



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

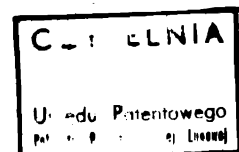
Int. Cl.<sup>3</sup> F16C 17/18

Zgłoszono: 06.03.81 (P. 230028)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.82

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1984



Twórcy wynalazku: Andrzej Podgurski, Jerzy Szema, Lucjan Tomecki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Uniwersytet Śląski,  
Katowice (Polska)

## **Łożysko ślizgowe**

Przedmiotem wynalazku jest łożysko ślizgowe do maszyn i urządzeń, zwłaszcza pracujące bez utraty czynnika smarującego.

Znane dotychczas łożyska ślizgowe składają się z panewki i czopa pomiędzy którymi są umieszczone ślizgowe tuleje w postaci zamkniętej lub przeciętej osiowo. Tego rodzaju ślizgowe tuleje wykazują szereg wad i niedomagań doprowadzając bądź do szybkiego ich zużycia lub wpływają na niższe wskaźniki eksploatacyjne maszyn i urządzeń. Wynika to z tego, że wzdłużne przecięcie nie zapewnia prostego i ciągłego usuwania produktów zużycia tak, że z czasem przecięcie wypełnia się całkowicie tymi produktami. Ponadto krawędzie utworzone z tego przecięcia niekorzystnie oddziałują na powierzchnię ślizgową czopa i/lub panewki. Ponadto, dokładne wykonanie tych ślizgowych tulei przez skrawanie, wytłaczanie lub wykrawanie jest bardzo skomplikowane i pracochłonne.

Celem niniejszego wynalazku jest usunięcie powyższych niedomagań i wad oraz opracowanie konstrukcji łożyska, która umożliwiłaby w sposób prosty i tani wykonywanie ślizgowych tulei o dowolnej średnicy i jednocześnie zapewniającej najlepsze warunki pracy łożyska.

Cel ten został osiągnięty dzięki zastosowaniu konstrukcji łożyska, która jest przedmiotem niniejszego wynalazku. Istota wynalazku polega na tym, że pomiędzy panewkę łożyska a czopem jest osadzona śrubowa ślizgowa tuleja o skoku większym od szerokości taśmy zwiniętej śrubowo. Tuleja jest jednostronnie lub dwustronnie zaopatrzona w warstwę niskociernego tworzywa, przy czym krawędzie taśmy zwiniętej śrubowo mają z jednej lub z dwóch stron łukowe zakończenie o promieniu  $r = (0,2 \div 2)b$ , gdzie „b” oznacza szerokość taśmy. Ponadto, krawędzie panewki i/lub czopa mają ukośne zakończenie pod kątem od 5° do 60°. Dzięki tak wykonanej konstrukcji ślizgowej tulei, łożysko uzyskuje maksymalnie najlepsze wskaźniki eksploatacyjne przy jednoczesnym stałym śrubowym wyprowadzeniu ze strefy łożyska produktów zużycia, co jest wielką cechą i zaletą wynalazku. Zastosowanie łukowych zakończeń taśmy zwiniętej śrubowo i tworzącej ślizgową tuleję, zwiększa żywotność łożyska ślizgowego i wydłuża okresy międzyremontowe maszyn i urządzeń.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładach wykonania na rysunkach, na którym fig. 1 przedstawia osiowy przekrój łożyska ze ślizgową tuleją osadzoną na czopie, fig. 2 przedstawia w powiększeniu szczegół A łożyska zaznaczony na fig. 1, fig. 3 przedstawia osiowy przekrój łożyska,

w którym ślizgowa tuleja osadzona jest w panewce łożyska, a fig. 4 przedstawia w powiększeniu szczegół B zaznaczony na fig. 3, wyjaśniający konstrukcję tulei śrubowej z której wykonane jest łożysko ślizgowe.

Zgodnie z wynalazkiem pomiędzy panewką 1 a czopem 2 jest osadzona śrubowa ślizgowa tuleja 3 o skoku śruby  $S$  większym od szerokości  $b$  taśmy 4 zwiniętej śrubowo. Taśma 4 z której wykonana jest tuleja 3 jest jednostronnie lub dwustronnie zaopatrzona w warstwę niskociernego tworzywa 5. Natomiast krawędzie taśmy 4 mają dwustronnie łukowe zakończenie 6 o promieniu  $r = (0,2 \div 2)b$ . Krawędzie panewki 1 i/lub czopa 2 mają ukośne zakończenie 7 lub 8 pod kątem od  $5^\circ$  do  $60^\circ$ . Na fig. 1 i 2 jest przedstawiony przykład, w którym ślizgowa tuleja 3 jest osadzona na czopie 2 i wówczas panewka 1 ma ukośne zakończenie 7. Natomiast na fig. 3 i 4 jest przedstawiony inny przykład konstrukcji łożyska, w którym śrubowa ślizgowa tuleja 3 jest osadzona w cylindrycznej części panewki 1, a czop 2 ma ukośne zakończenie 8.

Oczywiście konstrukcję łożyska według wynalazku można zastosować nie tylko do łożyska poprzecznego uwidocznionego przykładowo na rysunku, ale także na przykład do łożyska poprzeczno-wzdłużnego, gdzie ślizgowa tulejka ma kształt stożka.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Łożysko ślizgowe składające się z panewki i czopa **znamiennie tym**, że pomiędzy panewką (1) i czopa (2) jest osadzona śrubowa ślizgowa tuleja (3) o skoku ( $S$ ) większym od szerokości taśmy (4) zwiniętej śrubowo, która jednostronnie lub dwustronnie jest zaopatrzona w warstwę niskociernego tworzywa (5), przy czym krawędzie taśmy (4) zwiniętej śrubowo mają jedno lub dwustronnie łukowe zakończenie o promieniu  $r = (0,2 \div 2)b$ , gdzie „ $b$ ” oznacza szerokość taśmy (4).

2. Łożysko według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że krawędzie panewki (1) i/lub czopa (2) mają ukośne zakończenie (7) i/lub (7) pod kątem od  $5^\circ$  do  $60^\circ$ .

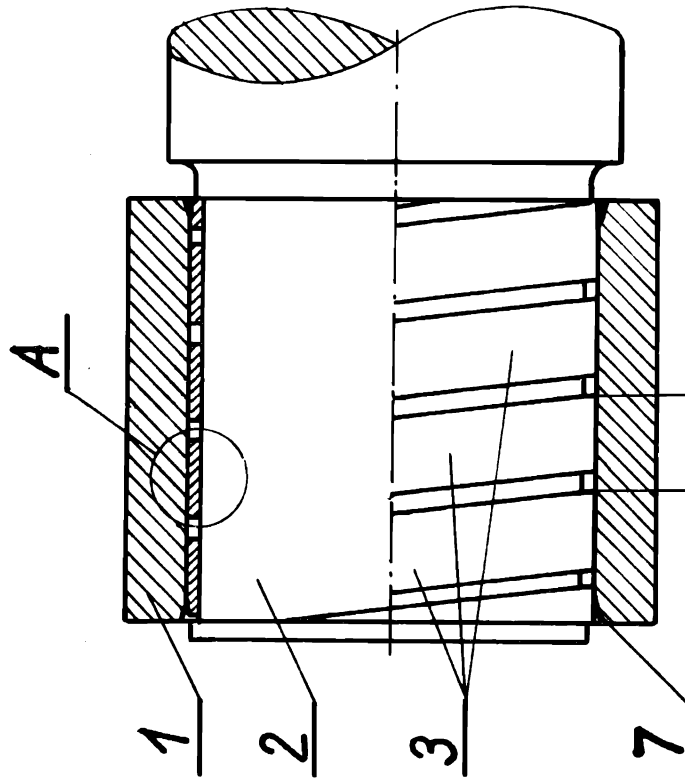


Fig. 1

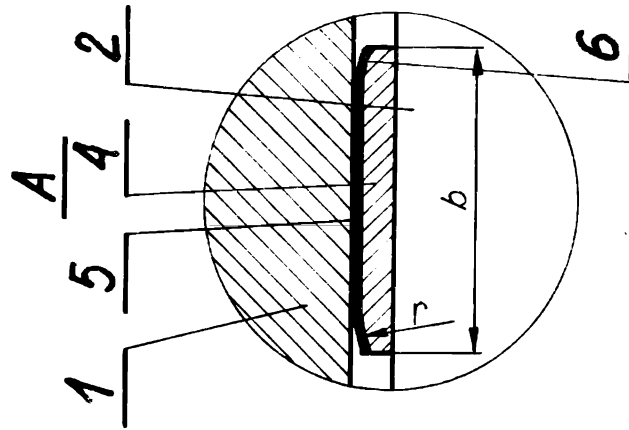


Fig. 2

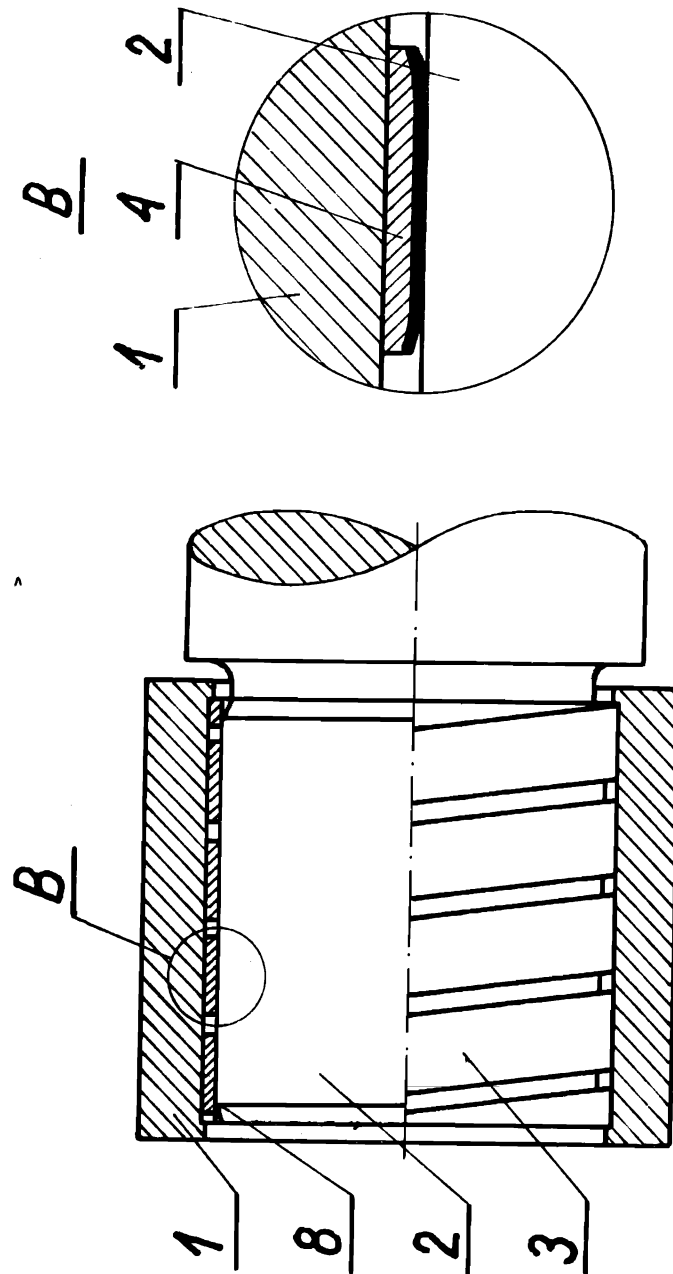


Fig. 4

Fig. 3