

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49853

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04. X. 1963 (P 102 691)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 2. XI. 1965

Kl. 67 c, I

MKP B 24 d

UKD



Współtwórcy wynalazku: Stefan Skupiński, Zdzisław Czapski, Irena Kossowska, Wanda Ślęzakowska, Edward Marszałek

Właściciel patentu: Biuro Projektów Konstrukcji i Technologii Obrabiarek i Narzędzi „Koprotech” Przedsiębiorstwo Państwowe, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania dyspersji ściernych lub polerskich

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania dyspersji ściernych lub polerskich, nadających się w zależności od środka rozpraszającego, do wytwarzania papierów ściernych albo do stosowania w postaci środków ściernych lub polerskich.

Sposób według wynalazku polega na wytwarzaniu trwałej dyspersji ziarna ściernego w klejach glutynowych lub żywicznych oraz olejach mineralnych, roślinnych lub zwierzęcych, przez wprowadzenie do tych klejów lub olejów substancji nieorganicznych lub organicznych, wykazujących zdolność trwałego zawieszania materiału ściernego lub polerskiego.

Wytwarzanie papierów ściernych z nasypem węgla krzemu, elektrokorundu lub korundu nanoszonych na podłoże papierowe lub płócienne, napotyka dotychczas na duże trudności, ponieważ w procesie tym część materiału ściernego ulega rozproszeniu.

Rozproszony w powietrzu materiał ścierny jest trudny do odzyskania, a ponadto zanieczyszcza powietrze i stwarza niehigieniczne warunki pracy.

Niedogodność ta może być usunięta przez nałożenie w jednej operacji technologicznej warstwy ścierniwa na podłożu wraz z klejem.

Dokonanie tego jest jednak możliwe tylko po trwałym zawieszeniu w kleju materiału ściernego. Uzyskanie tym sposobem dyspersji, bez wprowadzenia specjalnych składników nie jest możliwe, ponieważ trwałemu utrzymaniu ziarna ściernego w zawieszeniu nie sprzyjają zarówno znaczne róż-

2

nice ciężarów właściwych, jakie istnieją pomiędzy roztworami klejów lub olejami (około 1 g/cm³), a ziarnem (od 3,2 do 4,0 g/cm³), jak i wzajemne elektrostatyczne oddziaływanie tych składników.

5 W wyniku przeprowadzonych badań okazało się, że niedogodności tych można uniknąć przez wprowadzenie do roztworów klejów lub do olejów pewnych substancji chemicznych tak zwanych dyspergatorów, jak na przykład rozdrobnionego kaolinu ze szkłem wodnym, nisko cząsteczkowego polimeru butadienu, kałafonii i innych. Substancje te dodane w mieszaninie lub oddzielnie powodują trwałe za-

10 wieszenie ziarna ściernego, przy czym ziarno to nie wykazuje wyraźnych oznak sedimentacji.

15 Bardzo korzystne okazało się wytwarzanie dyspersji ściernych w roztworze kleju glutynowego zawierającym dyspergator oparty na szkle wodnym i kaolinie.

Przykład I. Przygotowanie dyspergatora:

20 Składniki dyspergatora, np. szkło wodne i kaolin pławiony, w stosunku wagowym jak 80:5, miesza się w mieszadle mechanicznym przez okres 2 do 3 godzin.

Przygotowanie dyspersji:

25 Do wodnego roztworu kleju glutynowego, w stosunku wagowym jak 25:15, przy ciągłym mieszaniu wprowadza się 10 części wagowych dyspergatora uprzednio przygotowanego, zaś po wymieszaniu całości mieszaniny, dodaje się 15 części wagowych

30 ziarna ściernego.

Przykład II. Do podgrzanego oleju mineralnego wprowadza się kalafonię w stosunku wagowym jak 100:30 i po całkowitym rozpuszczeniu kalafonii i wymieszaniu całości, dodaje się mieszaninę ziarna ściernego i kaolinu pławionego w stosunku wagowym jak 45:10, przy ciągłym mieszaniu.

Uzyskane sposobem według wynalazku wyroby ściernie okazały się bardzo praktyczne przy wykańczającej obróbce ścierniej i polerskiej, natomiast otrzymane tym sposobem dyspersje ściernie okazały się szczególnie przydatne przy szlifowaniu i pole-

rowaniu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania dyspersji ściernych lub polerskich, **znamienny tym**, że dyspersję ścierną lub polerską otrzymuje się przez trwałe zawieszenie materiału ściernego lub polerskiego w kleju, do którego dodaje się od 1 do 10% dyspergatora, będącego mieszaniną krzemianu sodowego rozpuszczonego w wodzie i rozdrobnionej substancji mineralnej na przykład kaolinu lub skalenia.