

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51292

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 28.XI.1962 (P 100 184)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.VI.1966

Kl. 31 c, 1/01

31 b¹ 1/16

MKP B 22 AC 1/16

UKD

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: prof. dr Stanisław Prosiński, mgr inż. Zdzisław Czechowski, mgr inż. Stanisław Hulisz, mgr inż. Jerzy Romański, mgr inż. Tadeusz Rzepa

Właściciel patentu: Fabryka Suchej Destylacji Drewna, Gryfino (Polska)

Sposób otrzymywania spoiwa do rdzeni i form odlewniczych

1

Znane jest stosowanie rozpuszczalnej smoły liściastej otrzymanej z procesu zgazowania drewna jako spoiwa do rdzeni odlewniczych. Sposób otrzymania tego spoiwa polega na zagęszczaniu kwaśnej wody gazogeneratorowej do ciężaru właściwego 1,24 do 1,3 g/ml. i pozbawieniu kwasów i fenoli.

Mankamentem jednak powyższego sposobu otrzymywania spoiwa ze smoły rozpuszczalnej gazogeneratorowej jest konieczność pozbawienia jej stosunkowo dużej ilości fenoli, których obecność w spoiwie pogarsza warunki pracy.

Wyodrębnienie fenoli z zagęszczonej substancji wymaga stosowania dodatkowych operacji technologicznych jak np. ekstrakcji rozpuszczalnikami organicznymi.

Stwierdzono, że można uniknąć procesu ekstrakcji fenoli przy pozyskaniu spoiwa rdzeniowego jeśli zamiast kwaśnej wody gazogeneratorowej zastosuje się jako surowiec wyjściowy do produkcji, poekstrakcyjne wody odciekowe z termolizy drewna liściastego o następującym składzie gatunkowym około 90% buka 7% brzozy 3% grabu.

Poekstrakcyjne wody odciekowe stosowane jako surowiec wyjściowy do produkcji spoiwa według wynalazku uzyskuje się w procesie ekstrakcji kwasu octowego za pomocą octanu etylu z surowego octu otrzymanego z termolizy drewna liściastego. Wody te po procesie ekstrakcji kwasu octowego stanowią produkt odpadowy i jako takie odprowadza się je do kanalizacji.

2

Własności fizyczne i chemiczne poekstrakcyjnych wód odciekowych są następujące:

- 1) ciężar właściwy w 20°C — 1,007 — 1,02 g/ml
- 2) zawartość kwasów w przeliczeniu na CH_3COOH — 0,4 — 0,6 %
- 3) zawartość smoły — 1,8 — 2,5 %
- 4) zawartość octanu etylu — 0,05 — 0,08 %

Sposób produkcji spoiwa rdzeniowego według wynalazku polega na zagęszczeniu wyżej scharakteryzowanych poekstrakcyjnych wód odciekowych do ciężaru właściwego około 1,25 — 1,3 g/ml.

Najkorzystniej jest przeprowadzać proces zagęszczania w wyparkach stosując podciśnienie.

Do zagęszczenia zastosowano znane urządzenie destylacyjne składające się z podgrzewacza (wymienika ciepła), kotła destylacyjnego i chłodnicy.

Sposób produkcji spoiwa według wynalazku jest następujący: poekstrakcyjne wody odciekowe o temperaturze około 25—30°C wprowadza się do wymiennika ciepła, w którym podgrzewa się je do temperatury około 90°C. Jako medium grzejne wykorzystuje się opary wydzielone w trakcie procesu zagęszczania poekstrakcyjnych wód odciekowych w kotle destylacyjnym.

Podgrzane wody wprowadza się na następnie do pierścienia rozpylającego w kotle destylacyjnym, w którym następuje odparowanie wody a pozostałość zagęszczoną do ciężaru właściwego około 1,3 g/ml odprowadza się poprzez chłodnicę do zbiornika.

Celem zagęszczenia produktu zastosowano do odparowania w kotle destylacyjnym odpadowe ciepło pary odlotowej i wód kondensacyjnych z innych urządzeń fabryki.

Proces zagęszczenia prowadzi się system ciągłym. Istnieje również możliwość wykonania tego zabiegu systemem periodycznym.

Wskazane jest również celem uszlachetnienia podanie zagęszczonego produktu neutralizacji za pomocą 10—20%-owego wodnego roztworu CaO.

Otrzymane spoiwo rdzeniowe charakteryzuje się następującymi własnościami:

ciężar właściwy	1,27—1,31 g/ml
zawartość suchej pozostałości	50—68%
zawartość popiołu	2,5—7%
zawartość nierozpuszczalnej smoły	6—12%

Rdzenie i formy odlewnicze wyprodukowane przy stosowaniu spoiwa z poekstrakcyjnych wód odciekowych charakteryzują się: wytrzymałością na ściskanie na wilgotno 0,05—0,14 kG/cm², wytrzymałością na rozerwanie na sucho 8—10 kG/cm² twardość 90—100 jednostek.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania spoiwa do rdzeni i form odlewniczych, **znamienny tym**, że poekstrakcyjne wody odciekowe otrzymywane w procesie termolizy drewna liściastego o zawartości smoły 1,8%—2,5%, octanu etylu 0,05—0,08% oraz kwasów 0,4%—0,6% zagęszcza się do ciężaru właściwego około 1,3 g/ml oraz neutralizuje 15—20 procentowym roztworem tlenku wapnia.