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

(72) PYZALSKI MICHAŁ

(54) **Sposób otrzymywania spoiwa mineralnego o wysokim stopniu uwodnienia**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób otrzymywania spoiwa mineralnego o wysokim stopniu uwodnienia, znajdującego zastosowanie w przemyśle materiałów budowlanych, przy produkcji szeroko rozumianej chemii budowlanej oraz w górnictwie podziemnym, zawierającego Al_2O_3, CaO, MgO, SO_3, C_3S, C_2S, C_3A, C_4AF, CA, CA_2, $C_{12}A_7$, C_2AS, SiO_2 osobno lub ich mieszaniny charakteryzuje się tym, że spoiwo powstałe w wyniku połączenia $CaSO_4$ z odpadów żelazonośnych, $Al_2O_3 \cdot SiO_2 \cdot$ nH2O, CaO, $Al_2(SO_4)_3$, cementu portlandzkiego, cementu glinowego, miesza się z H_2O w stosunku od 0,5 : 3,5, a następnie tak sporządzony roztwór, miesza się przez okres do 2 minut.

(3 zastrzeżenia)

A1 (21) **422359** (22) 2017 07 26

(51) *C04B 35/18* (2006.01)
C04B 35/622 (2006.01)

(71) ORGANIKA-CAR SPÓŁKA AKCYJNA, Łódź

(72) SZYMALAK SYLWESTER JÓZEF; MIKICKA ANNA; MYSZOR STANISŁAW; PESZKE JERZY; SMOLEŃ PAWEŁ

(54) **Sposób wytwarzania kompozytu miedziowo glinokrzemianowego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób przygotowania kompozytu miedziowo glinokrzemianowego zawierającego związek składający się w 70% z krzemu, glinu i tlenu w różnym stosunku stechiometrycznym, takiego jak montmorylonit, kaolin lub bentonit, charakteryzujący się tym, że surowiec wyjściowy jest wstępnie dyspergowany w wodzie z dodatkiem glicerolu, glikolu polietylenowego lub glikolu propylenowego, przy czym ilość wprowadzonego alkoholu wielowodorotlenowego lub glikolu propylenowego wynosi od 1 do 200% wagowych w stosunku do ilości glinokrzemianu, przygotowaną mieszaninę poddaje się homogenizacji na homogenizatorze ultradźwiękowym w czasie od 1 do 30 min, przy mocy ultradźwięków 1 - 100 W/L, następnie umieszcza się ją w reaktorze mikrofalowym i ogrzewa do wrzenia, po ogrzaniu, mieszaninę separuje się na lejku Buchnera, a wydzielony osad przemywa wodą, potem dodaje się do niej kwas fosforowy w ilości od 0,5 do 80% wagowych w stosunku do uzyskanego glinokrzemianu, mieszaninę umieszcza się w homogenizatorze mechanicznym 100 - 2500 obr/min, mieszaninę umieszcza się następnie w reaktorze mikrofalowym i ogrzewa do wrzenia, uzyskaną mieszaninę wydziela się na gorąco na lejku Buchnera i przemywa wodą, osobno przygotowuje wodny roztwór octanu miedzi o stężeniu od 1 do 4%, obie substancje miesza się razem na homogenizatorze mechanicznym a następnie dodaje glicerolu, do mieszaniny wkrapla się roztwór kwasu askorbinowego.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **422306** (22) 2017 07 21

(51) *C05D 3/02* (2006.01)
C09K 17/06 (2006.01)
C05F 5/00 (2006.01)