

Warszawa, 24 lutego 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



F16c 33/34 ²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 24329.

Kl. 47 b, 12.

Alfred Pitner

(Paryż, Francja)

i Société Anonyme des Roulements à Aiguilles

(Paryż, Francja).

47b, 33/46
33/34

Sposób zakładania łożysk szpilkowych lub wałkowych.

Zgłoszono 12 listopada 1934 r.

Udzielono 28 grudnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 7 grudnia 1933 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu zestawiania i zakładania łożysk szpilkowych lub łożysk wałkowych, a zwłaszcza tego rodzaju łożysk, posiadających pierścienie, ustalające je w kierunku osiowym, i części do przytrzymywania szpilek lub wałków na powierzchni, po której się one toczą. Sposób ten polega na zastosowaniu oprawy, wykonanej np. z cienkiego metalu lub innego odpowiedniego tworzywa.

Sposób według wynalazku wyróżnia się następującymi cechami.

Części łożyska, które stanowią szpilki lub wałki, i ich części przytrzymujące, zo-

stają umieszczone w oprawie lub na oprawie w takim układzie względem siebie, jaki mają zajmować podczas pracy. Oprawa ta jest zaopatrzona w narządy do utrzymywania części łożyska. W celu założenia łożyska na miejsce, te części łożyska zostają uwolnione od narządów, przytrzymujących oprawę, i mogą być od niej oddzielone.

Zespół, utworzony przez części łożyska oraz oprawę, przykładą się do otworu, który ma mieścić łożysko, i przez pchnięcie osiowe części łożyska zostają one oddzielone od oprawy i wprowadzone w otwór

ostatecznie zajmując w nim właściwe miejsce.

Sposób ten może być rozmaicie wykonany, np. oprawa może obejmować szpilki lub wałki i części przytrzymujące za pomocą jej odkształconych brzegów lub też jeszcze za pomocą dodatkowych części.

Oczywiście, sposób ten wymaga zespołu, składającego się po pierwsze ze szpilek lub wałków i ich części przytrzymujących, a po drugie z oprawy i ewentualnie z dodatkowych części do tymczasowego składowania części łożyska z oprawą.

Poniżej opisany jest szczegółowo przykład wykonania wynalazku w związku z załączonym rysunkiem, przedstawiającym kilka postaci oprawy. Fig. 1 przedstawia przekrój osiowy łożyska szpilkowego z tymczasową oprawą, uwidoczniający umieszczenie łożyska w otworze; fig. 2 przedstawia taki sam przekrój w przypadku, gdy łożysko ma być zamocowane na wale; fig. 3—7 przedstawiają odmiennie wykonane oprawy do zakładania łożyska według fig. 2.

Na fig. 1 liczba 1 oznacza część, posiadającą jeden z torów szpilek 2, umocowanych przy końcach 5 za pomocą kołnierzy 3 pierścieni 4 w kierunku osiowym.

Przedewszystkiem składa się zgodnie z wynalazkiem części takich łożysk w położeniach, jakie mają one zajmować względem siebie. Dla uniknięcia potrzeby rozłączania tych części aż do chwili, gdy będą one ostatecznie umieszczone w odpowiednich miejscach na narzędzie, dla którego są przeznaczone, i dla uniknięcia ich przemieszczania składa się je następnie w oprawie 6 z cienkiego metalu (fig. 1), służącej na razie do przytrzymywania tych części, zanim się je umieści na stałe w części 1, przystosowanej do umocowania pierścieni 4, przytrzymujących wałki łożyska.

Pierścienie 4 przytrzymywane są w oprawie 6 w dowolny odpowiedni sposób, np. przez lekkie zaciśnięcie albo przez

elastyczną lub na stałe odkształconą część 7 (fig. 3, 4 i 5) oprawy. Można również na każdym końcu oprawy umieścić pierścieni zaciskający 9, jak to widać na fig. 6.

By umieścić tak zmontowane łożysko, postępuje się w sposób następujący.

W łożysko z oprawą przytrzymującą 6 (fig. 1) wprowadza się tymczasową lub ostateczną oś 8, którą dobrze jest z lekka ściąć na końcu 8'. Po przewyciężeniu przeszkód do usunięcia części łożyska z oprawy ustawia się całość pośrodku otworu części 1 (fig. 1) i przesuwają się oś 8 w kierunku strzałki f tak, by doprowadzić łożysko do jego ostatecznego położenia; pusta oprawa 6 odpada i założenie jest ukończone.

Gdy pierścienie, ustalające w kierunku osiowym, mają być umocowane na wale 1^a (fig. 2), postępuje się podobnie.

W tym przypadku części składowe łożyska są założone na zewnętrznej powierzchni oprawy 6. Po usunięciu przeszkód, mogących przeciwstawiać się wysunięciu części z oprawy, ustawia się całość współśrodkowo do osi 1^a i przesuwa się łożysko w kierunku strzałki F za pośrednictwem pomocniczej tulei 10.

Jak widać z powyższego, oprawa 6 pozwala na łatwe składanie, przenoszenie i ustawianie na miejscu części łożyska szpilkowego lub wałkowego; podczas zakładania oprawa trzyma we właściwych położeniach względem siebie oddzielne części składowe łożyska. Usunięcie części z oprawy podczas umieszczania łożyska umożliwia jest dzięki chwilowemu lub trwało-emu odkształceniu oprawy przy przewyciężaniu przeszkód, mogących przeciwstawiać się wysunięciu się części łożyska z oprawy.

Oczywiście, można wprowadzić do wynalazku różne zmiany, które nie zmieniają jego istoty, oraz zastosować do jego wykonania wszystkie odpowiednie materiały, jak również zmieniać przedstawione posta-

cie wykonania przy zachowaniu wymienionych warunków. Oprawa może więc posiadać najrozmaitsze postacie wykonania; niektóre z nich są przedstawione jako przykłady na fig. 5 — 7, przy czym mogą mieć one zastosowanie tak do łożysk zewnętrznych, jak i wewnętrznych.

Według fig. 3 oprawa ma dokładnie taką samą wewnętrzną średnicę, jak pierścienie 4, ustalające wałki w kierunku osiowym; części te są zatem umieszczone bezpośrednio na wewnętrznej stronie oprawy; średnica pierścieni 4' może się także znacznie różnić od średnicy oprawy 6 (fig. 4 i 5). W oprawie mogą być również umieszczone części dodatkowe, jak np. obrączki 11, przeznaczone do przytrzymywania pierścieni ustalających 4 w kierunku osiowym po umieszczeniu już tych pierścieni.

Sposób według wynalazku stosuje się, oczywiście, bez względu na kształt końców szpilek lub wałków. Jako przykład na fig. 2 przedstawione są szpilki o końcach 5^a w kształcie mniej lub więcej wydłużonych elipsoidów; na fig. 7 przedstawiono wałki, przytrzymywane nie na końcach przez obrzeża pierścieni, lecz za pomocą pierścieni 3^a, działających na części o zmniejszonej średnicy w dowolnych miejscach szpilek 2.

Oczywiście, oprawa do montażu może być dostosowana pod względem swej budowy do wszelakich łożysk szpilekowych lub wałkowych z klatką lub bez niej; można ją wykonać bądź z cienkiego metalu, bądź też z kartonu, ebonitu lub innego odpowiedniego tworzywa.

Dla specjalnych typów łożysk można również zastosować dwie oprawy o wspólnej osi, jedną na zewnątrz, a drugą wewnątrz części składowych łożyska, co pozwala na zastosowanie sposobu składania i montowania według wynalazku nawet do łożysk, nie posiadających specjalnych urządzeń do przytrzymywania wałków na ich osi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zestawiania i zakładania na miejsce łożysk szpilekowych lub wałkowych, zaopatrzonych w części do przytrzymywania szpilek lub wałków na torach, po których się one toczą, znamieny tym, że części te (4) wraz ze szpilkami względnie wałkami (2) zostają rozmieszczone na oprawie (lub w oprawie) (6) w takim układzie, w jakim mają się one znajdować podczas pracy, i połączone w osobny zespół z tą oprawą, po czym w celu założenia łożyska na miejsce zespół ten przykładają się do odnośnego otworu na łożysko, zwalnia jego części łożyskowe od połączenia z oprawą i przez pchnięcie osiowe, wywarte na wskazane części łożyskowe, oddziela je od oprawy i wprowadza ostatecznie na właściwe miejsce we wskazanym otworze.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że szpilki lub wałki (2) i ich części przytrzymujące (4) zostają połączone w osobny zespół z oprawą zewnętrzną przez jej zaciśnięcie.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że szpilki lub wałki (2) i ich części przytrzymujące (4) zostają połączone w osobny zespół z oprawą zewnętrzną przez zagięcie jej brzegów.

4. Sposób według zastrz. 2 i 3, znamieny tym, że szpilki lub wałki (2) i ich części przytrzymujące (4) zostają ujęte z obu stron w oprawie za pomocą obrączek (11).

5. Odmiana sposobu według zastrz. 1 zestawiania i zakładania łożysk bez części do przytrzymywania szpilek lub wałków, znamienna tym, że szpilki lub wałki są umieszczone między dwiema oprawami.

Alfred Pitner.
Société Anonyme
des Roulements à Aiguilles.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

