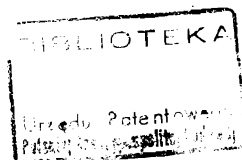


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *F16c 29/08*

No 257.

Kl. 47 b 12.

Nordiska Kullager Aktiebolaget,
Göteborg (Szwecja).

*476, 29/08***Klatka z drutu skręconego do łożysk kulkowych.**

Zgłoszono: 13 listopada 1919 r.

Udzielono: 3 czerwca 1924 r.

Pierwszeństwo: 28 marca 1914 r. (Szwecja).

Niniejszy wynalazek dotyczy klatki do łożysk kulkowych, nadającej się zwłaszcza do łożysk jednorzędowych i przytem takich, które mogą być użyte zarówno jako radjalne, jakoteż i jako osiowe. Klatka do kulek składa się z żelaznego, stalowego lub innego drutu metalowego, zwiniętego w ten sposób, że z jednej strony tworzy zamknięty pierścień kolisty, obiegający dookoła całego układu kulek, z drugiej zaś strony posiada cały szereg pętelek do umieszczenia w nich oddzielnych kulek i odznacza się tem, że pętelki te mają kształt płaskich prawie zamkniętych kółek, przypadających każde między dwiema sąsiednimi kulkami, dzięki czemu każda pętelka służy jako opora dla zwróconych wzajemnie ku sobie powierzchni kulistych dwóch sąsiednich kulek.

Drut może być zwinięty i zgięty w dowolny sposób, co nie zmienia zasady wynalazku. Najważniejsze zalety podobnej budowy polegają na tem, że z jednej strony zwarty kształt klatki pozwala na umieszczenie w łożysku większej ilości kul, niż to jest możliwem w znanych dotychczas klatkach łożysk kulkowych, i z drugiej strony, że kule otrzymują w takiej klatce doskonałe prowadzenie przy małych stratach wskutek tarcia.

Na rysunku są przedstawione dla układu niektóre sposoby wykonania wynalazku.

Fig. 1 i 2 wyobrażają w widoku bocznym, względnie w przekroju, łożysko kulkowe promiennicze (radjalne), zaś fig. 3 i 4 odpowiednie widoki łożyska osiowego z klatką kulkową według wynalazku. Fig. 5 wreszcie przedstawia

rozwinętą część klatki wraz z kilku kulkami.

Dla uniknięcia większej ilości figur, zarówno na fig. 1, jak i na fig. 3, są pokazane różne sposoby wykonania, tak np., fig. 1 wyobraża inny sposób wykonania w każdej trzeciej części, a fig. 3 w każdej połowie łożyska. W rzeczywistości każde łożysko wykonywa się według jednego z tych typów.

Łożysko kulkowe składa się, jak zwykle, z dwóch pierścieni obiegowych (*a*) i (*b*) oraz umieszczonych między nimi kulek (*c*), utrzymywanych przez klatkę kulkową w pewnych określonych odstępach.

Klatka kulkowa utworzona jest w sposób znany z metalowego drutu (*d*) odpowiedniej grubości, który z jednej strony obiega naokoło całego łożyska w kształcie zamkniętego pierścienia, z drugiej zaś strony posiada pewną ilość pętelek (*e*), służących jako opory dla kulek (*c*). Według wynalazku, pętelki (*e*) posiadają taką postać, wielkość i rozmieszczenie względem siebie, że po złożeniu łożyska przypada zawsze między dwiema sąsiednimi kulkami jedna pętélka, tworząca prawie zamknięte koło leżące w jednej płaszczyźnie i otaczające równocześnie zwrócone ku sobie powierzchnie dwóch sąsiednich kulek w ten sposób, że te mogą się obracać w ograniczonych przez pętelki przegródkach bardzo łatwo, zupełnie niezależnie jedna od drugiej i przy zachowaniu dokładnego kierowania. Cel ten zostaje osiągnięty w ten sposób, że płaszczyzny, w których leżą oddzielne pętelki, są wszystkie skierowane do środkowej linii czopu, względnie wału. Wskutek płaskiego, kolistego kształtu pętelek tarcie między kulką i klatką jest nadzwyczaj małe, ponieważ wszystkie punkty kuli, stykające się z pętelką klatki, przypadają dokładnie na jednakowej odległości od punktu obrotu i posiadają zatem jednakową szybkość kątową. Nato-

miast w znanych dotychczas klatkach kulkowych z drutu skręconego pętelki posiadają kształt śrubowy lub podługowaty, wskutek czego punkty ich styczności z kulkami leżą na rozmaitych odległościach od punktu, względnie osi obrotu kulki i mają zatem rozmaite szybkości.

Jak to już zaznaczono powyżej, i jak widać z rysunku pętelki (*e*) mogą być rozmaicie ukształtowane, stosownie do wykonania łożyska i innych warunków zewnętrznych. Urządzenie pomimo sztywnego kształtu posiada wymagalną giętkość zarówno przy wstawianiu kulek pomiędzy pętelki (*e*) jak i przy wkładaniu lub usuwaniu całego zespołu kulek z pierścieni łożyskowych. Oprócz tego urządzenie to jest niezwykle tanie i trwałe.

Podobne ukształtowanie klatki umożliwia ustawianie i wyjmowanie łożyska nawet wtedy, gdy klatka znajduje się w łożysku na swoim miejscu, co czyni zbytecznem wyjmowanie tejże.

Chociaż na rysunku łożyska są przedstawione jako jednorzędowe, jednakowoż klatka kulkowa może być dostosowana i do łożysk dwurzędowych kulkowych przy odpowiedniem ukształtowaniu pętelek (*e*). Wtedy pętelki umieszczają się kolejno po obu stronach drucianego pierścienia (*d*).

Zastrzeżenie patentowe.

Klatka do łożysk kulkowych z drutu metalowego, obiegającego dookoła łożyska w postaci zamkniętego pierścienia z pętelkami do prowadzenia kulek, tem znamieną, że drut ten pomiędzy dwiema sąsiednimi kulkami tworzy pętelkę (*e*), leżącą w jednej płaszczyźnie i tworzącą prawie zamknięte koło, które służy za oparcie dla obu jednocześnie skierowanych ku sobie powierzchni dwu sąsiednich kulek tak, że kulki te mogą obracać się w pierścieniach pętelek, zachowując niezmienny odstęp pomiędzy sobą przy możliwie najniższem tarcu.

Fig. 1

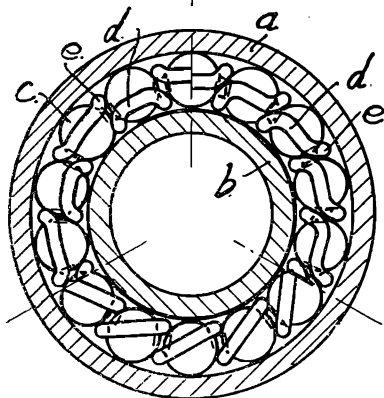


Fig. 3.

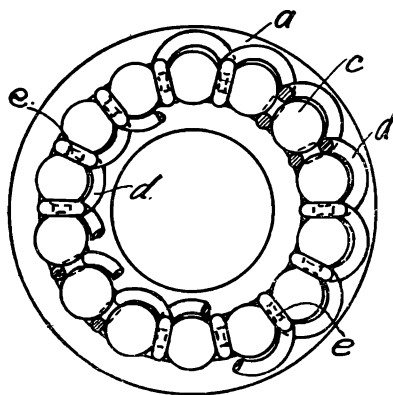


Fig. 2.

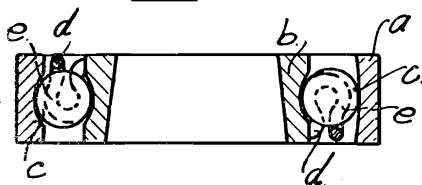


Fig. 4.

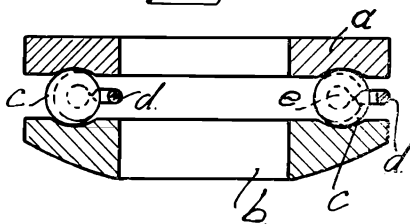


Fig. 5.

