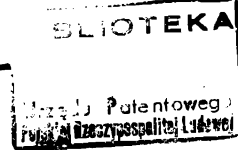


URZĄD PATENTOWY



F 16c 19/44



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27728.

Kl. 47 b, 12

576, 19/44

Alfred Pitner
(Levallois - Perret, Francja)
i Société Anonyme des Roulements à Aiguilles
(Levallois-Perret, Francja).

Łożysko o narządach cylindrycznych.

Zgłoszono 21 stycznia 1938 r.

Udzielono 12 grudnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 22 stycznia 1937 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy łożyska o narządach cylindrycznych, np. iglicach, wałkach, rolkach i t. d., w którym przynajmniej na jednym z końców jego toru toczenia się, a mianowicie toru zewnętrznego lub toru wewnętrznego, który podtrzymuje narządy cylindryczne, znajduje się oparcie dla tych narządów cylindrycznych, umieszczone w pobliżu toru toczenia się i posiadające taki kształt, że może być założone bez odkształcenia, natomiast narząd, przytrzymujący to oparcie i innego kształtu, jest umocowany we wgłębieniu lub szyjce kadłuba łożyska przez odkształcenie.

W ten sposób każde oparcie dla narządów cylindrycznych przylega w kierunku osiowym do narządu przytrzymującego, dzięki temu z jednej strony oparcie może mieć kształt zwykłego krążka i być łatwo wykonane z metalu, posiadającego bardzo wielką twardość, np. ze stali hartowanej, natomiast narząd przytrzymujący może być wykonany z metalu odkształcalnego, w celu umocowania go we wgłębieniu lub szyjce kadłuba łożyska.

Każdy narząd, przytrzymujący oparcie, może posiadać ponadto kołnierz, podwinięty pod zwężone końce narządów, zabezpie-

czając je od przesunięć od toru ku osi łożyska.

Każdy narząd podtrzymujący może posiadać również przecięcie, np. szczelinę promieniową, węższą od końców narządów cylindrycznych.

Umocowanie każdego narządu, przytrzymującego oparcie w kadłubie łożyska, uskutecznia się przez odkształcenie tego narządu, gdyż jego pierwotny kształt różni się od kształtu ostatecznego. W przypadku, gdy kadłub łożyska jest utworzony przez pierścień, powierzchnia czołowa tego pierścienia jest pozostawiona swobodna, przynajmniej częściowo, aby umożliwić wywieranie na tę część swobodną nacisku, niezbędnego do wprowadzenia pierścienia do gniazda, pozostawiając zupełnie nienaruszoną pozostałą jego część.

Z drugiej strony według wynalazku każda część kadłuba łożyska, sąsiadująca z torem toczenia się i zewnętrzna względem niego, nie wychodzi poza przedłużenie powierzchni cylindrycznej toru.

Wreszcie wynalazek niniejszy dotyczy również sposobu zakładania narządu przytrzymującego, gdy narząd ten jest zaopatrzony w kołnierz, ograniczający odchyłanie się narządów cylindrycznych od ich toru.

W tym celu narząd przytrzymujący posiada kształt pierwotny, odmienny od kształtu ostatecznego i umożliwiający wprowadzenie go na wprost szyjki kadłuba, przeznaczonej do osadzenia go w pobliżu oparcia przed nim założonego. Skoro oparcie znajdzie się już na miejscu wprowadza się narząd podtrzymujący, a następnie narządy cylindryczne na miejsce; dzięki pierwszemu odkształceniu narząd powyższy wtłacza się w szyjkę i odgina się kołnierz celem ograniczenia odchylenia narządów cylindrycznych od ich toru.

Wynalazek dotyczy rozmaitych łożysk o narządach cylindrycznych.

Na załączonym rysunku przedstawiono

kilka przykładów wykonania wynalazku, nie wyczerpujących bynajmniej wszystkich możliwych wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój średnicowy całkowity łożyska, a fig. 2 — 5 przedstawiają przekroje średnicowe częściowe łożyska szpilkowego, fig. 6 — widok z przodu pierścienia, przytrzymującego oparcie w łożysku według fig. 4, fig. 7 — przekrój tego samego pierścienia wzdłuż linii 7 — 7 na tej figurze, patrząc w kierunku strzałek, fig. 8 — uwidocznia początkowe położenie tego pierścienia w kadłubie łożyska, a fig. 9 — jego pośrednie położenie przy osadzeniu.

Na różnych figurach te same części mają jednakowe oznaczenia.

Na fig. 1 — 5 cyfra 1 oznacza kadłub, przytrzymujący szpilki, np. tuleję, zaopatrzoną w tor 2, po którym toczą się szpilki. Cyfra 3 oznacza szpilki łożyska, umieszczone pomiędzy oparciami 4, wykonanymi w postaci pierścieni płaskich ze stali hartowanej i posiadającymi dzięki temu powierzchnie o bardzo wielkiej twardości, przylegające do zwężonych końców 5 szpilek 3. Oparcia 4 przylegają do narządów przytrzymujących 6, wykonanych np. ze stali miękkiej i osadzonych swymi brzegami 7 w szyjkach 8, wyżłobionych na wewnętrznej stronie kadłuba 1.

Na fig. 1 szyjki 8 i narządy 6 mają w przekroju promieniowym kształt prostokątny.

Na fig. 2 każda szyjka 8 posiada przekrój półkolisty, a narząd przytrzymujący 6 jest wciśnięty do tej szyjki tak, iż przylega do krawędzi oparcia 4 szpilek.

Na fig. 3 każdy narząd przytrzymujący 6 przylega do odnośnych oparc 4 na całej szerokości i ponadto jest zaopatrzony w kołnierz 9, który podchodzi częściowo pod końce zwężone 5 szpilek 3. W ten sposób wszelkie odchyłanie szpilek od ich toru toczenia się 2 w kierunku osi $x - x$ łożyska jest ograniczone. Na tej figurze

wskazano umocowanie każdego narządu 6, dokonane przez wpuszczenie brzegu tego narządu do szyjki 8.

Na fig. 4 zespół jest podobny do zespołu według fig. 3, ale w tym przypadku każda szyjka 8 narządu 6 ma przekrój prostokątny, jak na fig. 1, i ten narząd jest umocowany w szyjce swym płaskim brzegiem 7.

Według fig. 5 każde oparcie 4 posiada kołnierz 10, podobny do kołnierzy 9 narządów przytrzymujących 6 na fig. 3 i 4, a każdy narząd przytrzymujący 6 posiada bok 11, do którego przylega oparcie 4.

Fig. 6 i 7 uwidoczniają przecięcie w postaci szczeliny 12 w narządzie przytrzymującym 6 według fig. 4. Szerokość d tej szczeliny jest mniejsza od średnicy D zwężonych końców 5 szpilek 3, tak iż żaden koniec szpilki nie może przejść przez tę szczelinę.

Fig. 8 przedstawia narząd przytrzymujący, podobny do narządu według fig. 4, przy zakładaniu w pierścień 1 łożyska w chwili wprowadzenia oparcia pierścieniowego 4 i przed założeniem szpilek.

Kołnierz 9a tego narządu tworzy wówczas kąt rozwarty z bokiem 6a, przeznaczonym do przytrzymania oparcia pierścieniowego 4, i jego bok 6a jest wówczas ukośny względem oparcia 4. Gdy narządy są w ten sposób umieszczone, to bok ukośny 6a narządu przytrzymującego najpierw prostuje się i przyjmuje położenie 6 (fig. 9), w którym zostaje dociśnięty do odpowiedniego oparcia pierścieniowego 4. Następnie wprowadza się szpilki 3 na miejsce, po czym kołnierz odchylony 9a zagina się na końce szpilek, przyjmując kształt cylindryczny, przy czym wszystkie części łożyska zajmują wówczas położenie, przedstawione na fig. 4.

Dla wszystkich wymienionych zespołów każda powierzchnia czołowa 13 kadłuba pozostaje zupełnie odkryta w ten sposób, że umożliwia to wyzyskanie jej (np. za

pomocą uderzeń młotkiem) do wprowadzania kadłuba 1 w część mechaniczną, (np. łożysko maszyny), przeznaczoną do przyjęcia jego. Na rysunku widać również, że w łożysku tego rodzaju część zewnętrzna kadłuba 1, zewnętrzna względem toru 2, może mieć średnicę $D2$ co najmniej równą średnicy $D1$ właściwego toru toczenia się (fig. 2, 4, 5).

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łożysko o cylindrycznych narządach, znamienne tym, że przynajmniej na jednym końcu toru dla wskazanych narządów posiada oddzielne oparcie dla ich końców, dopasowane do tego toru i przytrzymywane na miejscu za pomocą oddzielnego narządu przytrzymującego, umocowanego w szyjce lub wgłębieniu kadłuba, zaopatrzonego we wskazany tor.

2. Łożysko według zastrz. 1, znamienne tym, że przynajmniej jeden z narządów, przytrzymujących oparcie dla narządów tocznych, posiada rozszerzony brzeg, wtłoczony we wgłębienie lub szyjkę kadłuba.

3. Łożysko według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że przynajmniej jeden z narządów, przytrzymujących oparcie, posiada kołnierz, podwinięty pod końce narządów cylindrycznych.

4. Łożysko według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że przynajmniej jeden z narządów, przytrzymujących oparcie, posiada na swej całej szerokości przecięcie, np. szczelinę, węższe od średnicy końców narządów cylindrycznych.

5. Łożysko według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że przynajmniej jeden z narządów, przytrzymujących oparcie, jest umocowany na części narządu, zaopatrzonego w tor toczny, tak iż przednia strona tego narządu przytrzymującego pozostaje przynajmniej częściowo swobodna.

6. Sposób zakładania narządu, przytrzymującego oparcie dla narządów cylin-

drycznych, w kadłub łożyska według zastrz. 1 — 5, znamieny tym, że ten narząd o odgiętym pod kątem rozwartym kołnierzu dosuwa się na wprost szyjki, przeznaczonej do jego osadzenia, do oparcia już założonego, po czym zakłada się na miejsce narządy cylindryczne i z jednej strony wtłacza je w szyjkę wskutek odkształcenia, a z drugiej strony wygina jego kołnierz względem końców narządów cylindrycznych.

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

