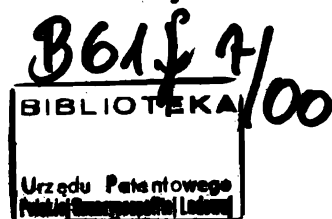


Opublikowano dnia 30 maja 1958 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40795

Kl. 20 d, 31

Ministerium für Verkehrswesen

Berlin, Niemiecka Republika Demokratyczna

Zestaw kołowy dla zmiennego prześwitu toru z wprasowanymi na stałe na oś tarczami bieżnymi i przesuwanymi na boki kołami, które w każdym ze swych krańcowych położen są samoczynnie zamykane

Patent trwa od dnia 14 czerwca 1956 r.

Pierwszeństwo: 26 sierpnia 1955 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Wynalazek dotyczy zestawu kołowego, zwłaszcza dla pojazdów szynowych, w którym na obracającej się w łożysku osi umocowana jest tarcza bieżna, z którą połączone jest, np. za pomocą sprzęgła zębatego, właściwe koło toczące się po szynie, przesuwane na boki. Przy pomocy (zamek) trzymaków dla każdego prześwitu toru, które wchodzi w pierścień dwoma rowkami osadzony ślizgowo między dwoma pierścieniami ślizgowymi w kole, koło toczące się po szynie w stanie odciążenia może być zamykane w dwóch skrajnych położeniach.

Konstrukcje przestawczych zestawów kołowych rozwiązywano w najrozmaitszy sposób i są ogólnie znane. Obok zestawów kołowych, w których zmiana rozstawienia możliwa jest tylko po podniesieniu pudła wagonu i wywiązaniu zestawu kołowego zmierzano do stworzenia takiego zestawu o zmiennym rozstawieniu, który można

by samoczynnie przestawiać bez wywiązania zestawu kołowego spod wagonu.

Znane są np. zestawy kołowe, w których luźno osadzone koła są przesuwane na boki na stałe zaklinowanej osi i w każdorazowym położeniu krańcowym zamykane za pomocą elementów pośrednich lub podobnych urządzeń.

Jednak takie zestawy kołowe mają poważną wadę, że wskutek niezależnie od siebie toczących się kół nie ma wcale biegu sinusoidalnego, tzn. że występuje przedwczesne ostre obrzeże obręczy i przez to powstaje niebezpieczeństwo wykolejenia.

W celu usunięcia tej wady są opracowane konstrukcje, w których luźno biegnące koła są wspólnie wiązane przy pomocy zmiennej długości drążków, wałów drążonych itd. Wskutek tego stało się jednak niemożliwym szybko samoczynne przestawianie zestawu kołowego na inny prześwit szyn. Proponowano również usta-

wiać ukośnie luźno toczące się koła i te połączyć np. wałem wydrążonym, zmieniającym swą długość za pomocą sprzęgła Cardana.

Przestawianie na inny prześwit szyn można było wówczas uzyskać w sposób prosty przez obrócenie osi o 180° .

Jako wadę takiego rozwiązania można wymienić, że ukośne ustawienie kół jezdnych będzie miało niekorzystny wpływ na nawierzchnię i bieg pojazdów.

Poza tym znane są zestawy kołowe, przy których koła toczące się po szynach są zaklinowane na stałe na obracającej się osi, lecz mogą być na niej przesuwane na boki i ustalane w każdorazowych położeniach krańcowych za pomocą urządzeń zamykających, a za pomocą miejscowych urządzeń nastawczych rozstawienie kół może być samoczynnie zmieniane. Zestawy te mają jednak tę wadę, że rozsuwanie na boki kół jezdnych musi być dokonywane pod obciążeniem.

Są już rozwiązania konstrukcyjne przedstawianych zestawów kołowych, które przestawiane są samoczynnie i których koła toczące się po szynie połączone są przesuwnie z obracającą się osią i w czasie przestawiania na prześwicie toru mogą być odcciążane za pomocą kółka pomocniczego umieszczonego obok każdego koła toczącego się po szynie. To rozwiązanie konstrukcyjne usuwa dotychczas wymienione wady. Nie wchodzi ono jednak w grę jako praktyczne wykonanie, dlatego, że przewidziane, prócz kółek pomocniczych, osadzone luźno kółka zębate mogą być uszkodzone w czasie pracy, a rozsuwanie na bok kół toczących się po szynie odbywa się za pomocą gwintu, przy czym nastawienie na określony prześwit szyn nie jest bezwzględnie zapewnione.

Zgodnie z wynalazkiem został skonstruowany zestaw kołowy, który nie posiada wyżej wymienionych wad, umożliwia bez zarzutu samoczynną zmianę przestawienia za pomocą prostych środków i zapewnia niezawodność w ruchu, jak również bieg sinusoidalny zestawów kołowych.

Wynalazek pokazany jest na rysunku, na którym fig. 1 pokazuje przekrój wzdłużny połowy zestawu kołowego, a fig. 2 — jego widok z boku.

Połączona na stałe z osią tarcza bieżna 2 jest połączona z przesuwającym na boki kołem 3 przykładowo za pomocą sprzęgła zębatego w ten sposób, że koło bese zarówno w czasie przesuwania na boki jak i po jego dokonaniu pozostaje zawsze sprzężone z tarczą bieżną.

W kole 3 znajdują się dwa pierścienie ślizgowe 5 między którymi osadzony jest pierścień z dwoma rowkami 6. Na obudowie maźnicy tylną jego ściankę stanowi prowadnica prześwitu toru 9, w której znajdują się pionowo przesuwane zamki 7 i 8 prześwitu toru. Obydwa zamki prześwitu toru osadzone w pierścieniu z dwoma rowkami 6 są pewnie trzymane za pomocą sprężyn 12.

Ustalenie koła w każdorazowym położeniu na osi odpowiadającemu danemu prześwitowi toru, czego wymaga dostosowanie zestawu kołowego do prześwitu toru, odbywa się więc za pomocą opisanego połączenia koła z maźnicą.

Do zmiany rozstawienia kół dla prześwitu toru przewidziana jest instalacja, której urządzenia są znane. Pomiędzy obydwoma szynami właściwego toru znajdują się dwie szyny wjazdowe, dwie szyny kierujące i oprócz tego po obydwóch stronach właściwego toru po jednej szynie w kształcie krzywki. Gdy zestaw kołowy wjeżdża na urządzenie do zmiany rozstawienia kół, wówczas tarcza bieżna wchodzi na szyny wjazdowe i to tak, że zestaw kołowy zostaje uniesiony ponad szyny właściwego toru. W stanie podniesionym rolka kierująca 10 wchodzi na szyny krzywkowe i sama zostaje podniesiona. Drążki zderzakowe 11, oparte przez oprawy wspornikowe 15 na dźwigni rolki kierującej i ruchomo połączone z wahaczem 13, zostają podniesione do góry, wskutek czego dolny zamek 8, utrzymujący rozstawienie kół, zostaje wraz z nimi uniesiony do góry. Podczas ruchu do góry drążków zderzakowych 11, wahacz 13 obraca się na stałym czopie 14, wskutek czego górny zamek 7, utrzymujący rozstawienie kół, zostaje przymusowo przesunięty na dół. W ten sposób zostało usunięte zamknięcie między utrzymującymi rozstawienie zamkami 7 i 8 a pierścieniem z dwoma rowkami 6. Boczne przesunięcie kół 3 w sprzęgle zębatym może odbyć się w stanie odcciążenia za pośrednictwem szyn kierujących.

Gdy koło 3 zostanie już nastawione na nowy prześwit toru to zostaje ono ponownie zamknięte wskutek zejścia rolki kierującej 10 z szyny krzywkowej do poprzedniego położenia stałego, przy czym sprężyny 12 przesuwają z powrotem utrzymujące rozstawienie kół górne i dolne zamki 7 i 8 do pierścienia z dwoma rowkami 6.

Po całkowitym zaryglowaniu zestawu kołowego schodzi z szyn wjazdowych, osiada na szynach

właściwego toru i jest gotów do ruchu po torze o nowym prześwicie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zestaw kołowy o zmiennym rozstawieniu z wprasowanymi na stałe na oś tarczami bieżnymi i przesuwanymi na boki kołami, które w każdym ze swych krańcowych położen są samoczynnie zamykane, znamieny tym, że koło (3) połączone stałe sprzęgłem zębatym z tarczą bieżną (2) i stałe będące z tą tarczą sprzęgnięte zostaje w każdorazowym położeniu krańcowym w ten sposób zamknięte, iż zamki (7 i 8) utrzymujące rozstawienie kół, które są prowadzone ślizgowo w płycie maźnicy (9) wchodzą w pierścienie z dwoma rowkami (6) osadzone w kole (3) między dwoma pierścieniami ślizgo-

wymi (5), aby w ten sposób spowodować zamknięcie i zachowanie odpowiedniego do prześwitu torów rozstawienia kół względem maźnicy.

2. Zestaw kołowy według zastrz. 1, znamieny tym, że sprzęgło zębate (4) między kołem i tarczą bieżną może być zastąpione przez każde inne znane sprzęgło.

3. Zestaw kołowy według zastrz. 1, znamieny tym, że przewidziane w kole pierścienie ślizgowe (5) mogą być zastąpione przez inne znane elementy łożyskowe.

Ministerium
für Verkehrswesen

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

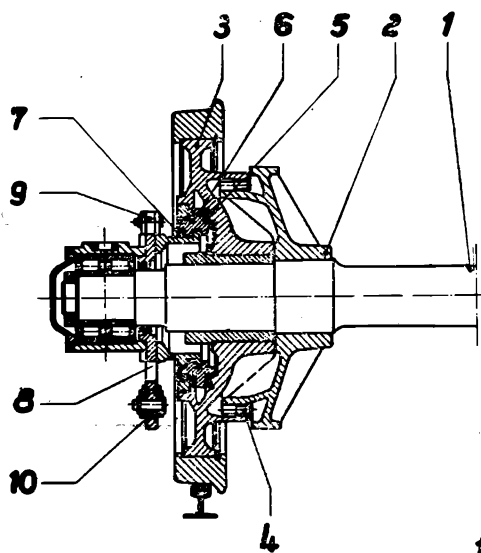


Fig.1

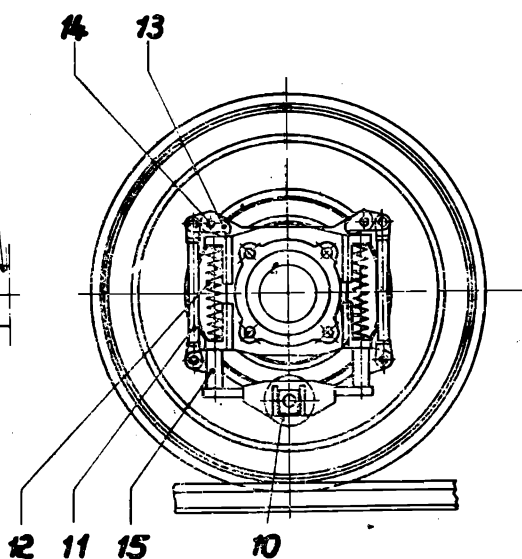


Fig.2