

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

SLUŻBOWY

69 914

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 22i², 3/16

Zgłoszono: 21.IX.1970 /P 143 336/

Pierwszeństwo: _____

MKP C09j 3/16

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.03.1974

Twórcy wynalazku: Alicja Kuraszkiewicz, Irena Kossowska, Janina Kwasek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Obróbki Ściernej Oddział
Warszawa, Warszawa /Polska/

KOMPOZYCJA KLEJOWA DO WYTWARZANIA NASYPOWYCH WYROBÓW ŚCIERNYCH, ZWŁASZCZA PAPIERÓW I PŁÓCIEN ŚCIERNYCH WODO-, NAFTO- i OLEJODOPORNYCH

Przedmiotem wynalazku jest kompozycja klejowa do wytwarzania wyrobów ściernych, zwłaszcza papierów i płócien ściernych wodo-, nafto- i olejoodpornych stosowanych w przemyśle przy pracach szlifierskich i polerskich w zastosowaniu do metali żelaznych i kolorowych, tworzyw, powłok i lakierów, przy obróbce zgrubnej i wykańczającej.

Znane są różne kleiwa do papierów i płócien ściernych. W większości używany do ich wyrobu jest klej skórny. Kleiwa te służą do wytwarzania ograniczonego asortymentu wyrobów, nie posiadających odporności przy pracach wykonywanych w środowisku wodnym lub olejowym.

Produkcja papierów i płócien ściernych wodo-, nafto- i olejoodpornych o kleiwie odmiennym od stosowanych do wyrobu wyżej opisanych materiałów zasadniczo nie różni się od technologii ich wytwarzania, jednak do jej otrzymania stosowane są kompozycje klejowe pochodzenia przeważnie syntetycznego.

Stwierdzono, że przez dodanie związków chemicznych o wzorze podanym na rysunku do znanego lakieru używanego do wytwarzania powłok izolujących uzyskuje się kompozycje klejowe oznaczające się wysoką elastycznością, wymaganą przyczepnością materiału ściernego do podłoża, długotrwałością pracy wyrobu. W poszukiwaniu twórczego rozwiązania przebadano kleiwa i lakiery sporządzone na bazie żywic alkidowych oraz fenolowych, a szczególnie wzięto pod uwagę izolacyjny lakier elektrotechniczny i okazało się, że powlekając nim podłoża nasypowych wyrobów ściernych uzyskuje się przyczepność ziarna i trwałość powłok ściernych, jednak zachodzi przy tym niekorzystne zjawisko długotrwałego utrzymywania się lepkości, a przy użyciu kwaśnych przyspieszaczy następuje szybka i całkowita degradacja podłoża. W wyniku dalszych badań laboratoryjnych zastosowano do lakieru elektroizolacyjnego dodatek związku chemicznego o wzorze podanym na rysunku jako utwardzacza. Do wytwarzania kompozycji klejowej stosuje się znany lakier elektroizolacyjny alkidowo-fenolowy z domieszką korzystnie 4,4'-dihydroksydwufenylo 2,2 propanu /w rozpuszczalniku alkoholowym/ w ilości 5-50% wagowych i po dokładnym wymieszaniu uzyskano kompozycję klejową o lepkości od 30 do 60 sekund przy średnicy 4 mm kubka Forda. Aby zwiększyć lepkość kompozycji klejowej ogrzano ją w temperaturze 40-120°C w czasie 1-5 godzin i uzyskano wynik w granicach 120-200 sekund przy tej samej średnicy otworu wpływowego kubka Forda.

Możliwość regulowania lepkości ma ważne znaczenie dla procesu nanoszenia ziarna ściernego na podłożę, ponieważ w poszczególnych stadiach produkcji wymagana jest różna lepkość kleiwa. Do impregnacji podłoża używa się kleiwa rzadszego, natomiast przy osadzaniu ziarna na utwardzonym podłożu korzystna jest wyższa lepkość celem przytrzymania w kleiwie ziarna, szczególnie przy elektrostatycznej metodzie nanoszenia. Ostatnie czynności powlekania - utrwalenie ścierniwa przy pomocy ciekłego kleju wymagają małej lepkości, tak aby ciekła kompozycja klejowa mogła spływając między drobiny ziarna przylepione na podłożu, otoczyć je, a swoją masą zespolić z podłożem i sąsiadującymi w płaszczyźnie ziarnami. Tak wstępnie przygotowane ścierne wyroby nasypowe po uprzednim odparowaniu lotnych części rozpuszczalnika poddawane są znanym sposobem utwardzeniu. Odbywa się to przez wygrzewanie wyrobu w podwyższonej temperaturze w określonym czasie.

Istotą wynalazku jest zastosowanie do produkcji papierów i płócien ściernych wodo-, nafto- i olejoodpornych związku chemicznego o wzorze podanym na rysunku jako utwardzacza znanego lakieru elektroizolacyjnego, przy czym związek ten eliminuje konieczność używania kwaśnych przyspieszaczy powodujących niszczące działanie kleiwa na podłoże.

Przykładowa receptura kompozycji klejowej.

Lakier izolacyjny alkidowo-fenolowy

/RD/B-9/

100 części wagowych

4,4' dwuhydroksydwufenylo- 2,2 propan

w rozpuszczalniku alkoholowym

30 części wagowych

Dokładnie wymieszane składniki kompozycji klejowej nanosi się na podłoże / papier lub płótno/ celem zaimpregnowania. Na zaimpregnowane podłoże nanosi się tradycyjnymi metodami ziarno ściernie utrwała się je przez powtórne powleczenie kleiwem, które z kolei po odparowaniu rozpuszczalnika utwardza się w podwyższonej temperaturze 100-140°C w czasie 15 do 45 minut w zależności od wielkości ziarna użytego materiału ściernego i grubości warstwy kompozycji klejowej.

Zastosowanie wynalazku, a szczególnie włączenie do składu kompozycji klejowej 4,4' dwuhydroksydwufenylo - pochodnej jako utwardzacza pozwala na zastosowanie kompozycji jako środka klejącego nie stwarzającego niebezpieczeństwa degradacji podłoża, znaczne skrócenie cyklu produkcyjnego nasypowych wyrobów ściernych, uzyskanie wysokiego stopnia elastyczności nasypowych wyrobów ściernych, uzyskanie dużej siły adhezyjnej ziarna ściernego na elastycznym podłożu, a w konsekwencji wytwarzanie nasypowych wyrobów ściernych wodo-, nafto- i olejoodpornych.

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

1. Kompozycja klejowa do wytwarzania nasypowych wyrobów ściernych, zwłaszcza papierów i płócien ściernych wodo-, nafto- i olejoodpornych, zawierająca lakier elektroizolacyjny alkidowo-fenolowy i utwardzacz, znamienna tym, że jako utwardzacz zawiera związek o wzorze podanym na rysunku.

2. Kompozycja klejowa według zastrz.1, znamienna tym, że zawiera utwardzacz w ilości 5 do 50 części wagowych na 100 części wagowych lakieru elektroizolacyjnego.

