

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

72068

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 22i³,3/06

Zgłoszono: 26.02.1971 (P. 146501)

Pierwszeństwo: _____

MKP C09j 3/06

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.09.1974

Twórcy wynalazku: Zofia Myślińska, Małgorzata Jędrzejak, Władysław Krocak, Karol Palenik, Emil Breguła, Leopold Górski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Celulozowo-Papierniczy, Łódź (Polska)

Klej uniwersalny, zwłaszcza do klejenia worków papierowych

1

Przedmiotem wynalazku jest uniwersalny klej skrobiowy, zwłaszcza przeznaczony do maszynowego klejenia worków papierowych.

Dotychczas do maszynowego klejenia worków papierowych stosuje się głównie klej ze skrobi ziemniaczanej, często w postaci mieszanki, w skład której wchodzi środki modyfikujące skrobię oraz antyseptyki.

W zależności od miejsca położenia spoiny klejowej w worku stosowane są obecnie kleje o różnych właściwościach, i tak, do spoin podłużnych (do klejenia podłużnego) stosowane są kleje średnio gęste i o „długiej” konsystencji, zaś do klejenia poprzecznego i do dna stosuje się kleje o większej zawartości suchej substancji w porównaniu do pierwszego rodzaju i o konsystencji „krótkiej”.

Stosowanie klejów o różnych właściwościach do klejenia jednego przetworu papierowego stwarza niedogodności w produkcji w postaci konieczności równoczesnego przygotowania co najmniej dwóch różnych klejów i ich osobnego magazynowania. Z tego powodu czynione były próby opracowania jednego kleju o ogólnym przeznaczeniu, tzw. kleju uniwersalnego.

Znane kleje uniwersalne typu skrobi pęczniejących w zimnej wodzie mogą być stosowane do spoin w różnych miejscach worka jedynie tylko przy zmianie stopnia ich rozcieńczenia. Inny znany klej uniwersalny zawierający przemienioną skrobię ziemniaczaną modyfikowaną za pomocą zdyspergo-

2

wanego kaolinu również wymaga różnego stopnia zagęszczenia w zależności od położenia spoiny w klejonych workach.

Wymienione niedogodności technologiczne mogą być usunięte przez zastosowanie uniwersalnego kleju wykonanego według niniejszego wynalazku.

Stwierdzono, że gdy do kleju wykonanego z przemienionej skrobi ziemniaczanej modyfikowanej za pomocą kaolinu, dodać niewielką ilość produktu dekstrynowego, to ten dodatek podziała aktywnie na główny składnik kleju i spowoduje zarówno duży wzrost przyczepności jak i rozlewności kleju, co z kolei umożliwiło zastosowanie takiego kleju bez żadnych zmian i w jednakowym stężeniu do wszystkich rodzajów spoin klejowych w workach papierowych.

Klej uniwersalny według wynalazku zawiera jako główny składnik klej z pęczniejącej skrobi ziemniaczanej, otrzymany przez skłajstrowanie mączki ziemniaczanej w środowisku wodnym, następnie wysuszenie otrzymanej masy na walcach suszarniczych i jej mechaniczne rozdrobnienie. Udział wagowy kleju z pęczniejącej skrobi ziemniaczanej w suchej masie kleju uniwersalnego wynosi od 57 do 87%. Celem poprawienia przyczepności kleju i zmniejszenia czasu jego wiązania dodaje się do niego kaolin w ilości 16 do 25% suchej masy, licząc w stosunku do całkowitej suchej masy kleju uniwersalnego. Kaolin jest uprzednio zdyspergowany

polimetafosforanem sodowym, wziętym w ilości 0,04 do 0,08% suchej masy kleju.

Następnie, zgodnie z wynalazkiem, do tak przygotowanego kleju dodaje się klej dekstrynowy pastowy, otrzymany przez chemiczną obróbkę dekstryny kwasowej żółtej w środowisku wodnym w podwyższonej temperaturze. Udział wagowy suchej masy kleju dekstrynowego pastowego w suchej masie kleju uniwersalnego wynosi od 5 do 8%.

Przykład. Klej uniwersalny według wynalazku, o składzie jak w tablicy I, przygotowuje się następująco.

Do mieszalnika, zaopatrzonego w szybkoobrotowe mieszadło, wprowadza się wodę w ilości 850,8 kg o temperaturze 18—20°C i mieszając, wlewa się wodną zawiesinę kaolinu w ilości 39,6 kg o zawartości 19,2 kg suchej masy kaolinu, uprzednio zdyspergowanego polimetafosforanem sodowym użytym w roztworze wodnym w ilości 0,66 kg o zawartości 0,06 kg suchej masy składnika. Następnie do mieszalnika wprowadza się 29,7 kg wodnego roztworu kleju dekstrynowego pastowego o zawartości 6,1 kg suchej masy tego składnika, a po mieszaniu przez 5 minut wprowadza się uprzednio przesiany klej z pęczniejącej skrobi ziemniaczanej w ilości

67,3 kg suchej masy. Po 30 do 40 minutach mieszania klej jest gotowy do użycia w maszynie.

W przypadku, gdy przygotowuje się klej na okres dłuższy niż 24 godziny, należy dodać do powyższego niewielką ilość formaliny jako środka konserwującego.

Klej uniwersalny według wynalazku nadaje się do stosowania do maszynowego klejenia worków papierowych, bez potrzeby przystosowywania go do różnych rodzajów spoin, jest klejem szybko wiążącym i szybko schnącym, o dobrej wytrzymałości spoin, zachowanej również po przechowywaniu worków w nie ogrzewanych magazynach.

Zastrzeżenie patentowe

Klej uniwersalny, zwłaszcza do klejenia worków papierowych, oparty na skrobi ziemniaczanej, kaolinie i polimetafosforanie sodowym, **znamienny tym**, że zawiera dodatek kleju dekstrynowego pastowego, otrzymanego przez chemiczną obróbkę dekstryny kwasowej żółtej w środowisku wodnym w podwyższonej temperaturze, w ilości 5 do 8% suchej masy w stosunku do całkowitej suchej masy kleju uniwersalnego.

Tablica I. Przykładowy skład kleju uniwersalnego dla przygotowania roztworu klejącego w ilości 1000 kg

Składniki kleju uniwersalnego	Ciężar suchego składnika	Ciężar wody zawarty w użytym surowcu handlowym kg	Ciężar wody wprowadzonej w procesie przygotowania roztworu kg
Klej z pęczniejącej skrobi ziemniaczanej	67,3	11,9	—
Kaolin	19,2	0,6	19,8
Polimetafosforan sodowy	0,06	—	0,6
Klej dekstrynowy pastowy	6,1	3,8	19,8
Woda			850,84