

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

130 688

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 79 10 15 /P.218983/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 05 08

Opis patentowy opublikowano: 1985 11 30

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³ C09J 3/26
C09J 3/04

Twórcy wynalasku: Emil Boryosko, Zofia Izdebska, Stanisław Płocharski,
Cecylia Ignaciuk

Uprawniony z patentu: Zakłady Tworzyw Sztucznych "Pronit" im. Bohaterów
Studzianek, Pionki /Polska/

SPOSÓB WYTWARZANIA KLEJU EMULSYJNEGO NA BAZIE SOLI SODOWEJ KARBOKSYMETYLOCELULOZY

Przedmiotem wynalasku jest sposób wytwarzania kleju emulsyjnego na bazie soli sodowej karboksymetylocelulozy technicznej, zawierającego: żywice, plastyfikatory, rozpuszczalniki organiczne, wypełniacze, polegający na tym, że karboksymetylocelulozę modyfikuje się za pomocą żywic o charakterze kwaśnym.

Znany jest sposób wytwarzania kleju na bazie technicznej soli sodowej karboksymetylocelulozy jako zasadniczego składnika kleju, jak również sposób wytwarzania kleju w połączeniu z innymi substancjami jak: polioctan winylu, polialkohol winylowy, dekstryna. W znanym sposobie wolne alkalia zawarte w technicznej soli sodowej karboksymetylocelulozy neutralizuje się kwasem szlachetnym lub kwasami nieorganicznymi jak: chlorko-wodorem, siarkowym, przez co zwiększa się ilość składników biernych kleju z jednoczesnym zmniejszeniem wytrzymałości spoiny.

Znane jest z polskiego opisu patentowego nr 112 854 rozwiązanie z zastosowaniem eteru celulozy jako składnika rozcieńczającego substancję klejącą i zwiększającego przepuszczalność pary wodnej. W rozwiązaniu tym stosuje się wyższe estry celulozy od karboksymetylocelulozy, co utrudnia tworzenie się emulsji klejowej.

Znany jest sposób wytwarzania kleju żywicznego z zastosowaniem soli kwasów: abietynowego i pimarowego jako głównych składników kalafonii. Kleje tego typu mają zastosowanie wyłącznie w procesie produkcji niektórych gatunków papieru.

Sposób wytwarzania kleju według wynalasku na bazie technicznej soli sodowej karboksymetylocelulozy polega na tym, że karboksymetylocelulozę modyfikuje się kwasami żywicznymi jak kwas abietynowy i kwas pimarowy i przez związanie wolnych alkaliów zawartych w karboksymetylocelulozie uzyskuje się żywiczny odczynnik rozpuszczalny w wodzie, co pozwala na otrzymanie wyższej zawartości substancji czynnej. Ponadto otrzymane w tej reakcji

sole sodowe kwasów żywicznych tworzą emulsję trwałą innych żywic i polimerów rozpuszczalnych w rozpuszczalnikach organicznych z ewentualnym dodatkiem plastyfikatorów.

Sposób otrzymywania kleju według wynalazku polega na tym, że suchą sproszkowaną techniczną sól sodową karboksymetylocelulozy miesza się z nasyconym roztworem kwasów żywicznych i pozostałych komponentów w ilości 2-30% wagowych do sproszkowanej soli sodowej karboksymetylocelulozy. Kwasy żywiczne stanowią nasycony roztwór w rozpuszczalniku organicznym. Tak otrzymaną mieszaninę rozpuszcza się w wodzie i uzyskuje się jednorodną emulsję klejową.

Klej według wynalazku otrzymuje się również w postaci pasty. Sól sodową karboksymetylocelulozy jako produkt wilgotny rozdrabnia się, miesza się z roztworem kwasów żywicznych i pozostałymi komponentami z dodatkiem określonej ilości wody w celu standaryzacji. Ilość komponentów w stosunku do suchej masy soli sodowej karboksymetylocelulozy wynosi 2-20% wagowych. Roztwór roboczy kleju uzyskuje się przez rozcieńczenie pasty wodą.

Stwierdzono według wynalazku, że rozcieńczając pastę wodą do stężenia 2-10% wagowych suchej masy otrzymuje się emulsję, którą następnie rozprowadza się na powierzchni klejonej.

Klej emulsyjny otrzymany według wynalazku posiada wysoką zawartość składników czynnych, dzięki czemu wzrosła w sposób wydatny wytrzymałość spoiny klejowej i jej wodoodporność, co pozwala na rozszerzenie zakresu stosowania kleju jednocześnie, rozwiązuje problem zmniejszenia alkalizności technicznej soli sodowej karboksymetylocelulozy jako składnika kleju.

Klej według wynalazku jest łatwy do konfekcjonowania i ma zastosowania w różnych gałęziach przemysłu, a zwłaszcza do klejenia papieru, papieru z drewnem, drewna z tworzywami sztucznymi, drewna z tkaninami, papieru z podłożem betonowym i gipsowym. Klej według wynalazku jest nietoksyczny.

P r z y k ł a d I. Sposób wytwarzania kleju według wynalazku polega na tym, że miesza się sproszkowaną sól sodową karboksymetylocelulozy w ilości 90% wagowych z 10% wagowych roztworu zawierającego: kalafonię, ftalan dwubutyli i toluen w stosunku wagowym jak: 14:3:3. Otrzymany klej jest produktem stałym, trwałym i może być przechowywany w czasie nieograniczonym. Roztwór roboczy kleju przygotowuje się przez rozcieńczenie 2-10% wagowych kompozycji otrzymanej według wynalazku w 90-98% wagowych wody.

P r z y k ł a d II. Sposób wytwarzania kleju według wynalazku polega na tym, że miesza się techniczną sól sodową karboksymetylocelulozy w ilości 60% wagowych o zawartości wody 40-50% z 40% wagowych stopionej mieszaniny zawierającej 70% wagowych kwasów żywicznych i 30% wagowych ftalanu dwubutyli. Roztwór roboczy kleju przygotowuje się przez rozcieńczenie 2-8% wagowych suchej masy w 92-98% wagowych wody.

P r z y k ł a d III. Sposób wytwarzania kleju według wynalazku polega na tym, że miesza się techniczną sól sodową karboksymetylocelulozę w ilości 70% wagowych o zawartości wody 35-55% wagowych z 30% wagowymi stopionej mieszaniny zawierającej kwasy żywiczne typu abietynowy i pimarowy, żywice kumaronowo-indenową oraz ftalan dwubutyli w stosunku wagowym jak: 1:1:1. Klej w postaci pasty otrzymuje się przez wymieszanie 50% wagowych suchej masy zawartej w kompozycji z 5-15% wagowymi 50% emulsji polioctanu winylu.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Sposób wytwarzania kleju emulsyjnego na bazie karboksymetylocelulozy zawierającego: żywicę, plastyfikatory, rozpuszczalniki organiczne, wypełniacze i wodę, z n a m i e n n y t y m, że karboksymetylocelulozę modyfikuje się za pomocą kwasów żywicznych jak kwas abietynowy lub pimarowy w ilości co najmniej równoważnej stechiometrycznie w stosunku do wolnych alkaliów zawartych w technicznej soli sodowej karboksymetylocelulozy, z ewentualnym dodatkiem polimerów takich jak: polioctan winylu, polialkoholany, nitroceluloza w postaci emulsji wodnej.

3. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że stosuje się kwasy żywiczne plastyfikowane w ilości stechiometrycznie o 2-30% większej w stosunku do wolnych alkaliów zawartych w technicznej soli sodowej karboksymetylocelulozy.