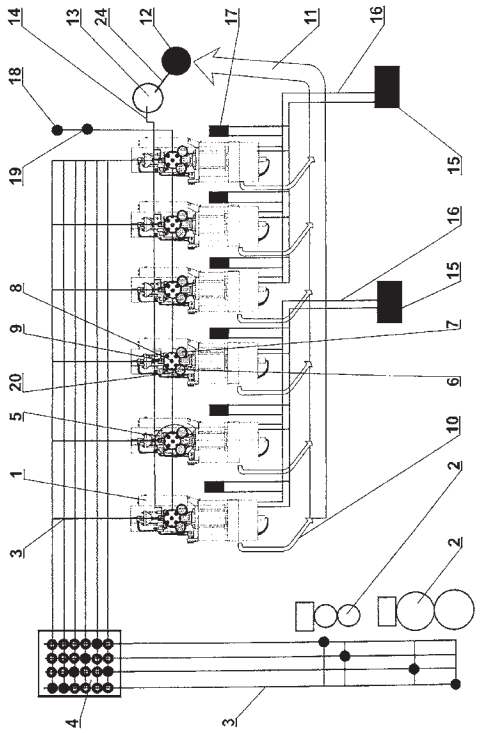
przedmieszki (7) ze stacją dozującą, natomiast układ rurociągów połączony jest z dmuchawą centralną (19) wyposażoną w filtr centralny (18).

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) **395478** (22) 2011 06 30

(51) *C08L 23/06* (2006.01)
C08K 3/02 (2006.01)
C08K 5/3492 (2006.01)

(71) GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA, Katowice

(72) RYDAROWSKI HENRYK; LENŻA JOANNA; WYPIOR KLAUDIUSZ

(54) **Kompozycje polietylenu wysokiej gęstości o obniżonej palności**

(57) Kompozycje, na 100 części wagowych polietylenu wysokiej gęstości, zawierają 1-30 części wagowych mieszaniny środków zmniejszających palność, składającej się z 1-10 części wagowych czerwonego fosforu, 1-10 części wagowych polifosforanu amonu i 1-10 części wagowych cyjanuranu melaminy.

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) **395479** (22) 2011 06 30

(51) *C08L 23/06* (2006.01)
C08K 3/02 (2006.01)
C08K 3/22 (2006.01)

(71) GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA, Katowice

(72) RYDAROWSKI HENRYK; LENŻA JOANNA; WYPIOR KLAUDIUSZ

(54) **Kompozycje polietylenu wysokiej gęstości o obniżonej palności**

(57) Kompozycje, na 100 części wagowych polietylenu wysokiej gęstości, zawierają 10-40 części wagowych mieszaniny środków zmniejszających palność, składającej się z 1-20 części wagowych czerwonego fosforu i 1-20 części wagowych wodorotlenku magnezu.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **399769** (22) 2012 07 03

(51) *C09B 23/10* (2006.01)
C08G 63/08 (2006.01)

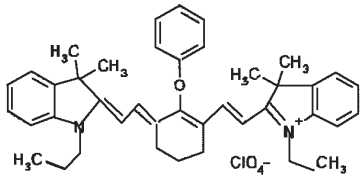
(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław

(72) ZIELIŃSKA KATARZYNA; POSADOWSKA URSZULA; WILK KAZIMIERA ANNA

(54) **Nanocząstki poli(D,L laktydu) i sposób ich otrzymywania**

(57) Wynalazek dotyczy nanocząstkek Poli(D,L laktydu) zawierających hydrofobowy barwnik należący do grupy cyjanin o wzorze 1 znajdujących zastosowanie w medycynie, zwłaszcza onkologii. Wynalazek zapewnia również sposób otrzymywania nanocząstek poli(D,L laktydu) zawierających hydrofobowy barwnik należący do grupy cyjanin o wzorze 1 charakteryzujący się tym, że poli(D,L laktyd) w ilości od 50 do 500 mg rozpuszcza się w rozpuszczalniku organicznym wybranym spośród acetonu, acetonitrylu, etanolu lub dimetylosulfotlenku i otrzymuje się fazę organiczną, w której rozpuszcza się od 0,5 do 10 mg cyjaniny, po czym fazę organiczną wkrapla się do fazy wodnej w postaci wodnego roztworu surfaktantu niejonowego w ilości od 10 do 200 ml, przy czym fazę organiczną wkrapla się przy ciągłym mieszaniu fazy wodnej, następnie po wytrąceniu się polimeru rozpuszczalnik organiczny odparowuje się, a nanocząsteczki oddziela się od fazy wodnej poprzez wirowanie.

(7 zastrzeżeń)



Wzór 1

A1 (21) **395294** (22) 2011 06 17

(51) *C09J 7/00* (2006.01)

(71) DALPO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Poznań

(72) RAWECKI WACŁAW; RAWECKI MATEUSZ

(54) **Sposób suszenia kleju akrylowego (emulsja wodna) w procesie produkcji taśm samoprzylepnych**

(57) Sposób suszenia kleju akrylowego (emulsja wodna) w procesie produkcji taśm samoprzylepnych, wykorzystuje tradycyjną wymuszoną konwekcję, a niezależnie od tego do wspomagania suszenia kleju akrylowego w procesie produkcji taśmy stosuje się mikrofale o częstotliwości w przedziale między 2-8 GHz i stosuje się w nim moc mikrofal w przedziale między 4-30 kW na 1 m^2. Dzięki tak dobranym środkom technicznym możliwe jest w trakcie realizacji sposobu zmniejszenie mocy użytej do wysuszenia 1 m^2 taśmy z 80 kW/m^2 do maksymalnie 35 kW/m^2.

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) **395428** (22) 2011 06 24

(51) *C09K 17/00* (2006.01)

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

(72) GONET ANDRZEJ; STRYCZEK STANISŁAW; ŚLIWA TOMASZ; MAŁOLEPSZY JAN; KOTWICA ŁUKASZ

(54) **Środek do wypełniania zwłaszcza otworowych wymienników ciepła**

(57) Środek do wypełniania zwłaszcza otworowych wymienników ciepła charakteryzuje się tym, że składa się ze spoiwa

hydraulicznego w ilości 0,1-99 części wagowych, z grafitu w ilości 0,1-90 części wagowych, z dodatków mineralnych w ilości 0-99 części wagowych, z domieszek w ilości 0-40 części wagowych oraz z cieczy zarobowej w ilości 25-200 części wagowych, przy czym ilości te obliczane są w stosunku do masy spoiwa hydraulicznego.

(4 zastrzeżenia)

A1 (21) **395463** (22) 2011 06 29

(51) *C10F 5/00* (2006.01)
C10L 9/00 (2006.01)

(71) MICHALSKI PAWEŁ, Kępno

(72) MICHALSKI PAWEŁ

(54) **Sposób odwadniania surowego węgla brunatnego i/lub torfu**

(57) Sposób odwadniania surowego węgla brunatnego i/lub torfu, charakteryzuje się tym, że do surowego węgla brunatnego i/lub torfu dodaje się mielone wapno palone w ilości do 1,4 kg na 1 kg usuwanej wody, szybko i dokładnie miesza obydwa składniki i prowadzi się egzotermiczną reakcję w temperaturze wynikającej z wydzielanego ciepła, przy czym odprowadza się wydzielaną parę wodną i schładza reagującą mieszaninę przez kontaktowanie jej i/lub nadmuchiwanie i/lub przepuszczanie przez nią powietrza atmosferycznego.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **395448** (22) 2011 06 27

(51) *C10G 1/10* (2006.01)

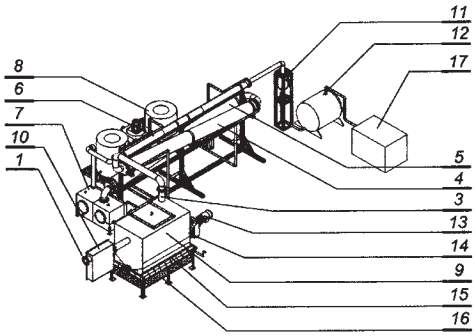
(71) HINZINGER STANISŁAW ECO-SYSTEM-TECHNOLOGIE, Bolesławiec

(72) HINZINGER STANISŁAW

(54) **Przemysłowe urządzenie do przetwarzania odpadów, zwłaszcza tworzyw sztucznych**

(57) Przemysłowe urządzenie do przetwarzania odpadów, zwłaszcza tworzyw sztucznych, jak również opon i odpadów gumowych na wysokoenergetyczny olej opałowy wyposażone jest w topielnik (10) z transporterem ślimakowym i przyłączem rurowym (1), izolowany ceramicznie reaktor (9) z transporterem ślimakowym mieszająco-czyszczącym, dwustopniowy zespół chłodnic (4, 5), separator (7), zbiornik pośredni (11), zbiornik główny (12) gazu oraz niezbędną armaturę.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) **395377** (22) 2011 06 22

(51) *C10J 3/48* (2006.01)
F23G 7/10 (2006.01)

(71) HARDT PIOTR, Dębogóra

(72) HARDT PIOTR; PIECHOTA RYSZARD

(54) **Sposób zgazowania biomasy**

(57) Sposób zgazowania biomasy wg wynalazku, w którym doprowadza się do komory reakcyjnej rozdrobnioną biomasę, częściowo spala się w niej biomasę oraz zgazowuje się pozostałą część biomasy, chłodzi się oraz oczyszcza otrzymaną mieszaninę gazów i gromadzi ją w zbiorniku, charakteryzuje się tym, że rozdrobnioną biomasę do małej frakcji, korzystnie o wielkości poniżej jednego milimetra, wdmuchuje się w sposób ciągły sprężonym gorącym powietrzem lub tlenem, o temperaturze korzystnie co najmniej 350°C do komory reakcyjnej i prowadzi się w niej proces spalania i zgazowania w temperaturze powyżej 1000°C, a uzyskaną w komorze mieszaninę produktów spalania i zgazowania biomasy kieruje się do układu chłodząco-separacyjnego, w którym mieszaninę tę gwałtownie się chłodzi, korzystnie rozpyloną wodą a następnie oddziela się z niej produkty gazowe, osusza je, odpyla i gromadzi w zbiorniku.

(9 zastrzeżeń)

A1 (21) **395310** (22) 2011 06 17

(51) *C10K 1/18* (2006.01)
C10K 1/14 (2006.01)

(71) JODKOWSKI WIESŁAW, Wrocław; SZUMIŁO BOGUSŁAW, Oborniki Śląskie

(72) JODKOWSKI BOLESŁAW; SZUMIŁO BOGUSŁAW

(54) **Sposób oczyszczania i osuszania gazów ze zgazowanego materiału organicznego i układ do oczyszczania i osuszania gazów ze zgazowanego materiału organicznego**

(57) Sposób charakteryzuje się tym, że gaz ze zgazowanego materiału organicznego, odpyla się w cyklonie i schładza w wymienniku ciepła do temperatury 200°C do 210°C i doprowadza do pierwszego skrubera, a w nim rozpyla się olej o temperaturze 105°C do 110°C, który absorbuje z gazu cząstki smoliste o temperaturze kondensacji powyżej 110°C i pozostałe cząstki stałe, po czym kieruje się część zanieczyszczonego już oleju do zbiornika paliwa rozruchowego komory zgazowującej, a gaz do drugiego skrubera, w którym rozpyla się glikol trójetylenowy schładzający gaz do temperatury 45°C do 50°C i absorbujący z niego wodę i inne składniki o temperaturze kondensacji powyżej 50°C, skąd gaz kieruje się za pomocą dmuchawy do silnika spalinowego, a zanieczyszczony wodą glikol trójetylenowy do wymiennika ciepła schładzającego olej dla pierwszego skrubera i dalej do wymiennika ciepła, w którym podgrzewa się go do temperatury 220°C do 230°C, a następnie podaje się go do rozprężacza gdzie następuje odparowanie wody i innych składników, które odprowadza się do dysz zgazowujących komory zgazowarki, natomiast osuszony glikol trójetylenowy w kolejnym cyklu doprowadza się do drugiego skrubera, po uprzednim schłodzeniu go w wymienniku płytowym ciepła podgrzewającym wodę podawaną przez pompę do centralnego ogrzewania, dla chłodzenia w gazu doprowadzanego z pierwszego skrubera i absorbowania z niego składników kondensujących powyżej 50°C. Układ charakteryzuje się tym, że posiada zgazowarkę (1) materiału organicznego z komorą (2) i dyszami zgazowującymi (3), z której gazy doprowadza się do cyklonu (4) odpylającego gaz i dalej do wymiennika ciepła (5), gdzie zostaje schłodzony do temperatury 200°C, a następnie do pierwszego skrubera (6), w którym rozpyla się absorbent w postaci oleju o temperaturze 105°C do 110°C schłodzony w wymienniku płytowym ciepła (7) za pomocą pompy (12), absorbujący z gazu cząstki smoliste o temperaturze kondensacji powyżej 110°C i pozostałe cząstki stałe, którego część odprowadza się do zbiornika paliwa rozruchowego (19) zgazowarki (1), po czym doprowadza się gaz już oczyszczony z cząstek smolistych do drugiego skrubera (8), w którym rozpyla się absorbent w postaci glikolu trójetylenowego schładzającego gaz do temperatury 45°C do 50°C i absorbującego z niego wodę i inne składniki o temperaturze kondensacji powyżej 50°C, skąd ostatecznie kieruje się już w pełni oczyszczony gaz za pomocą dmuchawy (15) do silnika spalinowego (16) napędzającego generator (17) energii elektrycznej, natomiast glikol z zabsorbowaną wodą i innymi składnikami kondensującymi powyżej 50°C, podaje się za pomocą pompy (11) do wymiennika ciepła (5) gdzie zostaje podgrzany do temperatury 220°C do 230°C, a potem do rozprężacza (14) gdzie są odparowane z niego składniki o temperaturze kondensacji powyżej 50°C, z tym że potem za pomocą pompy (10) oczyszczony glikol kieruje się do wymiennika ciepła (9) dla podgrzania wody doprowadzanej