



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

*B22c. 1/20*

Nr 40477

*31b<sup>1</sup>, 1/2*  
*Kl. 31c, 1/01*

Gerard Pieh  
Chorzów, Polska

Julian Kulka  
Łódź, Polska

Tadeusz Rzepa  
Kraków, Polska

Józef Krop  
Ustroń, Polska

Jan Buciewicz  
Kraków, Polska

Emil Breguła  
Kalety, Polska

### Sposób wytwarzania spoiwa do mas rdzeniowych

Patent trwa od dnia 30 marca 1957 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania spoiwa do mas rdzeniowych stosowanych do wytwarzania rdzeni w odlewnictwie.

Do wytwarzania masy rdzeniowej stosuje się w odlewnictwie różnego rodzaju spoiwa, których głównymi składnikami są schnące oleje roślinne i zwierzęce. Olejów tych używa się do wytwarzania rdzeni, stosowanych przy odlewach wymagających dużej dokładności oraz o dużej wytrzymałości mechanicznej. Oleje te jednak są bardzo kosztowne.

Znane są również inne spoiwa tańsze, np. ługi pocelulozowe lub melasa, lecz stosowanie ich do wykonywania dokładnych rdzeni napotyka na wiele trudności ze względu na higroskopijność i małą wytrzymałość mechaniczną

rdzeni wytwarzanych przy ich użyciu. Poza tym przy odlewach, w których stosuje się rdzenie o tańszych spoiwach, wytwarza się duża ilość gazów, zwłaszcza pary wodnej, które powodują powstawanie wad odlewniczych oraz obniżają wytrzymałość mechaniczną.

Wynalazek polega na zastąpieniu drogich schnących olejów roślinnych i zwierzęcych do wyrobu rdzeni, stosowanych przy odlewach dokładnych i wymagających dużej wytrzymałości mechanicznej, mieszaniną wyżej wrzącej frakcji olejku terpentynowego, otrzymywanego przy produkcji celulozy siarczanowej (natronowej), z kwasami żywiczno-tłuszczowymi, otrzymywanymi z ługów pocelulozowych przy tejże produkcji celulozy siarczanowej. Obydwa składniki

spółwa według wynalazku stanowią produkty odpadowe, otrzymywane przy produkcji celulozy i są bardzo tanie.

Sposób według wynalazku polega na tym, że wyżej wrzącą frakcją olejku terpentynowego, wrzącego w temperaturze 180 — 200°C i otrzymywanego przy produkcji celulozy siarczanowej, ogrzewa się w temperaturze 140 — 180°C z kwasami żywiczno-tłuszczowymi, otrzymywanymi przy produkcji tejże celulozy siarczanowej, w obecności katalizatora utleniającego — polimeryzującego, powodującego utlenianie i polimeryzację terpenów, politerpenów, zawartych w olejku terpentynowym i kwasów żywiczno-tłuszczowych.

W wyniku ogrzewania otrzymuje się spółwo o konsystencji gęstego oleju.

Do wyrobu masy rdzeniowej nadaje się do zastosowania również spółwo, stanowiące przedmiot wynalazku, do którego dodaje się znanych olejów schnących, np. oleju lnianego i (lub) dekstryny albo skrobi.

Rdzenie wytworzone z piasku formierskiego złączonego spółwem według wynalazku, wziętym w ilości 1,5 — 2,5% wagowych w stosunku do ciężaru piasku formierskiego, i wysuszone w temperaturze 160 — 260°C w ciągu około 2 godzin posiadają następującą wytrzymałość, odpowiadającą wymaganiom stawianym w odlewnictwie.

Wytrzymałość na ściskanie ponad 19 kG/cm<sup>2</sup>, wytrzymałość na rozerwanie liczona na 1% spółwa powyżej 2 kG/cm<sup>2</sup> oraz wytrzymałość na ugięcie około 1 kG/cm<sup>2</sup>.

Przykład 1. Do kotła, zaopatrzonego w mieszadło mechaniczne wlewa się 20 części wagowych wyżej wrzącej frakcji olejku terpentynowego i 80 części wagowych kwasów żywiczno-tłuszczowych. Zawartość kotła podgrzewa się do temperatury 150°C i dodaje przy stałym mieszanin 0,2 części wagowych tlenku manganu. Temperaturę masy utrzymuje się w granicach 150 — 160°C w ciągu 6 godzin, zważając przy tym na dobre mieszanie.

Przykład 2. Do kotła zaopatrzonego w mieszadło mechaniczne wlewa się 20 części wago-

wych wyżej wrzącej frakcji olejku terpentynowego, 60 części wagowych kwasów żywiczno-tłuszczowych, 20 części wagowych oleju lnianego oraz dodaje przy stałym mieszanin 0,2 części wagowych tlenku manganu. Zawartość kotła podgrzewa się do temperatury 150°C utrzymując temperaturę masy w granicach 150 — 160°C w ciągu 6 godzin.

Przykład 3. Do kotła zaopatrzonego w mieszadło wlewa się 17 części wagowych wyżej wrzącej frakcji olejku terpentynowego, 59 części wagowych kwasów żywiczno-tłuszczowych i 18 części wagowych oleju lniankowego, po czym zawartość kotła podgrzewa się do temperatury 150°C i dodaje przy stałym mieszanin 1 część wagową sykatywy w rozpuszczalniku organicznym. Temperaturę masy utrzymuje się w granicach 150 — 160°C w ciągu 6 godzin, zważając przy tym na dobre mieszanie. Produkt reakcji ochładza się do temperatury 80°C i przy intensywnym mieszanin dodaje się małymi porcjami 6 części wagowych skrobi lub dekstryny. Gdy temperatura obniży się do 50°C zawartość kotła spuszcza się do odstojnika.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania spółwa do mas rdzeniowych, znamieny tym, że wyżej wrzącą frakcją olejku terpentynowego, o temperaturze wrzenia 180 — 220°C otrzymywanego przy produkcji celulozy siarczanowej, ogrzewa się w temperaturze 140—180°C z kwasami żywiczno-tłuszczowymi, otrzymywanymi przy produkcji tejże celulozy, w obecności katalizatora utleniająco-polimeryzującego.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że do mieszaniny reakcyjnej dodaje się schnących olejów roślinnych lub zwierzęcych i (lub) skrobi albo dekstryny.

Gerard Pleh  
Tadeusz Rzepa  
Jan Buciewicz  
Julian Kulka  
Józef Krop  
Emil Breguła

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych