



E016 29/02
Urząd Patentowy
Warszawa

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41575

Kl. 19a 29/02

Výzkumný ústav dopravní a upravnéské
techniky, výzkumná a vývojová skupina kole-
jových vozidel

Praga, Czechoslovakia

Ladislav Freibauer

Praga, Czechoslovakia

Zdenek Reinhardt

Praga, Czechoslovakia

Dusan Kos

Praga, Czechoslovakia

Rozkládany wagonový vůzek čtveroškový
do převozu přešed toru

Patent trwa od dnia 23 października 1957 r.

Pierwszeństwo: 26 października 1956 r. /Czechoslovakia/.

Przy budowie nowych linii kolejowych albo przy naprawie istniejących, tory kolejowe układane są w ten sposób, że poszczególne człony toru razem z podkładami są łączone na całej długości w tak zwane přešed, poza właściwym szlakiem i przewożone za pomocą specjalnego urządzenia transportowego do miejsca ich ułożenia.

Do tego celu używane są w praktyce kolejowej stare wózki spod czteroosio- wych wagonów towarowych. Przewóz přešed odbywa się na dwóch wózkach, które służą jedynie jako ruchome powierzchnie nośne. Ponieważ ciężar jest swobodnie położony, wykorzystuje się go podczas przewożenia do przenoszenia sił ciągnących i cisnących, tak że wystarcza, że wózki połączone ze sobą za pośrednic-

tłem czopów tylko drążkami. Dla załadowania przeseł na wózki używa się obrotowej belki poprzecznej, która umożliwia jazdę na łukach.

Ponieważ wózki są dosyć wysokie, to ze względu na wysokość przewożonego ciężaru, która ograniczona jest skrajną, staje się niemożliwe przewożenie większej ilości przeseł. Dalszą wadę stanowi duży ciężar wózka, co znacznie utrudnia jego usuwanie z toru. Poważną wadę stanowi również to, że stare zużyte wózki od wagonów kolejowych nie mają hamulców.

Wszystkie wady stosowanych dotychczas urządzeń zostają usunięte przez przedmiot wynalazku, którym jest lekki rozkładany czterokołowy wózek przeznaczony do przewożenia smontowanych przeseł, prowizoracalnych mostów, itp.

Wózek składa się z czterech wolnoosadzonych kół, które ułożyskowane są w dwu bocznych częściach wózka. Koła nie są ze sobą połączone, jak dotychczas, za pośrednictwem stałej ostoi, lecz do ich połączenia używa się dwa sztywne poprzeczne dźwigary w postaci trójkąta, na narożnikach których są zabudowane powierzchnie podparcia w postaci nośnych uch. Trójkąt opiera się za pomocą nich na powierzchniach styku zastosowanych w częściach bocznych i jest z nimi połączony, za pomocą czopów wyciąganych, w ten sposób, że każda część boczna jest dołączona do obu dźwigarów poprzecznych tak, iż jest ona zawieszona na każdym dźwigarze poprzecznym za pomocą ucha, które znajduje się w narożniku dźwigara - trójkąta, który leży naprzeciw najkrótszego boku trójkąta; dla zawieszenia z drugim dźwigarem poprzecznym służą dwa pozostałe narożniki trójkąta, które są skonstruowane jako dwa równoległe ucha. Po wyjęciu czopa zastosowano w narożniku trójkąta dźwigara poprzecznego, który leży naprzeciw jego najkrótszego boku wózek który dzieli się na dwie równe boczne części, połączone zawsze z odpowiednim dźwigarem poprzecznym za pomocą dwóch uch.

Zaletą takiego wykonania polega na tym, że z pomocą dźwigara poprzecznego, który spełnia zadanie jednoramiennego wahacza, część boczna może być wywrócona z toru na bok i w ten sposób z niego usunięta. Na odwrót, część boczna może być z powrotem postawiona na torze za pomocą dźwigara poprzecznego. Ponieważ ciężar poszczególnych części wynosi najwyżej 120 kg, to w przypadku jeżeli przewożenie nie może odbyć się środkami kolejowymi, wózek łatwo może być przez dwu ludzi rozebrany i załadowany na inny pojazd. Wózek jest bardzo lekki, ponieważ w stosunku do swojego ciężaru, nośność jego jest więcej niż 39 razy większa.

Dalsza zaleta polega na tym, że przez zastosowanie poprzecznego dźwigara o odpowiedniej długości, wózek może być dostosowany do innego prześwitu toru.

Ciężar leży bezpośrednio na powierzchni ładunkowej części bocznej, na której leży swobodnie bez przywiązania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, gdzie fig. 1 pokazuje widok boczny wózka, całkiem załadowanego, w połączonego z pojazdem za pośred-

nictwem drąga i zaopatrzonego w hamulec zespolony, fig. 2 - szkic wózka widzianego z przodu, fig. 2 - widok wózka z góry, fig. 4 - widok z góry, jak jedna boczna część wyprzedza drugą przy jeździe na łukach, fig. 5 - szczegół osadzenia ucha dźwigara poprzecznego z luzem w części bocznej, fig. 6 - osadzenia przegubowe dźwigara poprzecznego w części bocznej przy rozłączeniu przegubu, a fig. 7 - dźwigar poprzeczny połączony z częścią boczną, po rozebraniu i przy wywracaniu na bok w kierunku strzałki do usunięcia wózka z toru.

Wózek kolejowy /fig. 1 i 2/ składa się z czterech wolnoosadzonych kół ułożyskowanych w dwu ścianach bocznych 2, tworzących część boczną. W środku u góry części bocznej przewidziana jest powierzchnia do ładowania 3. W każdej części bocznej jest zastosowany mechanizm hamulcowy, który działa bądź samoczynnie, bądź też bezpośrednio i jest osadzony wewnątrz konstrukcji wózka. Części boczne połączone są za pośrednictwem dwu poprzecznych dźwigarów 4. Każdy dźwigar poprzeczny jest połączony z jedną ścianą boczną na zawiasach 5, a z drugą - przegubem 6 /fig. 1, 6, 7/. Każda ściana boczna ma przy tym z jednej strony zawiasy, a z drugiej przegub, to znaczy, że tak zawiasy jak i przeguby zastosowane są na przemian po przekątnej. Są one w opisanym wózku tak wykonane, że zawiasy utworzone są przez dwie powierzchnie podparcia dźwigara poprzecznego 4 w postaci uch 7 /fig. 7/, przy czym osadzone one są jedno nad drugim w części bocznej i obracają się naokoło czopa 2. Przegub składa się z ucha 10, umieszczonego w ścianie bocznej z luzami we wszystkich kierunkach. Czop 2 umożliwia łatwe rozkładanie wózka. Ucha 7 mają w części bocznej 8 w czasie jazdy luz, tak że części boczne mogą się nawzajem wyprzedzać, przez co jazda na łukach /fig. 4 i 5/ jest ułatwiona. Przez zastosowanie zawiasów i przegubu zapewniona jest z jednej strony stałość wózka, a z drugiej dostosowanie do różnic w nierównościach toru, co jest właściwością, której nie znajduje się w pojazdach nieresorowych.

Usuwanie wózka z toru /fig. 6/ odbywa się przez jego podzielenie na dwie równe części, z których każda składa się z dźwigara poprzecznego 4 i części bocznej 2 z kołami 1, przez wyjęcie dwóch czopów 2 i rozłączenie sprzęgu 11, przewodu hamulcowego. Ucha 6 dźwigara poprzecznego 4 wyciąga się z gniazda 8, zastosowanego w części bocznej, w kierunku pokazanym na fig. 7, przez co każdą z połówek podnosi się od środka toru, tak że dla usunięcia wózka z szyn potrzebna jest mniejsza siła niż wynosi jej ciężar /fig. 5/. Przy składaniu wózka i przygotowaniu go do jazdy, każdą leżącą boczną część przysuwa się na kołach do szyn, po czym zostaje ona ustawiona na torse za pośrednictwem dźwigara poprzecznego 4, który służy jako dźwignia. Obie połowy wózka zostają połączone dwoma czopami 2 i przez połączenie za pośrednictwem łącznika sprzęgu 11 wózek jest gotowy do dalszego użytku.

Wózek jest zaopatrzony w hamulec zespolony np samoczynny, jaki jest używany w ruchu kolejowym.

Hamulec jest wbudowany w każdej bocznej części wewnątrz konstrukcji, tak, że nawet podczas wywrócenia wózka nie grozi niebezpieczeństwo uszkodzenia. Przez podzielone umieszczenie hamulca w każdej bocznej części jest ułatwione rozebranie wózka, ponieważ obie boczne części połączone są ze sobą za pośrednictwem łącznika sprzęgu. Przewody hamulcowe mogą być połączone z dowolną częścią boczną.

Wózek według wynalazku jest-tak ze względu na swoją siłę nośną /stosunek siły nośnej do ciężaru wózka jest większy więcej niż 39 razy/, jak również ze względu na bardzo mały ciężar własny-łatwy do użycia. Wózek posiada prostą konstrukcję bez resorowania /częste źródła uszkodzeń/, która umożliwia dostosowanie go do nierówności toru i przez to spokojną jazdę na łukach. Różne wózki, które mogłyby utrudniać jazdę pojazdów na szlaku, są łatwe usuwane z toru, przy czym do ich usunięcia potrzebna jest mniejsza siła niż wynosi ciężar wózka. Przez uprzednie przygotowanie prześel toru zostały umożliwione nowe technologiczne procesy przy budowie i naprawie szlaków kolejowych, co także przyczynia się do wzrostu wydajności pracy. Równocześnie zwiększa się pewność przewożenia, ze względu na skład zestawiony z pełno załadowanych wozków hamowany z pojazdu ciągnącego przez zespolony hamulec. Poza tym wózek może być łatwo dostosowany do różnych prześwitów toru przez wymianę dźwigarów poprzecznych.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Rozkładany wagonowy wózek czterokołowy do przewożenia prześel toru i przedmiotów swobodnie położonych itp, z dwoma kołami ułożyskowanymi po każdej stronie części bocznej wózka, znamienny tym, że części boczne połączone są ze sobą za pomocą dwu dźwigarów poprzecznych w ten sposób, że każda część boczna z jednym dźwigarem poprzecznym jest połączona obrotowo około osi pionowej, podczas gdy połączenie z drugim dźwigarem poprzecznym przeprowadzone jest za pomocą przegubów, przy czym przeguby i osie w widoku wózka przebiegają względem siebie po przekątnej.
2. Rozkładany wagonowy wózek czterokołowy według zastrz. 1, znamienny tym, że dźwigary poprzeczne są zaopatrzone w powierzchnie podparcia w postaci ucha, które połączone są częścią boczną /2/ za pomocą wyciąganych czopów /9/ w ten sposób, że dla połączenia z jedną boczną częścią użyty jest zwykły czop, a dla połączenia z drugą częścią - czop przechodzący przez dwa ucha /7/ położone jeden nad drugim /fig. 7/.
3. Rozkładany wózek według zastrz. 2, znamienny tym, że dźwigar poprzeczny ma postać trójkąta, na trzech wierzchołkach którego przewidziane są ucha do połączenia z częściami bocznymi.

4. Rozkładany wózek według zastrz. 2 i 3, znamienny tym, że gniazdo zastosowane w części bocznej do umocowania dźwigara poprzecznego za pomocą ucha jest otwarte w kierunku osi toru, przez co możliwe jest wyciągnięcie ucha dźwigara poprzecznego, a tym samym podział wózka na dwie części /fig.7/.
5. Rozkładany różek według zastrz. 1 - 4, który zaopatrzony jest w zespolony hamulec powietrzny, uruchamiany przez pojazd ciągnący, znamienny tym, że w każdej części bocznej zastosowany jest kompletny samoczynny hamulec powietrzny.

V ý z k u m n ý ú s t a v d o p r a v n í
a ú p r a v a r e s k é t e c h n i k y ,
v ý z k u m n á a v ý v o j o v á s k u -
p i n a k o l e j o v y c h v o z i d e l

L a d i s l a v F r e i b a u e r

Z d e n e k R e i n h a r d t

D u s a n K o s

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

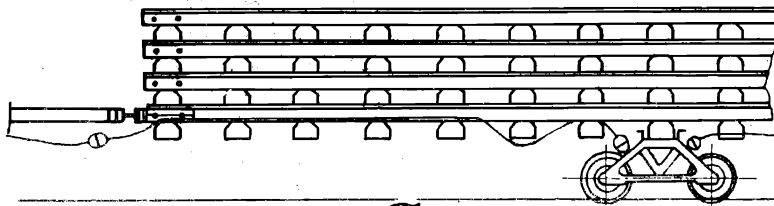


Fig. 1.

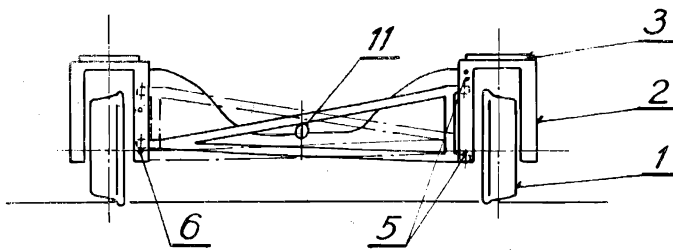


Fig. 2.

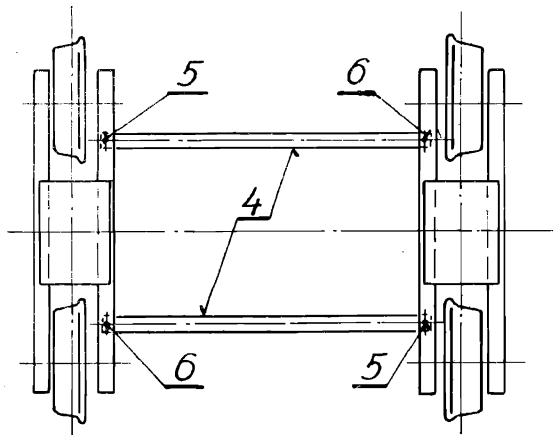


Fig. 3.

