

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

70 540

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.12.1970 (P. 144 769)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 05.10.1974

Kl. 39b⁴,15/40

MKP C08f 15/40

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
PRL

Twórcy wynalazku: Zdzisław Marszał, Stanisław Marszałek, Kazimierz Stelmaszyk, Liliana Stasiak, Tadeusz Łotkowski

Uprawniony z patentu: Nadodrzańskie Zakłady Przemysłu Organicznego „Rokita”, Brzeg Dolny (Polska)

Sposób wytwarzania żywicy do klejenia osnów

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania żywicy do klejenia osnów z włókien hydrofilowych lub hydrofobowych, szczególnie przeznaczonych do tkania na krosnach hydraulicznych.

Znane żywice do klejenia osnów otrzymywane są przez polimeryzację kwasu akrylowego lub kwasu metakrylowego albo polimeryzację estrów tych kwasów, a także przez kopolimeryzację metakrylanu 2-etyloheksyloвого z amidem kwasu metakrylowego albo styrenu z kwasem akrylowym. Do pracy zaś na krosnach hydraulicznych stosowane są żywice otrzymywane przez kopolimeryzację amidu kwasu akrylowego z octanem winylu.

Powyższe żywice jednak albo nie nadają się do klejenia osnów dla krosien hydraulicznych albo powodują zapychanie się płochy, zabrudzenia tkanin i zrywają przędzy.

Celem wynalazku jest otrzymanie nowej żywicy nadającej się do klejenia osnów również dla krosien hydraulicznych, w stosowaniu której powyższe niedogodności byłyby znacznie zmniejszone.

Cel ten został osiągnięty przez kopolimeryzację kwasu metakrylowego z kwasem akrylowym i estrami tych kwasów, przy czym stosuje się estry niższych alkoholi alifatycznych, takie jak akrylan etylowy i metakrylan metylowy. W procesie stosuje się kopolimeryzację perełkową w wodzie, do której dodaje się sól mineralną na przykład siar-

2

czan sodowy w celu zwiększenia napięcia powierzchniowego oraz koloidy ochronne takie jak alkohol poliwinylowy i wodny roztwór żywicy poliakrylowej. Komonomery dobiera się stosując na 1000 części wagowych kwasu metakrylowego 400—850 części wagowych akrylanu etylowego i 150—350 części wagowych metakrylanu metylowego. Kopolimeryzację prowadzi się w obecności 3—5 części wagowych 2,2' azoizobutyronitrylu jako katalizatora i 8—15 części wagowych merkaptanu alkilowego na przykład laurylowego, jako regulatora polimeryzacji, liczonych na 1000 części wagowych kwasu metakrylowego. Proces, zachodzący z wydzieleniem ciepła, prowadzi się w temperaturze 30—95°C przy ciśnieniu normalnym, stosując mieszanie masy reakcyjnej. Po zakończeniu procesu chłodzi się, filtruje, a otrzymany kopolimer przemycza wodą i suszy.

Według odmiany sposobu ilości komonomerów w procesie dobiera się stosując na 1000 części wagowych kwasu metakrylowego 300—700 części wagowych kwasu akrylowego i 900—1300 części wagowych metakrylanu metylowego, które kopolimeryzuje się według sposobu dla rozwiązania głównego.

Otrzymane kopolimery są rozpuszczalne w wodnych roztworach zasad na przykład w wodzie amoniakalnej. Lepkość roztworu można regulować dobierając stężenie kopolimeru i pH roztworu.

Do klejenia osnów stosuje się zwykle roztwo-

ry o stężeniu 1—5%. Żywica wyróżnia się dobrą odhezą do przędzy na której tworzy elastyczną, odporną na wilgoć osłonę, odpowiadającą warunkom pracy na krosnach hydraulicznych.

Według sposobu, przez dobranie komonomerów, ich stosunków wagowych oraz ilości katalizatora i regulatora polimeryzacji, otrzymuje się nowy, użyteczny produkt.

Sposób wyjaśnia się w przykładach.

Przykład I. Do reaktora zaopatrzonego w mieszadło, chłodnicę zwrotną, urządzenie do pomiaru temperatury i dozownik daje się 2000 g wody, 2,4 g wodnego roztworu żywicy poliakrylowej i 2,2 g siarczanu sodowego.

W dozowniku przygotowuje się roztwór z 460 g akrylanu etylowego, 177 g metakrylanu metylowego, 600 g kwasu metakrylowego, 6 g merkaptanu laurylowego i 2 g 2,2' azoizobutyronitrylu. Roztwór wprowadza się do reaktora, miesza i dodaje 98 g alkoholu poliwinylowego, rozpuszczonego w małej ilości wody. Kopolimeryzację prowadzi się mieszając, w temperaturze 30—95°C, w czasie około 3 godzin, a następnie chłodzi. Schłodzoną masę filtruje się, a otrzymany kopolimer przemycza wodą i suszy. Do klejenia osnów produkt rozpuszcza się w wodzie amoniakalnej.

Przykład II. Do reaktora wlewa się 2000 g wody i dodaje 2,4 g wodnego roztworu żywicy poliakrylowej i 2,2 g siarczanu sodowego. Następnie z dozownika doprowadza się roztwór przygotowany przez zmieszanie 526 g metakrylanu metylowego, 445 g kwasu metakrylowego, 243 g kwasu akrylowego, 6 g merkaptanu laurylowego

i 2,5 g 2,2' azoizobutyronitrylu. Dalej proces prowadzi się tak samo jak w przykładzie I.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania żywicy do klejenia osnów z włókien hydrofilowych lub hydrofobowych, szczególnie przeznaczonych do tkania na krosnach hydraulicznych, przez kopolimeryzację perełkową w temperaturze 30—95°C komonomerów zawieszonych w wodzie z dodatkiem soli mineralnej i koloidu ochronnego, w obecności 2,2' azoizobutyronitrylu, jako katalizatora i merkaptanu alkilowego jako regulatora polimeryzacji, **znamienny tym**, że jako komonomery stosuje się kwas metakrylowy, akrylan etylowy i metakrylan metylowy.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że komonomery, katalizator i regulator polimeryzacji dobiera się w stosunkach wagowych, stosując na 1000 części kwasu metakrylowego 400—850 części akrylanu etylowego i 150—300 części metakrylanu metylowego oraz 3—5 części 2,2' azoizobutyronitrylu i 8—15 części merkaptanu alkilowego.

3. Odmiana sposobu według zastrz. 1, **znamienna tym**, że jako komonomery stosuje się kwas metakrylowy, kwas akrylowy i metakrylan metylowy.

4. Sposób według zastrz. 3, **znamienny tym**, że w procesie na 1000 części wagowych kwasu metakrylowego stosuje się 300—700 części wagowych kwasu akrylowego i 900—1300 części wagowych metakrylanu metylowego.

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Państwa Rzeczypospolitej Litewskiej