

grafenu, w drugim etapie na otrzymany tlenek grafenu nanosi się tlenek żelaza(II) diżelaza(III) syntezowany bezpośrednio z tlenkiem grafenu, w ilości 2% wagowych w stosunku do założonej ilości węgla aktywnego, a w trzecim etapie na wcześniej wysuszony węgiel aktywny nanosi się otrzymaną w drugim etapie kompozycję tlenków grafenu i żelaza.

(5 zastrzeżeń)

A1 (21) **425261** (22) 2018 04 17

(51) **B03B 1/04** (2006.01)  
**C10L 9/02** (2006.01)

(71) SYNTOIL SPÓŁKA AKCYJNA, Wrocław  
(72) BANACH MARCIN; PULLIT-PROCIAK JOLANTA

(54) **Sposób oczyszczania karbonizatu**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób oczyszczania karbonizatu pochodzącego z termicznego procesu utylizacji odpadów gumowych. Sposób ten polega na tym, że karbonizat miesza się z wodorowęglanem sodu, następnie do otrzymanej mieszaniny wprowadza się wodę dejonizowaną o podwyższonej temperaturze oraz mocny kwas mineralny lub mieszaninę kwasów mineralnych, po czym całość miesza się w podwyższonej temperaturze, sączy się pod zmniejszonym ciśnieniem przemywając wodą dejonizowaną o podwyższonej temperaturze, filtrat odrzuca się, a do stałej pozostałości wprowadza się wodny roztwór mocnej zasady i całość miesza się w podwyższonej temperaturze, następnie otrzymaną zawieszinę sączy się pod zmniejszonym ciśnieniem oraz przemywa wodą dejonizowaną o podwyższonej temperaturze, po czym filtrat odrzuca się, a stałą pozostałość suszy się.

(20 zastrzeżeń)

A1 (21) **425268** (22) 2018 04 18

(51) **B09B 3/00** (2006.01)  
**C08L 89/06** (2006.01)  
**B01J 2/14** (2006.01)

(71) INSTYTUT PRZEMYSŁU SKÓRZANEGO, Łódź;  
POLITECHNIKA ŁÓDZKA, Łódź  
(72) ŁAWIŃSKA KATARZYNA; GENDASZEWSKA DOROTA;  
OBRANIAK ANDRZEJ; MODRZEWSKI REMIGIUSZ

(54) **Sposób wytwarzania aglomeratu ze strużyn garbarskich**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania aglomeratu ze strużyn garbarskich na, drodze aglomeracji w granulatorze talerzowym o działaniu okresowym, z użyciem wodnego roztworu szkła wodnego oraz mączki dolomitowej. Przedmiotowy sposób polega na tym, że jako materiał sypki, z którego wytwarza się aglomerat stosuje się odpadowe strużyny z chromowych i bezchromowych procesów garbarskich oraz mączkę dolomitową, przy czym najpierw do granulatora wprowadza się strużyny, a w następnej kolejności dolomit. Mieszanie złoża zachodzi podczas obrotów talerza w czasie 2 - 5 minut. Następnie granulację prowadzi się przez 5 - 20 minut z równoczesnym natryskiwaniem granulowanego złoża wodnym roztworem szkła wodnego o temperaturze 10 - 30°C. Po zaprzestaniu nawilżania kontynuuje się granulację w czasie kolejnych 3 - 10 minut. Po zakończeniu granulacji uzyskane aglomeraty poddaje się suszeniu w temperaturze 50 - 65°C.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **425277** (22) 2018 04 19

(51) **B09B 3/00** (2006.01)  
**C08L 89/06** (2006.01)  
**B01J 2/14** (2006.01)

(71) INSTYTUT PRZEMYSŁU SKÓRZANEGO, Łódź;  
POLITECHNIKA ŁÓDZKA, Łódź  
(72) ŁAWIŃSKA KATARZYNA; GENDASZEWSKA DOROTA;  
OBRANIAK ANDRZEJ; MODRZEWSKI REMIGIUSZ

(54) **Sposób wytwarzania aglomeratu ze strużyn garbarskich**

(57) Sposób wytwarzania aglomeratu ze strużyn garbarskich, w drodze aglomeracji w granulatorze talerzowym o działaniu okresowym, z użyciem wodnego roztworu szkła wodnego do jego nawilżania podczas granulacji oraz gipsu, polega na tym, że jako materiał sypki, z którego wytwarza się aglomerat stosuje się odpadowe strużyny z chromowych i bezchromowych procesów garbarskich oraz odpadowy gips, przy czym najpierw do granulatora wprowadza się strużyny, a w następnej kolejności gips. Mieszanie złoża zachodzi podczas obrotów talerza w czasie 2 - 8 minut. Następnie granulację prowadzi się przez 5 - 20 minut z równoczesnym natryskiwaniem granulowanego złoża wodnym roztworem szkła wodnego o temperaturze 10 - 30°C. Po zaprzestaniu nawilżania kontynuuje się granulację w czasie kolejnych 3 - 12 minut. Po zakończeniu granulacji uzyskane aglomeraty poddaje się suszeniu w temperaturze 50 - 65°C.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **425286** (22) 2018 04 19

(51) **B09B 3/00** (2006.01)  
**C22C 1/08** (2006.01)  
**C22F 1/04** (2006.01)

(71) CREATEC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Stalowa Wola;  
AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków  
(72) TOKARSKI TOMASZ; KWIATKOWSKI MICHAŁ

(54) **Sposób recyklingu wiórów z aluminium lub jego stopów**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób recyklingu wiórów z aluminium lub jego stopów, zawierających organiczne zanieczyszczenia obecne na ich powierzchni, poprzez ich przerób w produkt będący zestaloną pianą, obejmujący następujące etapy: a) prasowanie wiórów w przestrzenną formę półproduktu, b) wyciskanie półproduktu na gorąco dla uzyskania półproduktu stanowiącego profil materiału, c) podgrzanie półproduktu do temperatury bliskiej temperatury topnienia materiału, przy czym podgrzanie półproduktu prowadzi się z szybkością wzrostu temperatury większą niż 500°C na minutę, d) zatrzymanie nagrzewania poprzez wyłączenie mocy urządzenia grzewczego w momencie maksymalnego wzrostu piany, e) obniżenie temperatury spienionego materiału dla utrwalenia postaci piany.

(9 zastrzeżeń)

A1 (21) **425287** (22) 2018 04 19

(51) **B09B 3/00** (2006.01)  
**B01J 2/28** (2006.01)

(71) INSTYTUT PRZEMYSŁU SKÓRZANEGO, Łódź;  
POLITECHNIKA ŁÓDZKA, Łódź  
(72) ŁAWIŃSKA KATARZYNA; KOSIŃSKA KRYSZYNA;  
OBRANIAK ANDRZEJ; MODRZEWSKI REMIGIUSZ

(54) **Sposób wytwarzania aglomeratu ze strużyn garbarskich**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania aglomeratu ze strużyn garbarskich, w drodze aglomeracji w granulatorze talerzowym o działaniu okresowym, z użyciem wodnego roztworu szkła wodnego do jego nawilżania podczas granulacji, z wykorzystaniem mączki wapiennej, który polega na tym, że jako materiał sypki, z którego wytwarza się aglomerat stosuje się odpadowe strużyny z chromowych i bezchromowych procesów garbarskich oraz mączkę wapienną, przy czym najpierw do granulatora wprowadza się strużyny, a w następnej kolejności mączkę wapienną. Mieszanie złoża zachodzi podczas obrotów talerza w czasie 2 - 6 minut. Następnie granulację prowadzi się przez 5 - 20 minut