

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

85 891

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.03.74 (P. 169272)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP F16c 33/32

Int. Cl.² F16C 33/20

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Ryszard Kwik, Leszek Mazur, Ernest Zgraja

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Projektowania i Dostaw Urządzeń
Ochrony Powietrza „OPAM”, Katowice (Polska)

Sposób zabezpieczenia powierzchni roboczych urządzeń pneumatycznych przed szybkim i przedwczesnym zużyciem

Przedmiotem wynalazku jest sposób zabezpieczenia powierzchni roboczych urządzeń pneumatycznych bijaka lub korpusu urządzenia przed szybkim i przedwczesnym zużyciem, który polega na wykonaniu tulei z tworzywa o podwyższonej twardości i obniżonym współczynniku tarcia przez dodanie proszku kwarcowego i grafitu i wciśnięciu tulei na bijak lub korpus.

Znane sposoby zabezpieczenia powierzchni urządzeń pneumatycznych polegały na stosowaniu olejów i smarów dla zmniejszenia współczynnika tarcia i zabezpieczenia przed ścieraniem powierzchni roboczych. Znane są również elementy łożysk ślizgowych według patentu polskiego nr 50 039, w którym powierzchnia ślizgowa tego elementu zawiera dokładną mieszaninę elastomeru, jaki stanowi guma z naturalnego kauczuku, guma poliuretanowa lub guma butadienowo—styrenowa, z brązem, fosforanem lub tlenkiem miedzi, ołowiem lub tlenkiem ołowiu i grafitem. Jako element łożyska ślizgowego według patentu może być również użyty polimer liniowy policzterofluoroetylen lub polietylen.

Znane elementy łożyska ślizgowego zastosowane dla zabezpieczenia powierzchni roboczych urządzeń pneumatycznych nie zdawały egzaminu. Na skutek pracy urządzeń pneumatycznych w atmosferze zapyłonej, występowały niszczące działania pyłu, co wpływało na zużycie powierzchni roboczych elementów współpracujących.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu zabezpieczenia powierzchni roboczych urządzeń pneumatycznych przed przedwczesnym zużyciem, gdyż znany w użyciu polimer liniowy policzterofluoroetylen bez wypełniaczy posiadał twardość w granicach 110 stopni Rockwella i współczynnik tarcia suchego przy współpracy ze stalą 0,15. Cel ten osiągnięto dzięki temu, że użyty jako element łożyska znany polimer liniowy policzterofluoroetylen względnie polichlorotrójfluoroetylen na wykonanie tulei uzyskano o podwyższonej twardości od 110 do 150 stopni Rockwella i niskim współczynniku tarcia od 0,03 do 0,1 przez dodanie 10 do 20% grafitu i 5 do 10% proszku kwarcowego, tuleję wciska się na bijak wibratora lub stalowy korpus urządzenia pneumatycznego i suwliwie pasuje bijak z korpusem urządzenia pneumatycznego.

Zastosowany według wynalazku sposób wykonania tulei z policzterofluoroetylenu albo polichlorotrójfluoroetylenu z wypełniaczami proszkiem kwarcowym i grafitem posiada wysoką odporność termiczną, nie wymaga smarowania, na skutek wzrostu stopnia twardości nie ściera się, ma bardzo niski współczynnik tarcia suchego, a ponadto wyróżnia się wysokimi własnościami dielektrycznymi. Większa niż przy metalach rozszerzalność cieplna redukowana jest właściwym pasowaniem suwliwym, zaś niższy od metali moduł sprężystości wpływa korzystnie przy pracy urządzeń pneumatycznych tłumiąc występujące drgania.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zabezpieczenia powierzchni roboczych urządzeń pneumatycznych przed szybkim i przedwczesnym zużyciem, w którym jako element łożyska jest użyty polimer liniowy policzterofluoroetylen względnie polichlorotrójfluoroetylen, z n a m i e n n y t y m, że tuleję ze znanego polimeru liniowego uzyskaną o podwyższonej twardości od 110 do 150 stopni Rockwella i niskim współczynniku tarcia od 0,03 do 0,1 przez dodanie 10 do 20% grafitu i 5 do 10% proszku kwarcowego, wciska się na bijak wibratora lub w stalowy korpus urządzenia pneumatycznego i suwliwie pasuje bijak z korpusem urządzenia pneumatycznego.