

etapie prowadzi się reakcję otrzymanych adduktów ze związkiem zawierającym co najmniej jedną pierwszorzędową grupę aminową takich jak: anilina lub 4,4'-diaminodifenylometan lub trietylenotetramina lub aminowa pochodna zdimeryzowanych kwasów tłuszczowych. Reakcję prowadzi się w temperaturze od 160 do 200°C przez co najmniej 4 godziny w atmosferze gazu obojętnego i co najmniej 4 godziny przy obniżonym ciśnieniu. Przedmiotem zgłoszenia jest także środek przeciwstarzeniowy.

(3 zastrzeżenia)

A1 (21) **424858** (22) 2018 03 13

(51) **C08L 95/00** (2006.01)

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

(72) TORA BARBARA; BUDZYŃ STANISŁAW;
GOGULSKI RYSZARD

(54) **Mieszanka mineralno-asfaltowa**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest mieszanka mineralno-asfaltowa zawierająca kruszywo mineralne w ilości powyżej 75% wagowych, lepiszcze w postaci asfaltu drogowego w ilości do 10%, wypełniacz w ilości do 15% i dodatek modyfikujący w postaci odpadu z procesu oczyszczania gliceryny, będący ubocznym produktem procesu wytwarzania biopaliw, określanego jako MONG i stanowiącego mieszaninę związków organicznych takich jak metanol, mono i diglicerydy, wolne kwasy tłuszczowe, fosfolipidy, tokoferole, substancje barwne oraz mydła. Dodatek ten jest zawarty w mieszance mineralno-asfaltowej w ilości od 0,3 do 5% wagowych. Jako wypełniacz mieszanka zawiera pył melafriowy o uziarnieniu poniżej 0,063 mm, w ilości 3 - 15% wagowych.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **429523** (22) 2019 04 04

(51) **C08L 95/00** (2006.01)

C08J 11/00 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin

(72) WOSZUK AGNIESZKA; FRANUS WOJCIECH;
WRÓBEL MICHAŁ

(54) **Sposób spieniania lepiszcza asfaltowego z użyciem zeolitu nasączonego wodą**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób spieniania lepiszcza asfaltowego z użyciem zeolitu nasączonego wodą pozwalający na obniżenie lepkości asfaltu. Sposób spieniania lepiszcza asfaltowego, polega na tym, że do zeolitu syntetycznego dodaje się wodę w ilości od 25 do 100% w stosunku do masy zeolitu i miesza się do momentu uzyskania mieszaniny o jednolitej strukturze. Następnie do gorącego lepiszcza asfaltowego o temperaturze od 145°C do 180°C dodaje się olej silnikowy w ilości od 2 do 8% wagowo w stosunku do masy lepiszcza asfaltowego i miesza się do momentu uzyskania mieszaniny lepiszcza asfaltowego o jednolitej strukturze. W dalszej kolejności do powstałej mieszaniny dodaje się mieszaninę zeolitu syntetycznego i wody w ilości od 2 do 10% wagowo, w stosunku do masy mieszaniny lepiszcza asfaltowego i miesza się do momentu rozpoczęcia spieniania mieszaniny lepiszcza asfaltowego.

(6 zastrzeżenia)

A1 (21) **429524** (22) 2019 04 04

(51) **C08L 95/00** (2006.01)

C08J 11/00 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin

(72) WOSZUK AGNIESZKA; FRANUS WOJCIECH

(54) **Sposób spieniania lepiszcza asfaltowego z użyciem zeolitu nasączonego wodą**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób spieniania lepiszcza asfaltowego z użyciem zeolitu nasączonego wodą pozwalający na obniżenie lepkości asfaltu. Sposób spieniania lepiszcza asfaltowego, polega na tym, że do zeolitu naturalnego dodaje się wodę w ilości od 10 do 50% w stosunku do masy zeolitu i miesza się

do momentu uzyskania mieszaniny o jednolitej strukturze. Następnie do gorącego lepiszcza asfaltowego o temperaturze od 145°C do 180°C dodaje się olej silnikowy w ilości od 2 do 8% wagowo w stosunku do masy lepiszcza asfaltowego i miesza się do momentu uzyskania mieszaniny lepiszcza asfaltowego o jednolitej strukturze. W dalszej kolejności do powstałej mieszaniny dodaje się mieszaninę zeolitu naturalnego i wody w ilości od 2 do 10% wagowo, w stosunku do masy mieszaniny lepiszcza asfaltowego i miesza się do momentu rozpoczęcia spieniania mieszaniny lepiszcza asfaltowego.

(6 zastrzeżeń)

A1 (21) **424926** (22) 2018 03 16

(51) **C10B 53/02** (2006.01)

(71) SKARBONKIEWICZ WOJCIECH, Bydgoszcz

(72) ROGUT STANISŁAW

(54) **Sposób przetwarzania biomasy**

(57) Sposób przetwarzania biomasy z wykorzystaniem wstępnego etapu pirolizy, polega na tym, że biomasę składającą się z produktów ubocznych z przetwórstwa i wykorzystania roślin uprawianych w skalach wielkoprzemysłowych, rozdrobnioną do wymiarów poniżej 5 cm, w przypadku biomasy o naturalnej wysokiej wilgotności ewentualnie poddaje się wstępnemu suszeniu, a następnie do tak przygotowanej biomasy dodaje się tlenki i/lub wodorotlenki metali alkalicznych w ilości 1% do 5% wagowych w stosunku do masy biomasy i suszy przeciwwądowno w warunkach intensywnego mieszania przedmuchując gorącymi gazami. Opuszczająca węzeł suszenia biomasa o postaci rozdrobnionej zhomogenizowanej pasty lub bryłek, w zależności od użytego surowca, podawana jest w sposób ciągły do komory reakcyjnej gdzie podgrzewana jest w trzech etapach: najpierw metodą ogrzewania konwencjonalnego do temperatury 100 - 120°C w czasie 10 minut - 2 godzin, a następnie stosując metodę ogrzewania konwencjonalnego zintegrowanego z mikrofalowym do temperatury 120 - 150°C w czasie 10 minut - 1 godzina a w trzecim etapie ogrzewania doprowadza się wsad do temperatur 150° - 350°C w czasie od 5 do 15 minut ciepłem generowanym przez zestaw co najmniej trzech głowic mikrofalowych, przy czym podczas wszystkich etapów procesu komorę reaktora przedmuchuje się gazem obojętnym lub dwutlenkiem węgla powstałe produkty gazowe, ciekłe i stałe rozdziela się.

(8 zastrzeżeń)

A1 (21) **424967** (22) 2018 03 20

(51) **C12N 1/20** (2006.01)

C12R 1/41 (2006.01)

B09C 1/10 (2006.01)

C05F 11/08 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET MARIII CURIE-SKŁODOWSKIEJ, Lublin

(72) WIELBO JERZY; WÓJCIK MAŁGORZATA; WÓJCIK MAREK

(54) **Szczep bakterii Rhizobium leguminosarum bv. trifolii KC3 i jego zastosowanie do nawożenia roślin bobowatych w procesie rekultywacji biologicznej gleb skażonych metalami ciężkimi**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest nowy szczep bakterii Rhizobium leguminosarum bv, trifolii KC3, zdeponowany w Polskiej Kolekcji Mikroorganizmów Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu, za numerem B/00153, znajdujący zastosowanie do nawożenia roślin bobowatych, zwłaszcza koniczyny, w procesie rekultywacji biologicznej gleb skażonych metalami ciężkimi. Jak wykazano w badaniach, zastosowanie szczepu Rhizobium leguminosarum bv, trifolii KC3 w uprawie koniczyny czerwonej (Trifolium pratense) na podłożach o różnym stopniu skażenia jonami Zn²⁺, Cd²⁺ czy Pb²⁺, istotnie zwiększa liczbę brodawek korzeniowych, masę korzeni oraz masę pędów koniczyny, co z wykazaną również opornością na działanie tych jonów, predystynuje ten szczep do zastosowania w procesie stosunkowo szybkiej i skutecznej rekultywacji biologicznej gleb skażonych najczęściej występującymi metalami ciężkimi.

(2 zastrzeżenia)