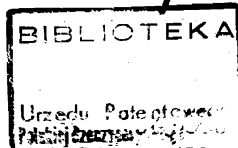


12 grudnia 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



F16c 33/38



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12618.

Aktiebolaget Svenska Kullagerfabriken
(Göteborg, Szwecja).

Kl. 47 b 12-

47b, 33/38

Klatka do łożysk kulkowych.

Zgłoszono 13 czerwca 1929 r.

Udzielono 4 października 1930 r.

Pierwszeństwo: 14 czerwca 1928 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek dotyczy klatek do łożysk kulkowych, zwłaszcza zaś łożysk kulkowych do wałów szybkobieżnych.

Celem wynalazku jest utworzenie trwałej klatki do tego rodzaju łożysk, która mogłaby współdziałać z innymi częściami składowymi łożyska z możliwie małym tarciem i zabezpieczałaby nieprzerwany obfity dopływ smaru do narządów toczących się i ich pierścieni bieżniowych. Wskutek tego zanieczyszczenia, przedostające się w danym przypadku do łożyska, nie powodują widocznego zużycia klatki, toczących się narządów i pierścieni bieżniowych. Innym celem wynalazku jest utworzenie klatki o małej wadze.

Wynalazek polega zasadniczo na tem, że klatka, wykonana z dwóch złączonych ze sobą cylindrycznych pierścieni posiada

większą średnicę, niż koło, zakresłone przez środki narządów, toczących się w łożysku, przyczem cylindryczne pierścienie klatki posiadają pomiędzy wycięciami na toczące się narządy występy, wystające ku wewnątrz, które rozdzielają narządy toczące się.

Celowy sposób wykonania klatki w szczególności do łożysk wałów szybkobieżnych, polega na tem, że wzmiankowanym pierścieniom cylindrycznym klatki nadaje się zasadniczo taką średnicę zewnętrzną, jaką posiada powierzchnia bieżniowa zewnętrznego pierścienia bieżniowego, wskutek czego klatka styka się podczas obracania się wału z zewnętrznym pierścieniem bieżniowym łożyska i ślizga się po nim. Smar jest zapomocą siły odśrodkowej odrzucany na zewnątrz i wsku-

tek odpowiedniego wykonania klatki ma wolny dostęp do zewnętrznego pierścienia bieżniowego łożyska, pomiędzy którym i cylindrycznymi pierścieniami klatki tworzy się błona z oleju, która zapewnia swobodne obracanie się klatki bez znacznego tarcia o zewnętrzny pierścień bieżniowy, a wobec tego bez jego zużycia.

Na rysunkach przedstawiono kilka przykładów wykonania klatek do kulek.

Fig. 1 przedstawia widok boczny łożyska kulkowego z klatką, wykonaną według wynalazku niniejszego, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii 2—2 fig. 1, a fig. 3 przedstawia klatkę w mniejszej podziałce, fig. 4, 5 i 6 są to podobne widoki innej odmiany klatki.

Klatka powyższa jest przeznaczona do zastosowania w jednorzędowym łożysku kulkowym ze złołkami, wykonanemi tak w wewnętrznym pierścieniu bieżniowym 5, jak i w pierścieniu zewnętrznym 6, pomiędzy którymi są umieszczone kulki 7. Klatka składa się z dwóch jednakowych, wykonanych z blachy i połączonych ze sobą pierścieni, które tworzą cylindryczny pierścień 8 o średnicy większej niż średnica koła 9, zakresłonego przez środki kulek, który to pierścień jednak posiada nieco mniejszą średnicę, niż średnica wewnętrznej powierzchni zewnętrznego pierścienia bieżniowego 6. Wycięcia 10 na kulki, wykonane w klatce, posiadają cokolwiek mniejszą średnicę od średnicy kulek, wskutek czego klatka opiera się na kulkach, obracając się jednocześnie swobodnie w zewnętrznym pierścieniu bieżniowym 6. Ponadto klatka posiada występy 11, 12, skierowane ku wewnątrz, które rozdzielają kulki i otaczają je częściowo. Występy te są wytwarzane przez wytlaczanie i wyginanie. Występy 11, 12 są ze sobą połączone zapomocą wytłoczonego z występu 12 nitu 14, który zostaje przesunięty przez odpowiedni otwór 13 występu 11, a następnie rozklepany. Oczy-

wiście obydwie występy mogą posiadać otwory, przez które przesuwają się zwykłe nit. Celem wzmocnienia klatki cylindrycznej jej pierścień zaopatrzony są w skierowany ku wewnątrz kołnierz usztywniający 15.

Przedstawiony na fig. 4 — 6 przykład wykonania klatki do kulek różni się od opisanego powyżej zasadniczo tem, że cylindryczny pierścień złożony 8 posiada średnicę prawie jednakową ze średnicą wewnętrznej powierzchni 17 zewnętrznego pierścienia bieżniowego 6, wskutek czego styka się ze wzmiankowanym pierścieniem bieżniowym i ślizga się po nim, które to wykonanie nadaje się szczególnie do łożysk wałów szybkobieżnych. Smar jest przez siłę odśrodkową odrzucany ku wewnątrz i tworzy błonę pomiędzy klatką a powierzchnią 17 pierścienia bieżniowego, wskutek czego klatka obraca się z bardzo małym tarcieniem i mało się zużywa. Doprowadzanie smaru do powierzchni 17 pierścienia bieżniowego oraz do złołków jest ułatwione wskutek tego, że wycięcia 10 są wykonane tak, iż smar ma wolny dostęp na zewnątrz pomiędzy kulkami i ściankami wycięć.

W przykładzie według fig. 4 — 6 występy 11, 12 są wykonane w ten sposób, że znajdujące się naprzeciw siebie płaszczyzny boczne dwóch sąsiednich występow są równoległe lub też w przybliżeniu równoległe, przyczem punkty styku kulek z występami są rozmieszczone tak, że linja, łącząca te punkty, przechodzi przez środek kulki. Wskutek tego osiąga się jednostajne obracanie się kulek, co ma szczególne znaczenie w łożyskach do wałów szybkobieżnych. Klatka może być w tym przypadku wykonana jako jednolita całość.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Klatka do łożysk kulkowych, zwłaszcza łożysk kulkowych do wałów szyb-

kobieźnych, składająca się z dwóch połączonych ze sobą pierścieni cylindrycznych, wykonanych z blachy, znamionna tem, że pierścienie klatki posiadają średnicę większą od koła, zakreślonego przez umieszczone w łożysku kulki, i są zaopatrzone pomiędzy wycięciami na kulki w występy, skierowane ku wewnątrz i rozdzielające kulki.

2. Klatka według zastrz. 1, znamionna tem, że połączone ze sobą pierścienie klatki są umieszczone w ten sposób, iż ślizgają się po zewnętrznym pierścieniu bieżniowym łożyska.

3. Odmiana klatki według zastrz. 2, znamionna tem, że klatka jest wykonana jako jednolita całość.

4. Klatka według zastrz. 1, 2 lub 3, znamionna tem, że znajdujące się naprze-

ciw siebie płaszczyzny boczne dwóch sąsiednich występów są równoległe lub też w przybliżeniu równoległe do siebie.

5. Klatka według zastrz. 1, znamionna tem, że występy (11, 12) są ukształtowane tak, że punkty styku kulek z temi występami są rozmieszczone w ten sposób, iż linja, łącząca dwa punkty styku, znajdujące się po obu stronach kulki, przechodzi przez środek tej kulki.

6. Klatka według zastrz. 1 — 5, znamionna tem, że cylindryczne pierścienie, tworzące klatkę, są wyposażone w kołnierze usztywniające.

Aktiebolaget Svenska
Kullagerfabriken.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

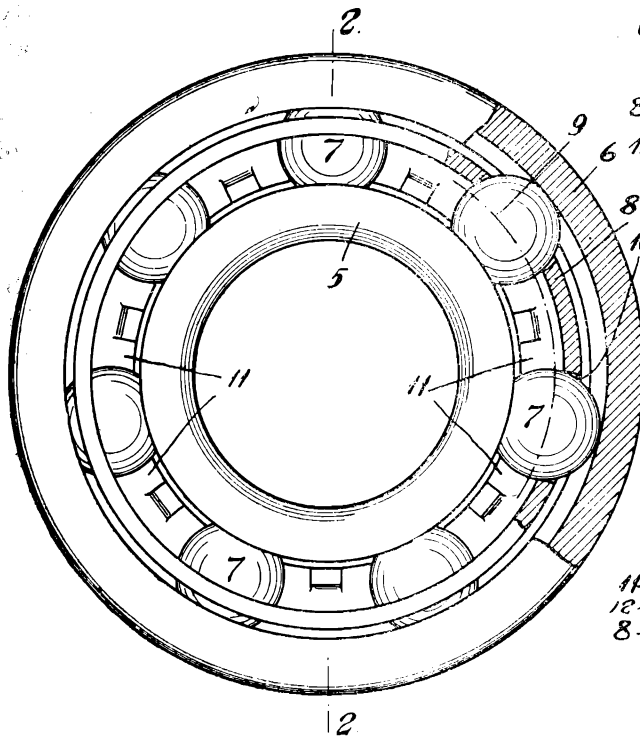


Fig. 2

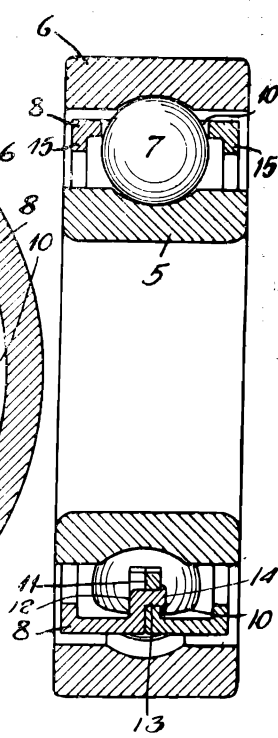


Fig. 3

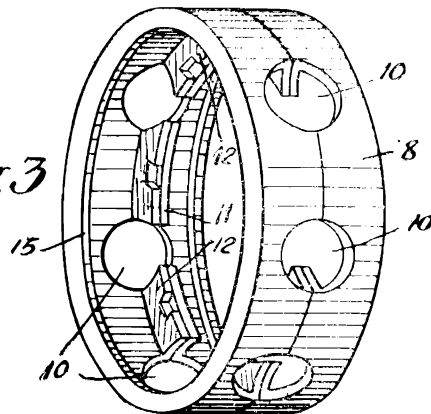


Fig. 4

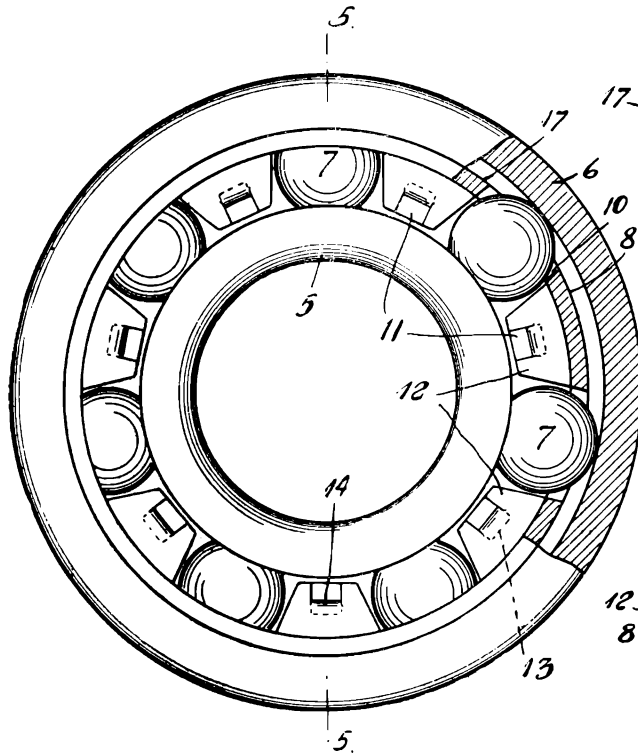


Fig. 5

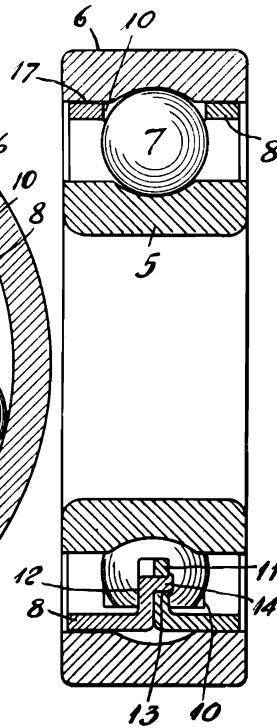


Fig. 6

