



**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

60 711

Patent dodatkowy
do patentu

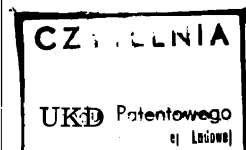
Kl. 47 b, 33/80

Zgłoszono: 13.III.1968 (P 125 789)

Pierwszeństwo:

MKP F 16 c, 33/80

Opublikowano: 20. VIII. 1970



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Paweł Messer, Władysław Uchman,
Ryszard Janowski, Michał Nazar

Właściciel patentu: Świdnicka Fabryka Urządzeń Przemysłowych, Świ-
dnica (Polska)

Łożysko toczne

1

Przedmiotem wynalazku jest łożysko toczne, pracujące w pozycji poziomej, którego bieżnie wykonane są z drutu, ze znanymi elementami tocznymi, zwłaszcza do maszyn i urządzeń wymagających przeniesienia średniej wielkości sił osiowych.

Znane są łożyska toczne, których bieżnie wykonane są ze stali wyższej jakości lub ze stali stopowych. Bieżnie łożyska muszą być utwardzone, co przy większych gabarytach stwarza duże trudności wykonawcze. Znane łożyska nie posiadają żadnego zabezpieczenia bieżni przed zapyleniem, co powoduje ich przedwczesne zużycie i w konsekwencji wymaga wymiany całego łożyska. Znane uszczelnienia jak: labiryntowe, gumowe, filcowe lub ogólnie dociskowo-pierścieniowe nie mogą mieć zastosowania w łożyskach o dużych gabarytach ponieważ brak jest możliwości utrzymania tolerancji wykonawczych z tak wysoką dokładnością by labirynty nie ocierały, ponadto przy pracy „na sucho” są one nieszczelne. W znanych uszczelnieniach labiryntowych i filcowych ze względu na wymagane duże siły dociskowe pierścieni uszczelniających powstają bardzo duże siły oporowe, a w przypadku pracy łożyska w wysokiej temperaturze, na przykład w piecach szybowych stosowanie tego typu uszczelnień jest niemożliwe.

Celem wynalazku jest zabezpieczenie łożyska tocznego, które nawet w trudnych warunkach pracy łożyska — przy dużym zapyleniu — zapew-

2

niałoby ochronę bieżni i elementów tocznych przed nadmiernym zużyciem.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie konstrukcji łożyska, w którym pierścienie łożyskowe zaopatrzone są w pierścieniowe występy i rowki umieszczone z jednej lub dwu stron gniazda łożyskowego oraz rowki wypełnione są medium na przykład olejem użytym do smarowania łożyska, tworząc zamek hydrauliczny uszczelniający łożysko i w ten sposób zabezpieczający bieżnie łożyska przed szybkim i nadmiernym zużyciem w czasie pracy w niekorzystnych warunkach.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku w przekroju poprzecznym.

Łożysko toczne według wynalazku składa się z dwóch pierścieni łożyskowych 1 i 3 wykonanych ze zwykłej stali konstrukcyjnej, żeliwa lub innego metalu o podobnych właściwościach mechanicznych. Pierścienie te zaopatrzone są w jedną lub dwie pary pierścieniowo naciętych rowków 2 i występów 4 tworzących labirynt. Bieżnie łożyska 6 wykonane są z drutu profilowego o przekroju kołowym lub kwadratowym, trójkątnym itp.

Drut z którego wykonane są bieżnie 6 jest utwardzony w jego procesie produkcyjnym przez ciągnięcie. Bieżnie 6 ułożone są w gniazdach 5 pierścieni 1 i 3 i nie wymagają łączenia na obwodzie.

Jako element toczny stosuje się znane elementy

toczne stosowane w łożyskach konwencjonalnych na przykład rolki, kulki itp. Rowki 2 umieszczone w pierścieniu 3, wypełnia się olejem, smarem itp.

Łożyska toczne według wynalazku mogą być wykonane w dużym zakresie średnic od $200 \div 7000$ mm. Wykonawstwo łożysk o bieźniach z drutu profilowego nie nastęrcza trudności, a montaż i wymiana bieźni po okresie jej normalnego zużycia jest szybka i nie powoduje długotrwałych przestojów.

Zastrzeżenie patentowe

Łożysko toczne o bieźniach wykonanych z drutu ze znanymi elementami tocznymi, **znamiennie** 5 **tym**, że pierścienie łożyskowe (1) i (3) zaopatrzone są w pierścieniowe występy (4) i rowki (2) umieszczone z jednej lub obu stron gniazda łożyskowego (5) a rowki (2) wypełnione są medium na przykład olejem użytym do smarowania łożyska, tworząc zamek hydrauliczny uszczelniający łożysko. 10

