

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

77384

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 67c, 1

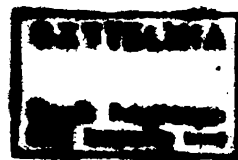
Zgłoszono: 27.01.1972 (P. 153124)

Pierwszeństwo: _____

MKP B24d 11/00

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 14.07.1975



Twórcy wynalazku: Krystyna Starzyńska, Tadeusz Rakowski,
Teresa Rabsztyn, Henryk Staniak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Chemii Przemysłowej, Warszawa (Polska)

Sposób otrzymywania wyrobów ściernych nasypowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania wyrobów ściernych nasypowych na nośniku papierowym lub płóciennym z zastosowaniem jako lepiszcza kleju skórno i rozpuszczalnej w wodzie uelastycznionej żywicy syntetycznej.

Znane są ścierne wyroby nasypowe na nośniku papierowym lub płóciennym, w których jako lepiszcze stosuje się klej skórny niemodyfikowany, klej skórny modyfikowany przez dodatek środków hydrofilowych, jak mocznik i azotan amonu, jak również przez dodatek plastyfikatorów na przykład gliceryny. Znane są również ścierne wyroby nasypowe na nośniku papierowym lub płóciennym, w których jako lepiszcze stosuje się klej skórny w kombinacji warstwowej z żywicami syntetycznymi rozpuszczalnymi w rozpuszczalnikach organicznych.

Wyroby ścierne nasypowe oparte na kleju skórnym niemodyfikowanym jako lepiszczu są mało elastyczne i szybko zużywają się z powodu kruchości lepiszcza, zaś wyroby otrzymywane przez warstwowe nałożenie lepiszcza z kleju skórno i rozpuszczalnej w rozpuszczalnikach organicznych żywicy syntetycznej wykazują szereg wad przetwórczych, a ponadto przenikający w głąb warstwy kleju skórno rozpuszczalnik znacznie tę warstwę osłabia.

Obecnie stwierdzono, że wyroby ścierne nasypowe o małej kruchości, dużej elastyczności i wytrzymałości uzyskuje się, jeżeli na warstwę kleju skórno nałoży się warstwę rozpuszczalnej w wodzie uelastycznionej żywicy mocznikowej. Stwierdzono, że dzięki przenikaniu wodnego roztworu żywicy mocznikowej do warstwy kleju skórno następuje jej uelastycznienie i doskonałe połączenie obydwu warstw. Uelastyczniona żywica mocznikowa rozpuszczalna w wodzie posiada ponadto korzystniejsze właściwości przetwórcze od żywicy rozpuszczalnej w rozpuszczalnikach organicznych. Jako żywicę mocznikową stosuje się 10–70% a najkorzystniej 30% roztwór wodny produktu reakcji mocznika z formaldehydem. Jako środek uelastyczniający żywicę mocznikową stosuje się alkohol furfurylowy w ilości 25–60% a najkorzystniej 27% w stosunku do żywicy mocznikowej.

Jako przyspieszacze utwardzania żywicy mocznikowej stosuje się katalizatory kwaśne, jak 3% kwas fosforowy w ilości 0,05–5 części wagowych, a najkorzystniej 3 na 100 części wagowych żywicy lub kompozycje, najkorzystniej chlorek glinu w mieszaninie z mocznikiem melasą i wodą. Stężenie żywicy dobiera się w zależności od produkcji i rodzaju użytego materiału ściernego.

Na nośnik papierowy lub płócienny nanosi się warstwę roztworu wodnego kleju skórnoego nasypuje się materiał ścierny i suszy się częściowo w temperaturze 10–60°C, a następnie nanosi się warstwę roztworu wodnego żywicy mocznikowej, zawierającej środek uelastyczniający i w szczególnym przypadku katalizator, a następnie suszy i utwardza w temperaturze 10–80°C.

Przykład. Na papier o gramaturze 180 g/m² ogrzany do temperatury 50–60°C nanosi się warstwę 40% wodnego roztworu kleju skórnoego ogrzanego również do temperatury 50–60°C, nasypuje się materiał ścierny EB80(20) i pozostawia się w temperaturze pokojowej w ciągu 2 godzin do wyschnięcia, a następnie na warstwę kleju skórnoego z materiałem ściernym nanosi się 30% roztwór żywicy mocznikowej uelastycznionej alkoholem furfurylowym i zawierającej dodatek 3,5% katalizatora, którego głównym składnikiem jest chlorek glinu i suszy się w suszarce powietrznej w temperaturze 55±5°C w ciągu 4 godzin w celu utwardzania żywicy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania wyrobów ściernych nasypowych na nośniku papierowym lub płóciennym z zastosowaniem jako lepiszcza kleju skórnoego i uelastycznionej rozpuszczalnej w wodzie żywicy syntetycznej, **znamienny** tym, że jako rozpuszczalną w wodzie żywicę syntetyczną stosuje się żywicę mocznikową.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny** tym, że jako środek uelastyczniający stosuje się alkohol furfurylowy w ilości 25–60, a korzystnie 27 części wagowych na 100 części wagowych żywicy mocznikowej.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, **znamienny** tym, że stosuje się roztwory wodne żywicy mocznikowej i środka uelastyczniającego o stężeniu od 10 do 70%, a najkorzystniej o stężeniu 30%.

4. Sposób według zastrz. 1–3, **znamienny** tym, że jako katalizatory utwardzania stosuje się katalizatory lub kompozycje katalizujące o charakterze kwaśnym, najkorzystniej trójchlorek glinu w mieszaninie z mocznikiem, melasą i wodą.

5. Sposób według zastrz. 1–4, **znamienny** tym, że po nałożeniu warstwy kleju skórnoego nasypuje się materiał ścierny i po częściowym wysuszeniu nakłada się warstwę uelastycznionej żywicy mocznikowej, w szczególnym przypadku z dodatkiem katalizatora utwardzania, a następnie suszy się w temperaturze od 10 do 80°C.