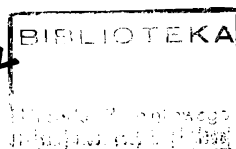


22 grudnia 1931 r.

B61f 5126

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14825.

Kl. 20 d 8.

Antoni Hanl
(Wielkie Hajduki, Polska).

**Łożysko złożone zestawu kołowego do pojazdów na szynach,
zwłaszcza wózków kopalnianych.**

Patent dodatkowy do patentu Nr 12943.

Zgłoszono 12 marca 1930 r.

Udzielono 19 października 1931 r.

Najdłuższy czas trwania patentu do 20 stycznia 1946 r.

W patencie głównym opisane jest łożysko złożone, używane w zestawach kołowych wózków kopalnianych i składające się ze zwykłego łożyska wałkowego oraz kulkowego łożyska stopowego. Zewnętrzny pierścień bieżniowy łożyska wałkowego jest równocześnie powierzchnią bieżniową kulek łożyska stopowego, którego drugą powierzchnią bieżniową jest płytkę sprężystą, wykonana z hartowanego materiału. Uderzenia, powstające przy ruchu kopalnianym, nie przenoszą się wprost z koła tocznego na płytkę sprężystą, na której znajdują się kulki łożyska stopowego, lecz zapomocą panewki, osadzonej w płaszcie koła na

osi. Wkutek tego wspomniane uderzenia są bardzo złagodzone. Aby zapobiec wylewaniu się smaru na boki wózka, w osłonie łożyska znajduje się dobrze dopasowana płytkę uszczelniająca. Płytkę ta jest przyciskana do osłony zapomocą skośnych śrub nastawczych, pierścieni dociskowych i t. d. Do całkowitego uszczelnienia zbiornika smaru płytkę uszczelniająca posiada na swej wewnętrznej stronie rowek, w który wkłada się pierścień filcowy lub azbestowy.

Przedmiotem wynalazku jest ulepszenie budowy opisanego łożyska według patentu głównego. Łożysko według wynalazku odznacza się tem, że płytkę, przyciska-

na do osłony, jest wykonana z materiału sprężystego i służy zarazem za płytkę uszczelniającą, która zamyka całkowicie łożysko wałkowe i zapobiega wylewaniu się smaru. Prócz tego łożysko stopowe, służące do łagodzenia uderzeń, skierowanych wzdłuż osi, znajduje się poza zbiornikiem smaru. Jest ono wykonane również jako łożysko wałkowe i posiada możliwie małą średnicę. Dzięki temu wałki łożyska stopowego znajdują się bardzo blisko obwodu osi. Przenoszenie uderzeń osiowych na łożysko wałkowe następuje przez panewkę. Sprężysta zaś płytkę jest przyciśnięta do osłony łożyska tak, że jej środek może się swobodnie przeginać. Zewnętrzny brzeg tej płytki, przyciśnięty do osłony łożyska, może być albo unieruchomiony zapomocą śrub, albo też elastycznie osadzony zapomocą sprężystego pierścienia. Ponieważ w praktyce pokazało się, że wałki łożyska stopowego o powierzchni toczenia się cylindrycznej lub stożkowej przy przegięciu się płytki sprężystej ujemnie oddziałują na same łożysko, gdyż w tym przypadku wałki toczą się wyłącznie swą krawędzią wewnętrzną na przegiętej płytce sprężystej, zastosowano w opisanym łożysku stopowym wałki o odmiennej, ściśle dopasowanej do warunków pracy łożyska, powierzchni toczenia się. W tym celu wałki te posiadają powierzchnię paraboliczną, stożkową na obu końcach lub też zaokrągloną (półkuliastą). W stanie normalnym wałki te toczą się wyłącznie swą powierzchnią środkową po obydwóch powierzchniach bieżniowych; przy przegięciu się jednak płytki sprężystej, zależnie od stopnia przegięcia, toczą się one mniejszą lub większą swą powierzchnią po powierzchniach bieżniowych. Wskutek powiększenia się powierzchni stycznej zmniejsza się naturalnie i nacisk, przypadający na 1 mm^2 , a to znowu powoduje minimalne zużycie się powierzchni bieżniowych. Aby łożysko stopowe wykonać o możliwie najmniejszej średnicy, użyto na wałki kosz,

k który składa się z dwóch, wykonanych z blachy, pierścieni o przekroju w kształcie litery U. Te dwa pierścienie mogą się ze sobą tylko stykać lub są połączone sztywno. Prócz żądanej wytrzymałości i sztywności pierścienie te winny być lekkie, co jest rzeczą bardzo pożądaną.

Przedmiot wynalazku tytułem przykładu jest uwidoczniony na rysunku.

Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy wzdłuż osi łożyska stopowego z płytką uszczelniającą, wykonaną w dwójaki sposób; fig. 2 — widok z góry stopowego łożyska wałkowego z wałkami o nieco owalnej powierzchni toczenia się, umieszczonemi w odpowiednim koszu, przyczem pierścienie tego kosza wzajemnie stykają się; fig. 2a — przekrój pionowy łożyska stopowego, przedstawionego w widoku na fig. 2; fig. 2b — przekrój częściowy tegoż łożyska w powiększeniu; fig. 3 — widok z góry podobnego łożyska stopowego, lecz z zastosowaniem wałków, zwężających się stożkowo na swych końcach, oraz kosza, którego pierścienie są sztywno ze sobą połączone; fig. 3a — przekrój pionowy łożyska, przedstawionego w widoku na fig. 3; fig. 3b — przekrój częściowy tegoż łożyska w powiększeniu.

Jak widać z rysunku, litera *a* oznacza os zestawu kołowego, *b* — osłonę łożyska, *c* — wewnętrzny i *d* — zewnętrzny pierścienie bieżniowe łożyska wałkowego, *e* — krótkie i masywnie wykonane wałki tego łożyska. Osłona *b* łożyska jest zamknięta zapomocą płytki uszczelniającej *f*, która jest wykonana w kształcie sprężystego pierścienia. Płytkę *f* według jednego ze sposobów wykonania posiada po obydwóch stronach na swym obwodzie skośne ścięcia i jest założona pomiędzy osłoną *b* a kołniczerzem *g*, do których ściśle przylega oraz jest dociskana śrubami *h*. Według drugiego sposobu wykonania płytkę *f* nie jest ścięta na swym obwodzie, lecz w środku, przyczem ścięcie to tworzy dookoła osi ro-

wek, który wypełnia się uszczelką i , przytrzymywaną blaszką k . Zamiast zwykłych podkładek m śrub h można użyć również podkładek sprężynujących. Litera n oznacza panewkę, osadzoną w piaście koła tocznego; na panewce tej opiera się drugi pierścień bieżniowy o łożyska stopowego. Wałki p i p' , przedstawione na fig. 2, 2a, 2b, mają powierzchnię toczenia się nieco owalną, albo też, jak przedstawiają fig. 3, 3a, 3b, zwięzają się stożkowo na swych końcach. Kosz na wałki składa się z dwóch pierścieni q o przekroju w kształcie litery U. Pierścienie te bądź, jak przedstawiono na fig. 2, 2a, 2b, wzajemnie tylko stykają się, bądź też jak na fig. 3, 3a, 3b, są one sztywno ze sobą połączone przez spawanie, nitowanie i t. d. Wałki wkłada się do kosza przed złączeniem pierścieni, przyczem szerokość okienek tego kosza jest mniejsza od średnicy wałków, wskutek czego wałki po złączeniu pierścieni wypaść z kosza nie mogą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łożysko złożone zestawu kołowego do pojazdów na szynach, zwłaszcza wóz-

ków kopalnianych, według patentu Nr 12943, znamienne tem, że posiada odpowiednio ukształtowaną sprężystą płytkę (f względnie f'), stanowiącą powierzchnię bieżniową łożyska stopowego, która jest przyciśnięta do osłony (b) łożyska oraz w swej środkowej części może się swobodnie przeginać i która zamyka zarazem szczelnie łożysko wałkowe, przyczem drugą powierzchnię bieżniową łożyska stopowego stanowi pierścień (o), opierający się na panewce (n).

2. Łożysko złożone według zastrz. 1, znamienne tem, że wałki (p, p') łożyska stopowego są osadzone w odpowiednim koszu możliwie blisko osi (a) i posiadają paraboliczną, stożkową na obu końcach lub zaokrągloną powierzchnię toczenia się.

3. Łożysko złożone według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że kosz, w którym osadzone są wałki (p, p') łożyska stopowego, składa się z dwóch pierścieni (q) o przekroju w kształcie litery U, które swymi płaszczyznami czołowymi wzajemnie tylko stykają się albo są połączone sztywno przez spawanie, nitowanie i t. d.

Antoni Hanl.

