



B 659 39/02

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39166

Kl. 81 e, 10

Zakłady Gumowe Górnictwa Przedsiębiorstwo Państwowe *)

Bytom, Polska

Łożysko ślizgowe

Patent trwa od dnia 25 sierpnia 1955 r.

Przedmiotem wynalazku jest łożysko ślizgowe, stosowane zwłaszcza do łożyskowania wałków nośnych przenośników taśmowych do celów górniczych.

Znane są łożyska ślizgowe wytwarzane ze sztucznej żywicy. Łożyska te mają postać dość długiej tulei, posiadającej mniej więcej w środku swej długości pierścieniowy cienkościenny kołnierz, stanowiący jedną całość z tą tuleją, przy czym zewnętrzna kołowa powierzchnia tego pierścienia przebiega stożkowo i jest zaciśnięta w stożkowatym gnieździe wykonanym wewnątrz stalowego wałka, a to w celu zwiększenia elastyczności tego pierścienia i tym samym łatwiejszego jego zamocowania wewnątrz zewnętrznego wałka stalowego. Ze względu na cienkie ścianki wspomnianego pierścienia nie można w nim jednak wykonać promieniowych otworów smarowniczych, pozwalających na doprowadzanie smaru z jego zewnętrznej powierzchni kołowej na roboczy wałek, na którym jest umieszczone łożysko i który jest nieruchomy, natomiast otwór względnie otwory smarownicze muszą w tego rodzaju łożysku być wyko-

nane w tulejowej części łożyska, co z jednej strony osłabia tę tuleję z drugiej zaś strony powoduje łatwe przenoszenia ciepła z nadmiernie nagrzanego nieruchomego wałka na wałek, w którym ten pierścień jest zaciśnięty wskutek czego wałek ten również nadmiernie się nagrzewa niszcząc szybko cienkościenny pierścień.

Niedogodności te usuwa całkowicie łożysko ślizgowe według wynalazku, które różni się od znanych tym, że posiada postać płaskiej tarczy o stosunkowo dużej grubości, której zewnętrzny obrys jest bądź całkowicie kołowy, bądź też posiada dwa przeciwległe odcinki kołowe i dwa boki ścięte i która jest wykonana z tworzywa dającego się wulkanizować, np. z mieszaniny składającej się zasadniczo z naturalnego kauczuku, grafitu i stearyny oraz z niewielkiej domieszki substancji pozwalających na łatwą wulkanizację tego tarczowego łożyska, przy czym w celu uniemożliwienia zbyt dużego nagrzania się oprawy, w której ta tarcza jest zamocowana,

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Salomon Rosenberg.

w razie nadmiernego nagrzania się wałka, na którym jest osadzony rurowy wałek przenośnika taśmowego, i tym samym dla uniknięcia uszkodzenia samego łożyska, wspomniana tarcza posiada najlepiej dwa promieniowe kanały smarownicze o znacznie rozszerzonych końcach, napełnione odpowiednim smarem.

Wynalazek jest uwidoczniiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z góry pierwszej postaci wykonania łożyska według wynalazku, fig. 2 — jego przekrój wzdłuż linii A-A na fig. 1, natomiast fig. 3 i 4 przedstawiają także widok z góry i przekrój wzdłuż linii B-B na fig. 3 drugiej postaci wykonania wynalazku.

Wewnątrz okrągłej tarczy 1, stanowiącej łożysko ślizgowe według wynalazku, jest wykonany otwór środkowy 4 na wałek roboczy. Tarcza 1, jak już wspomniano, jest wykonana z mieszaniny materiałów, pozwalających na zwulkanizowanie tej tarczy, a to w celu uczynienia łożyska wodoodpornym, przy zachowaniu właściwości pełnego jego poślizgu, co osiąga się dzięki obecności grafitu w wymienionym składzie tarczy 1.

W celu należytego smarowania wałka roboczego i niedopuszczenia do nadmiernego jego nagrzewania się, a także w celu uniemożliwienia przenoszenia się ciepła z tego wałka na obudowę łożyska, otaczającą tarczę 1, tarcza ta jest zaopatrzona najkorzystniej w dwa promieniowe kanały smarownicze 5, najlepiej dwustopniowe biegnące od wewnętrznej cylindrycznej powierzchni środkowego otworu 4 tarczy 1 aż do zewnętrznego obwodu 2 tej tarczy, które to kanały 5 są wypełnione odpowiednią masą smarną, np. stearyną, parafiną lub towotem. Kanał 5 jest bliżej obwodu 2 poszerzony, przy czym to rozszerzenie posiada najkorzystniej kształt stożkowy. Smar wypełniający kanały 5 w razie wzrostu temperatury, wywołanego nadmierną liczbą obrotów wałka rurowego względnie tarczy 1 lub w przypadku zanieczyszczenia tego wałka ulega natychmiast topnieniu i krople tego stopionego smaru przedostają się nie tylko na wałek roboczy chłodząc go tym samym, lecz powodują również wytworzenie pomiędzy obwodem 2 tarczy 1 i wałkiem rurowym cienkiej

warstwy smaru, chłodzącej zarówno tarczę, jak i wałek rurowy zapobiegając uszkodzeniu tarczy 1.

Postać wykonania łożyska według wynalazku przedstawiona na fig. 3 i 4 różni się od łożyska według fig. 1 i 2 tylko kształtem zewnętrznego obrysu tarczy 1, która tutaj nie jest całkowicie okrągła a posiada jedynie dwa przeciwległe umieszczone łuki kołowe. Ścięcie dwóch boków tarczy 1 zabezpiecza przed ruchem obrotowym w stosunku do wałka rurowego i taki jej kształt okazał się najkorzystniejszy przy zastosowaniu łożyska według wynalazku w rurowych wałkach gumowych. Zachowanie zaś odcinków kołowych ma tutaj na celu powiększenie długości kanałów smarowniczych 5 i tym samym zwiększenie ich pojemności.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łożysko ślizgowe, znamienne tym, że posiada postać tarczy (1) o obwodzie zewnętrznym (2) kołowym lub zawierającym dwa średnicowo przeciwległe łuki kołowe, wykonanej z tworzywa dającego się wulkanizować, przy czym między wewnętrzną powierzchnią środkowego otworu (4) tej tarczy (1) a zewnętrznym jej obwodem (2) wykonane są w tej tarczy najkorzystniej dwa promieniowo przebiegające kanały smarownicze (5), wypełnione masą smarną, np. stearyną.
2. Łożysko według zastrz. 1, znamienne tym, że tarcza (1) jest wykonana zasadniczo z mieszaniny kauczuku naturalnego, grafitu i stearyny i zawiera domieszki środków ułatwiających wulkanizację.
3. Łożysko według zastrz. 1, znamienne tym, że kanał względnie kanały smarownicze (5) tarczy (1) są dwustopniowe i mianowicie szersze bliżej obwodu (2) tej tarczy, przy czym to rozszerzenie posiada najkorzystniej kształt stożkowy.

Zakłady Gumowe Górnictwa
Przedsiębiorstwo Państwowe
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

