

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

64352

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 67 c, 1

Zgłoszono: 29.XII.1969 (P 137 846)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 24 d, 13/00

Opublikowano: 25.II.1972

UKD

Współtwórcy wynalazku: Włodzimierz Jędrzejewski, Halina Mrożewska

Właściciel patentu: Instytut Włókiennictwa, Łódź (Polska)

Sposób wytwarzania warstwowych wyrobów ściernych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania warstwowych wyrobów ściernych, przeznaczonych do polerowania różnego rodzaju powierzchni.

Powszechnie znane są sposoby wytwarzania materiałów ściernych, jednowarstwowych, w których warstwą podkładową jest papier lub płótno.

Sposób wytwarzania papierów ściernych polega na tym, że na odpowiednio gruby papier, nasycony substancjami wodoodpornymi, nanosi się warstwę kleju, przeważnie żywic syntetycznych, a następnie nasypuje odpowiednią ilość środków ściernych jak elektrokorund, węgiel krzemu, ziarna krzemienia lub szkła. Do wyrobu płótna ściernego używa się rozmaitego rodzaju tkanin o różnych grubościach i parametrach wytrzymałościowych. Tkaniny te, po naniesieniu apretury zapobiegającej przenikaniu kleju na drugą jej stronę i ewentualnym nadaniu jej właściwości wodoodpornych, pokrywa się warstwą kleju z żywic sztucznych i posypuje środkami ściernymi. Stosuje się również podkłady z papieru wzmocnionego płótnem.

Wadą opisanych wyżej materiałów ściernych, posiadających tylko jedną, cienką warstwę środka ściernego, jest ich szybkie zużywanie się, zwłaszcza w przypadku stosowania ich w postaci taśm w szlifierkach mechanicznych. Szybkie zniszczenie warstwy ściernącej wymaga częstej wymiany taśm ściernych, przedłużając proces polerowania i podwyższając jego koszty.

2

Powszechnie stosowanym środkiem do polerowania jest także pasta ścierna, nakładana na polerowany przedmiot i rozcierana przy użyciu krążków filcowych lub z tkaniny. Taki sposób polerowania jest niedogodny, zwłaszcza w przypadku polerowania niewielkich, pionowych płaszczyzn.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu wytwarzania wyrobów ściernych, stosowanie których pozbawione jest wspomnianych wyżej niedogodności.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie sposobu wytwarzania wyrobów ściernych warstwowych, w których środek ścierny rozmieszczony jest w kilku warstwach, co znacznie przedłuża żywotność tych wyrobów.

Sposób według wynalazku polega na uformowaniu na zgrzeblarce runa, wykonanego znanymi sposobami z różnego rodzaju włókien naturalnych lub chemicznych o dowolnej grubości, względnie mieszanek tych włókien. Ciężar runa wynosi od 15 do 30 g/m². Na runo to nanosi się znanymi sposobami, warstwę środka klejącego, na przykład żywic syntetycznych, w ilości od 5 do 150% w stosunku do ciężaru runa. Następnie na runo z warstwą lepiszczą nanosi się środki ściernie, na przykład proszki karborundowe o różnej granulacji, w ilości od 10 do 70% w stosunku do masy gotowego wyrobu.

Środki ściernie, nanoszone na runo za pomocą szybko obracającej się okrągłej szczotki i wałka

dozującego, wnika ją równomiernie w głąb pokładu runa, tworząc w ten sposób grubą warstwę ścierną.

W dalszym ciągu procesu produkcyjnego runo z naniesionym lepiszczem i wprowadzonym równomiernie w runo środkiem ściernym, układa się za pomocą układarki w dowolną ilość warstw, zależną od żądanej grubości gotowego wyrobu. Po ułożeniu odpowiedniej ilości warstw, całość jest prasowana na gorąco, dzięki czemu wszystkie warstwy skleja się w sposób trwały, tworząc jednolitą całość.

Proces prasowania, przeprowadzany na prasach płytowych lub walcowych, odbywa się w temperaturze od 60 do 200° C, zależnej od rodzaju włókien użytych do wyrobu runa, to jest od stopnia odporności na wysokie temperatury włókien naturalnych i sztucznych lub temperatury mięknięcia włókien syntetycznych. Wielkość nacisku zależy od żądanej gęstości gotowego wyrobu i wynosi od 0 kg/cm² w przypadku prasowania z kalibrem, do 40 kg/cm².

Gdy runo sporządzone jest z włókien termoplastycznych lub gdy zawiera domieszkę takich włókien, poddaje się go przed procesem prasowania obróbce termicznej, wykurczaniu w temperaturze od 80 do 200° C, w zależności od rodzaju włókna termoplastycznego użytego na runo, uzyskując w ten sposób trwalsze połączenie poszczególnych warstw runa oraz większą gęstość wyrobu.

Gotowy wyrób tnie się na odcinki odpowiedniej wielkości i kształtu. Wytworzony sposobem według

wynalazku warstwowy wyrób ścierny odznacza się znacznie większą odpornością na ścieranie w porównaniu z tradycyjnymi papierami lub płótnami ściernymi, a ze względu na swą elastyczność, nadaje się szczególnie do polerowania małych, nierównych powierzchni.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania warstwowych wyrobów ściernych, **znamienny tym**, że na runo o ciężarze od 15 do 30 g/m², wytworzone z włókien naturalnych lub chemicznych albo ich mieszanek, nanosi się znanymi sposobami, warstwę kleju, najkorzystniej żywicy syntetycznych w ilości od 5 do 150% w stosunku do ciężaru runa, a następnie, za pomocą szybko obracającej się okrągłej szczotki i walca dozującego, wprowadza się w głąb runa środki ścierne, najkorzystniej proszki karborundowe o różnej granulacji, w ilości od 10 do 70% w stosunku do masy gotowego wyrobu, a po ułożeniu dowolnej ilości warstw runa, całość prasuje się w prasach płytowych lub walcowych, na gorąco, w temperaturze od 60 do 200° C, pod naciskiem od 0 do 40 kg/cm².

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ułożone w warstwy runo, zawierające włókna termoplastyczne, poddaje się przed prasowaniem procesowi wykurczania w temperaturze od 80 do 200° C.