

3 listopada 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *F16c 32/00*

No 258.

Nordiska Kullager Aktiebolaget,
Göteborg (Szwecja).

Kl: ~~47 b 12~~

47 b, 32,

Sposób wprowadzania płaskich krążków do łożysk krążkowych.

Zgłoszono: 13 listopada 1919 r.

Udzielono: 3 czerwca 1924 r.

Pierwszeństwo: 3 października 1918 r. (Szwecja).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wprowadzania krążków w kształcie tarcz, t. j. stosunkowo płaskich lub cienkich do łożyska krążkowego, którego oba pierścienie obiegowe wyposażone są w rowki toczne.

Wkładanie takich krążków pomiędzy pierścienie obiegowe skutecznia się dotychczas w rozmaity sposób. Najczęściej postępujemy w sposób, praktykowany w łożyskach kulkowych, t. j. jeden z pierścieni obiegowych zaopatrujemy w swoisty otwór do wkładania. W tym jednak razie, pomimo zamknięcia tego otworu odpowiednio dopasowaną pokrywką, rowki toczne zostają przerwane, co częstokroć bywa powodem zatrzymania ruchu, wskutek uszkodzenia łożyska lub krążków tocznych.

Według innego znowu sposobu proponowano, dla ułatwienia wprowadzania

krążków, ustawiać pierścienie obiegowe względem siebie mimośrodowo i wkładać tyle krążków, ile ich się pomieścić może między pierścieniami w położeniu mimośrodowym, poczem krążki te są rozsuwane po całym obwodzie pierścieni obiegowych po powrocie tychże do normalnego położenia roboczego. Sposób ten ma jednak znaczną niedogodność, polegającą na tem, że między krążkami, po ich rozmieszczeniu na całym obwodzie, powstają znaczne odstępy, gdyż ilość krążków, jaką można wprowadzić, jest dość ograniczona.

Wreszcie znany jest sposób, nadający się do wkładania stosunkowo płaskich względnie cienkich krążków w postaci tarcz i polegający na tem, że wsuwa się je między pierścienie toczne równolegle do osi łożyska w położeniu obróconem na płask czyli z osiami obrotu

prostopadłym do osi łożyska, poczem dopiero ustawia się je w zwykłe położenie robocze. Stosując jednak ten sposób, poddaje się tworzywo tak krążków tocznych, jak i pierścieni obiegowych, dodatkowym naprężeniom, wskutek czego długość i szerokość krążków nie może przekroczyć pewnych granic.

Sposób stanowiący przedmiot wynalazku niniejszego, usuwa w zupełności wszystkie niedogodności, rozpatrywane powyżej, a ponadto posiada i tę wyższość, iż można włożyć możliwie największą ilość krążków, nie narażając przytem tworzywa na jakiegokolwiek naprężenia. Jako cechę, znamionującą ten wynalazek, należy uważać okoliczność, że krążki wkłada się pomiędzy pierścienie ściśle jeden obok drugiego tak, iż ich powierzchnie sztorcowe są zwrócone wzajemnie do siebie, a więc prostopadle do normalnego ich położenia roboczego. Pierścienie obiegowe w tym celu są ustawiane wówczas mimośrodowo względem siebie. Po włożeniu wszystkich krążków pierścienie te ustawia się znów w normalnem spółśrodkowem położeniu roboczem, przyczem krążki rozmieszcza się jednostajnie po całym obwodzie powierzchni tocznej i wreszcie obraca je o 90° dokoła osi, prostopadłej względem osi łożyska.

Zastosowanie wynalazku niniejszego i włożenie możliwie największej ilości krążków jest możliwe tylko wtedy, gdy szerokość każdego krążka jest nie większa lub tylko nieco większa od połowy obwodu toru wewnętrznego, podzielonej przez ilość krążków.

Na załączonych rysunkach uwidocznono schematycznie przebieg wkładania, w zastosowaniu np. do łożyska jednorzędowego. Fig. 1 wyobraża widok boczny łożyska w chwili rozpoczęcia wkładania krążków, fig. 2 — widok boczny łożyska z pierścieniami obiegowymi, ustawionymi w położeniu normalnem z całko-

witą ilością krążków, które jednak nie są jeszcze rozmieszczone jednostajnie i nie są obrócone do położenia roboczego, fig. 3 — częściowy przekrój poprzeczny łożyska w większej skali i fig. 4 — widok boczny łożyska w stanie gotowym do pracy.

Na rysunkach oznaczono literą *a* pierścień obiegowy wewnętrzny, zaś literą *b* — pierścień obiegowy zewnętrzny. Oba te pierścienie tworzą tor dla krążków *c*. Dla wprowadzenia tych krążków *c* między pierścienie obiegowe, pierścienie te (fig. 1) ustawia się względem siebie mimośrodowo, poczem między krawędzie ich wkłada się krążki jeden po drugim w jednym i tem samym miejscu *c*¹ w ten sposób, że płaszczyzna ich środkowa zlewa się z płaszczyzną przeprowadzoną przez oś łożyska.

Po włożeniu w ten sposób wszystkich krążków w górnem półkolu w przestrzeń, zawartą między obu pierścieniami, pierścień wewnętrzny ustawia się w położeniu normalnem czyli spółśrodkowo z pierścieniem zewnętrznym *b* (fig. 2). Można to z łatwością skutecznić, skoro tylko wszystkie krążki znajdą się pomiędzy obydwojma żłobkami obiegowymi. Po dokonaniu tego rozmieszcza się krążki jednostajnie po całym obwodzie toru i wreszcie przekręca je około osi prostopadłych względem osi łożyska, do położenia roboczego (rys. 3), poczem łożysko jest gotowe do użytku (fig. 4).

Aby można było, stosownie do wynalazku niniejszego, wprowadzić tyle krążków, ile ich wogóle może się pomieścić w łożysku, szerokość tych krążków musi być tak dobrana, iżby wszystkie krążki, przekręcone o kąt prosty względem swego położenia roboczego, zajmowały nie więcej niż połowę obwodu toru obiegowego. Innemi słowy, szerokość krążków musi wynosić nie więcej lub nie o wiele więcej, niż wynosi połowa wewnętrznego

toru obiegowego, podzielona przez ilość krążków.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wkładania krążków stosunkowo cienkich (płaskich) pomiędzy pierścienie obiegowe łożysk krążkowych, zaopatrzone w rowki toczne, tem znamienny, że pierścienie obiegowe są ustawiane z początku mimośrodowo jeden względem drugiego i w najszersze miejsce pomiędzy nimi są wkładane krążki w położeniu takim, że ich osie obrotowe pozostają w płaszczyźnie równoległej do osi łożyska, lecz są obrócone o 90^0 w stosunku do normalnego położenia roboczego, krążki zsuwają się jeden do dru-

giego w taki sposób, aby powierzchnie ich czołowe skierowane były ku sobie, a po włączeniu ich wszystkich, pierścienie są ustawiane zpowrotem w położenie spółśrodkowe, a krążki rozsuwane jednostajnie wzdłuż obwodu tocznego i wreszcie obracane o 90^0 dookoła osi, prostopadłych do osi łożyska, aż do zajęcia położenia roboczego.

2. Łożysko krążkowe, składane w sposób, wyrażony w zastrz. 1, tem znamienne, że szerokość każdego krążka jest nie większa lub tylko niewiele większa od połowy obwodu toru obiegowego, podzielonego przez ilość krążków.

Fig. 1.

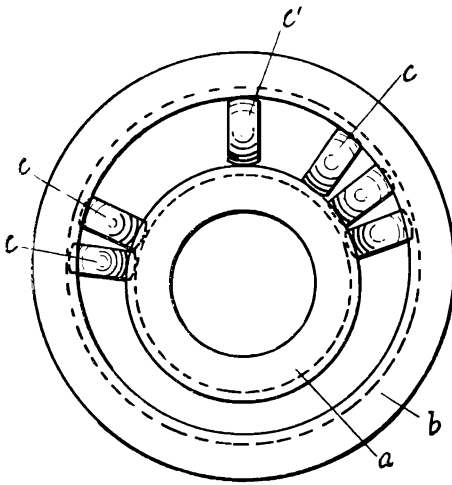


Fig. 2.

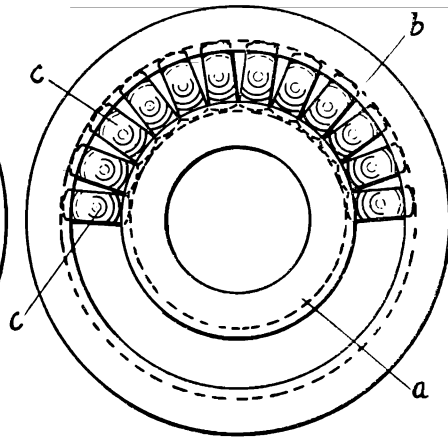


Fig. 3.

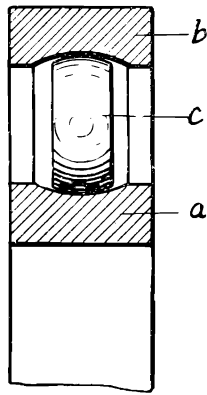


Fig. 4.

