

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

71431

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.10.1969 (P. 136 476)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.07.1974

Kl. 39b⁵, 37/20

MKP C08g 37/20



Twórca wynalazku: Andrzej Żak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralne Biuro Techniczne Przemysłu
Maszyn Włókienniczych, Łódź (Polska)

Masa termoutwardzalna do wytwarzania panewek łożysk

Przedmiotem wynalazku jest masa termoutwardzalna do wytwarzania panewek łożysk ślizgowych przeznaczonych do zespołów maszyn włókienniczych, zwłaszcza narażonych na oddziaływanie środowisk chemicznie agresywnych.

Znane masy termoutwardzalne stosowane do tego celu mają wady, na przykład lignofol nie posiada odporności na wodę, kwasy, ługi, natomiast bakelit nie posiada odporności na kwasy i ługi. Dodatkową wadą bakelitu jest wysoki współczynnik tarcia przy współpracy z częściami wykonanymi z ogólnie stosowanych materiałów.

Celem wynalazku jest opracowanie masy termoutwardzalnej odpornej na działanie wody, kwasów i ługów oraz posiadającej niski współczynnik tarcia.

Wynalazek polega na wprowadzeniu w skład masy termoutwardzalnej przede wszystkim żywic odpornych na działanie wody i środków chemicznie agresywnych oraz rozdrobnionego policzterofluoroetylenu jako środka samosmarnego. Masa według wynalazku zawiera żywicę fenolowo-formaldehydową skondensowaną w środowisku kwaśnym lub zasadowym w ilości 30–61% wagowych, urotropinę w ilości 0,1–8%, stearynian cynku w ilości 1% jako środek przeciwdziałający przyklejaniu się wypraski do formy, policzterofluoroetylen w ilości 5–16,9%, grafit w ilości 15–30% i włókno szklane lub azbestowe w ilości 10–22%.

Masa według wynalazku odznacza się niskim współczynnikiem tarcia, porównywalnym ze współczynnikiem tarcia grafitu, a jej odporność na ścieranie przewyższa dwudziestokrotnie odporność na ścieranie grafitu. Masa nie traci swoich własności konstrukcyjnych w temperaturze do 100°C przy oddziaływaniu 10% roztworów ługów, kwasów i soli.

Poniżej podano dwa przykłady receptury masy według wynalazku, w których zawartość poszczególnych składników jest wyrażona w procentach wagowych.

Przykład I

Żywica fenolowo-formaldehydowa nowolakowa nr 18	49%
Urotropina	6%
Stearynian cynku	1%
Włókno szklane – odpady cięte	10%

Grafit koloidalny	24%
Policzterofluoroetylen	10%
Przykład II	
Żywica fenolowo-formaldehydowa typu rezolowego	45%
Urotropina	0,5%
Stearynian cynku	1,0%
Azbest amfibolowy lub antofilowy	22%
Grafit koloidalny	22%
Policzterofluoroetylen	9%

Sposób wytwarzania termoutwardzalnej masy do panewek łożysk ślizgowych, podanej w przykładzie I, polega na homogenizacji składników w podanych proporcjach przy użyciu ogrzewanych kalandrów, w których jednocześnie zachodzi wstępne utwardzenie masy. Następnie masę zdejmuje się z walców i rozdrabnia na proszek o wymaganej ziarnistości.

Sposób wytwarzania termoutwardzalnej masy podanej w przykładzie II, polega na rozcieńczeniu żywicy rozpuszczalnikiem, najlepiej alkoholem i przesyleniu powstałym roztworem pozostałych składników podawanych w następującej kolejności: teflon, azbest, grafit. Przesycenie prowadzi się w mieszalniku. Następnie masę wyjmuje się z mieszalnika i suszy po czym rozdrabnia się na proszek o żądanej ziarnistości.

Gotowa masa posiada następujące właściwości: współczynnik tarcia równy współczynnikowi tarcia grafitu, barwa szara do czarnej w zależności od zawartości grafitu, w temperaturze 100°C zachowana odporność na działanie 10% roztworów kwasów, zasad i soli, obrabialność wiórowa dobra.

Zastrzeżenia patentowe

Masa termoutwardzalna do wytwarzania panewek łożysk ślizgowych, składająca się z żywicy fenolowo-formaldehydowej, skondensowanej w środowisku kwaśnym lub zasadowym, urotropiny, mydła metalicznego przeciwdziałającego przyklejaniu się wypraski do formy, wypełniaczy i środków samosmarujących, znamienna tym, że zawiera od 30% do 61% żywicy fenolowo-formaldehydowej, 0,1% do 8% urotropiny, 1% stearynianu cynku, od 5% do 16,9% policzterofluoroetyleny jako środka smarującego, od 15% do 30% grafitu, od 10% do 22% włókna szklanego lub azbestowego.