

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59 639

Patent dodatkowy
do patentu 51 068

Zgłoszono: 21.VII.1967 (P 121 814)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.IV.1970

Kl. 47 b, 19/28

MKP F 16 c 19/28



Współtwórcy wynalazku: dr inż. Henryk Bobowicz, mgr inż. Lech Cedler, inż. Piotr Kobyłecki

Właściciel patentu: Poznańska Fabryka Łożysk Tocznych, Poznań (Polska)

Dwurzędowe łożysko baryłkowe z baryłkami symetrycznymi i pierścieniem stabilizującym

1

Przedmiotem wynalazku jest ulepszenie dwurzędowego łożyska baryłkowego według patentu głównego Nr 51 068.

Łożysko baryłkowe z hiperbolicznym zarysem pierścienia stabilizującego według patentu głównego Nr 51 068 eliminuje wady łożysk baryłkowych o tradycyjnej konstrukcji. Jednak w praktyce okazało się, że wykonanie zarysu hiperbolicznego na stożku o dużym pochyleniu, które w tym przypadku kształtuje się w granicach 85° — jest trudne, gdyż nie można tej operacji wykonać na szlifierkach powszechnie stosowanych w przemyśle łożyskowym. Poza tym hiperbolida obrotowa na stożku, utworzona przy skrócie wrzeczona szlifierskiego w dwóch płaszczyznach — wypada niesymetryczna, więc punkty styku baryłek z bocznymi powierzchniami pierścienia stabilizującego wypadają znacznie powyżej środka wypukłości i przy wzdlużnym obciążeniu łożyska, na jednej z tych powierzchni mają tendencję przesuwania się w kierunku zewnętrznej krawędzi pierścienia stabilizującego.

Celem wynalazku było znalezienie takiego optymalnego kształtu bocznych powierzchni pierścienia stabilizującego, który by zapobiegał opisanym zjawiskom, a jednocześnie byłby wykonalny w normalnych warunkach produkcyjnych.

Cel ten osiągnięto przez dobór parametrów krzywizny bieżni pierścienia stabilizującego, przy których postawione wymagania spełnione są dla

2

dowolnej krzywej wypukłej, pod warunkiem, że styczna do zarysu tej wypukłości, w środkowej jej części będzie pochylona pod kątem mniejszym od kąta pochylenia osi obrotu baryłek do głównej osi łożyska.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku łożyska w przekroju wzdlużnym.

Pierścień stabilizujący 1 ma boczne powierzchnie wypukłe, zakreślone promieniem r , zaś styczna B—B w punkcie D położonym w środkowej części wypukłości, jest pochylona pod kątem β , mniejszym od kąta α pochylenia osi obrotu baryłek.

Optymalną wartość kąta β i promienia r ustala się tak, aby przy obciążeniu zerowym dwupunktowy styk baryłek z bieżniami pierścienia stabilizującego znajdował się w środku wypukłości tego pierścienia lub w bezpośredniej bliskości tego środka.

Zastrzeżenie patentowe

Dwurzędowe łożysko baryłkowe z baryłkami symetrycznymi i pierścieniem stabilizującym według patentu Nr 51 068, **znamiennie tym**, że zarys bocznych powierzchni pierścienia stabilizującego (1) posiada kształt wypukły, zaś styczna do tego zarysu w punkcie (D) znajdująca się w środku wypukłości lub w bezpośredniej bliskości tego środka, jest pochylona pod kątem (β) mniejszym od kąta (α) pochylenia osi obrotu baryłek.

