

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51470

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.VI.1965 (P. 109 584)

Pierwszeństwo: _____

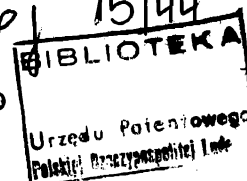
Opublikowano: 20.VII.1966

Kl. ~~47b, 33~~

MKP ~~F 06c~~

FIG. 1

UKD



Twórca wynalazku: mgr inż. Ferdynand John

Właściciel patentu: Dolnośląskie Biuro Projektów Górniczych, Przedsiębiorstwo Państwowe, Wrocław (Polska)

Labiryntowe uszczelnienie łożyska

1

Wynalazek dotyczy labiryntowego uszczelnienia łożysk tocznych, zwłaszcza łożysk umieszczonych w krążnikach przenośników taśmowych.

Stosowane obecnie uszczelnienia labiryntowe składają się z obudowy, w której wykonany jest labiryntowy kanał i wkładki wewnętrznej kształtem dostosowanej do tego kanału. Wadą tego typu rozwiązań jest trudność doboru właściwych luzów. Zbyt małe luzy między labiryntami, powodują przy dłuższej pracy krążnika — zatarcie się labiryntu i w konsekwencji uszkodzenie łożyska. Przy zbyt dużych luzach uszczelnienia takie nie zabezpieczają łożysk przed kurzem i zanieczyszczeniami, jakie przedostają się z zewnątrz. Szczególnie trudno dobrać luzy między labiryntami, w przypadku stosowania uszczelnień wykonanych z tworzyw sztucznych, które w czasie pracy uszczelnienia wykazują tendencje do zmian objętości.

Istota wynalazku polega na wykorzystaniu uszczelnienia labiryntowego, w połączeniu z uszczelnieniem olejowym w postaci przesłony, przy czym wszystkie części labiryntu wykonane są z gumy olejoodpornej lub innego tworzywa sztucznego zbrojonego wkładkami stalowymi. W uszczelnieniu labiryntowym, które wykonane jest z powiększonymi luzami, znajduje się warstwa oleju, która podczas ruchu obrotowego wyrzucana jest siłą odśrodkową do kanału, jaki oddziela w labiryncie przestrzeń łożyskową od przestrzeni mającej połączenie z atmosferą. Zaletą takiego rozwiązania jest

2

skuteczne uszczelnienie przy zwiększonych luzach między występami, a otworami labiryntu, co eliminuje niebezpieczeństwo zatarć.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w 5 przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia labiryntowe uszczelnienie łożyska w półprzekroju, a fig. 2 jego widok od strony czoła.

Labiryntowe uszczelnienie łożyska składa się z 10 części środkowej, która wykonana jest w postaci tulei 1 zaopatrzonej po stronie zewnętrznej w występ 2 — w formie jodełki i dwóch symetrycznych pierścieni 3 — z wycięciami odpowiadającymi jodełkowemu występowi 2 na tulei 1. Każdy z pierścieni 3 ma wykonane otwory, których kształt od- 15 powiada zarysowi występu 2 części środkowej, przy czym linia podziału przebiega przez środek symetrii tego występu 2.

Tuleję 1, którą najwłaściwiej jest wykonać z 20 metalu, nakłada się z wciskiem, na oś krążnika, natomiast zewnętrzne pierścienie 3 osadza się w korpusie krążnika (nie uwidocznionym na rysunku), wypełniając przestrzeń międzylabiryntową 25 olejem. Siła odśrodkowa odrzuca olej do kanału znajdującego się przy wierzchołku jodełkowego występu 2 tworząc przesłonę odgradzącą przestrzeń łożyskową od przestrzeni zewnętrznej.

Wytworzone tym sposobem podwójne uszczel- 30 nienie labiryntowe i olejowe całkowicie zabezpie-

cza łożysko toczne przed zewnętrznymi zanieczyszczeniami.

Zastrzeżenia patentowe

1. Labiryntowe uszczelnienie łożyska, **znamiennie tym**, że składa się z części środkowej w postaci tulei (1) zaopatrzonej w zewnętrzny jodełkowy wypstę (2) i dwóch pierścieni (3) zewnętrznych, które mają wykonane wycięcia w kształcie po-

łowy jodełkowego wypstępu (2), przy czym w części znajdującej się przy wierzchołku jodełkowego wypstępu (2) wycięty jest kanał przeznaczony dla przesłony olejowej.

- 5 2. Labiryntowe uszczelnienie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wszystkie części labiryntu (2, 3) wykonane są z gumy olejoodpornej albo tworzywa sztucznego zbrojonego wkładkami stalowymi, natomiast tuleja (1) części środkowej wykonana jest z metalu.

