

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29557.

Kl. 20 d, 3/02.

MKP B61 f 5/26

Waggon- und Maschinenbau A. G. Görlitz, Görlitz.

Poprzeczne usztywnienie wideł maźniczych w wózkach zwrotnych wagonów osobowych.

Zgłoszono 12 września 1938 r.

Udzielono 20 stycznia 1941 r.

Pierwszeństwo: 17 grudnia 1937 r. (Niemcy).

Przy wykonywaniu ostojnic wózków zwrotnych do wagonów osobowych okazało się, że trzeba koniecznie jak najdokładniej wykonać i zachować luzy, zwłaszcza poprzeczne między maźnicą a jej prowadzeniami w widłach maźniczych, jeżeli wagony odpowiednio do dzisiejszych wymagań mają biec zupełnie bez zarzutu. Tę dokładność wykonania można gwarantować tylko wtedy, gdy gotowe już ostojnice wózków wagonowych sprawdza się mierząc je jak najdokładniej. Takie dokładne przemierzanie prowadzi tylko wtedy do celu, gdy ostojnice są wykonane tak sztywno, iż pomiary nadane im przy wykonaniu, które są decydujące, nie ulegną następnie zmianie i to ani przy przetaczaniu wagonu

w celu wykończenia jego montażu, ani też z powodu obciążenia przez nałożoną skrzynię wagonu. Właśnie ten ostatni warunek musi być z tego powodu jak najściślej zachowany, ponieważ w praktyce przemierzanie ostojnic wózków zwrotnych w stanie obciążonym jest zazwyczaj prawie że niemożliwe.

Doświadczenie wykazało, że obecnie używane wózki zwrotne wagonów osobowych nie odpowiadają właśnie temu warunkowi. Przy obciążeniu ich zmieniają się stosunkowo znacznie wymiary budowy, a przede wszystkim podłużnice boczne ostojnicy nie zachowują położenia równoległego względem siebie, lecz przekręcają się nieco, tak iż ramiona wideł maźniczych

się wicherzą. Rozmiar tego zwichrzenia nie jest jednakowoż równomierny, lecz z powodu wewnętrznych nateżeń lub tym podobnych jest on zupełnie różny nawet przy całkiem równo wykonanych ostojnicach wózków zwrotnych i przy takim samym obciążeniu. Z tego powodu nie można zwichrzenia uwzględniać z góry przy przemierzaniu.

Zwichrzenie wideł maźniczych ma ten skutek, że w ruchu właściwy odstęp poprzeczny między występem prowadniczym maźnicy a ich prowadnicami nie jest zachowany. Oddziaływa to ujemnie zwłaszcza w razie, gdy prowadnice wideł maźniczych oprą się o występy prowadnicze. Powstaje przez to tarcie pod naciskiem, powodujące twardy bieg pojazdu.

Myśl, aby luz między prowadnicami i maźnicami wykonać z góry tak wielki, iżby nawet w najniekorzystniejszym wypadku części te do siebie nie przylegały, nie da się w praktyce urzeczywistnić. W danym przypadku, poniekąd przy przypadkowo małym zwichrzeniu, luz poprzeczny byłby tak wielki, że pożądane prowadzenie boczne znikłoby i wóz bujałby podczas biegu.

Pozostaje wobec tego do wykonania tylko to, aby zapobiec z góry zwichrzeniu się ramion wideł maźniczych przez to, iż ostojnice wózków zwrotnych wykonuje się znacznie sztywniejsze niż dotąd. Według doświadczenia samo umieszczenie sztywnych poprzeczek między podłużnicami ostojnicy nie jest tu wystarczające, lecz trzeba przeciwdziałać tak, aby podłużnice były usztywniane przeciwko przekręcaniu się i ramiona wideł maźniczych zmcowane były jak najszywniej z podłużnicami. Próbowano już osiągnąć nadzwyczaj wielką sztywność ostojnic w ten sposób, iż odstąpiono od stosowania niskich podłużnic, które w ostatnich latach bardzo się rozpowszechniły i zaczęto używać znów podłużnic z blachy o wielkiej wysokości. Ale

i taki rodzaj wykonania nie prowadzi, jak to wykazały próby, do zamierzonego celu, zwłaszcza wtenczas, gdy chce się zapobiec wzrostowi ciężaru wskutek stosowania wysokich podłużnic z blachy oraz odpowiednio wysokich poprzecznic. Poza tym wysoka podłużnica z blachy jest o tyle niekorzystna, iż zakrywa części składowe, umieszczone wewnątrz ostojnicy a, podlegające zużyciu, jak na przykład klocki hamulca, i zwięża przestrzeń do umieszczenia dobrze działających zespołów sprężyn bujaka, które wówczas wymagają więcej miejsca do swego rozmieszczenia.

Wynalazek zapobiega temu w następujący sposób. Zatrzymuje się niskie podłużnice, lecz nadaje się im kształt taki, iż podłużnica główna z obu stron ostojnicy wózka jest wykonana przez spawanie w kształcie litery „I“ z jednostronnym środkiem i nadzwyczaj szeroką stopą górną jakoteż stopą dolną, przy czym stopa dolna wewnętrznego ramienia wideł maźniczych względnie wewnętrznego i zewnętrznego ramienia jest przedłużona ku dołowi w rodzaju żeberka. Równocześnie podłużnicę poniżej miejsca osłabionego wykośnięciem dla maźnicy wykonuje się w sposób znany jako belkę skrzynkową. Poza tym wewnętrzna ścianka tej skrzynki, w celu większego usztywnienia ramion wideł maźniczych, nie rozciąga się tylko odpowiednio do wysokości podłużnicy, lecz jest przedłużona mniej więcej aż do środka osi. W końcu przy usztywnianiu tak wewnętrznego jak i zewnętrznego ramienia wideł maźniczych nadaje się dolnej stopie podłużnicy, przylegającej do zewnętrznego ramienia, przejście w poprzecznicę wózka zwrotnego, wykonaną również z bardzo szeroką stopą. Stopa dolna podłużnicy głównej, dzięki swej wielkiej szerokości, może służyć jako oparcie dla grubowych sprężyn osiowych, tak iż umocowywanie specjalnych oparć dla tych sprężyn jest zbędne.

Nowy rodzaj wykonania ostojnicy wózka wagonowego według wynalazku jest przedstawiony na rysunku, przy czym fig. 1 — 4 przedstawiają widok boczny, przekrój poziomy według linii $A — B$ na fig. 1, widok szczytowy i przekrój pionowy wzdłuż linii $E — F$ na fig. 1 jednego rodzaju wykonania ostojnicy, zaś fig. 5 — 7 — takie same dane drugiego rodzaju jej wykonania.

W wykonaniu według fig. 1 — 4 niska podłużnica o jednostronnym kształcie litery „I” jest wytworzona za pomocą spawania i składa się z środnika 1, stopy górnej 2 i stopy dolnej 3. Stopy 2 i 3 są wykonane bardzo szerokie i umieszczone są w w większej części jednostronnie w stosunku do środnika 1, tak iż szersza ich część wystaje na zewnątrz, węższa zaś ku środkowi ostojnicy. Aby w sąsiedztwie ramion wideł nadać podłużnicy nadzwyczajną sztywność w kierunku poprzecznym, stopa dolna 3 w miejscu ramienia wewnętrznego 4i jest tak ukształtowana ku dołowi, iż tworzy żebro 3i.

Słabsze miejsce podłużnicy powyżej wykroju dla maźnicy jest wzmocnione w ten sposób, iż środnik 1 wspólnie z węższą częścią, wystającą ku środkowi stopy górnej 2, oraz tak samo z wystającą ku środkowi węższą częścią stopy dolnej 3 jest zamknięty za pomocą ścianki pionowej 6 tak, iż powstaje rodzaj skrzyni. Ściana środkowa 6 posiada nie tylko wysokość podłużnicy, lecz jest przedłużona w dół dla dalszego usztywnienia ramion wideł mniej więcej aż do środka osi.

Wykonanie opisane powyżej jest korzystne przede wszystkim dla wózków wagonowych takich wagonów osobowych, które przetacza się z toru lądowego na promy kolejowe. Przy przejściu kół z toru lądowego na tor, umieszczony na promie, zachodzą często wielkie podskoki wózków wagonowych w płaszczyźnie pionowej. Ponieważ zależnie od zmiennego stanu wody

tor na promie w stosunku do toru lądowego zajmuje wysokość już to większą, już to mniejszą, więc końce podłużnic wózków muszą być ścięte mocno ukośnie, a to jest powodem, że zewnętrzna rama wideł 4a jest za mała, aby umieścić na niej żebro usztywniające. Ponieważ w tym wypadku tylko wewnętrzne ramię 4i można usztywnić w należyty sposób, przeto to wewnętrzne ramię musi pomagać do usztywnienia zewnętrznego ramienia 4a, a to dzięki temu, że zwróć 8, zamykającą otwór wideł, wykonuje się w kierunku poprzecznym grubszą niż zwykle.

Tam gdzie ukształtowaniu usztywnienia widełek maźniczych nie stoi, z powodu specjalnych warunków jak np. przy stosowaniu promów, nic na przeszkodzie, zaleca się wykonywać usztywnienie wideł według fig. 5 — 7. W tym wykonaniu stopa dolna podłużnicy, wykonanej w kształcie litery „I” jak przedtem, nie tylko sięga w wewnętrznym ramieniu 4i jako żebro 3i do dołu, lecz także u zewnętrznego ramienia 4a jako żebro 3a, dzięki czemu sztywność wideł w całości w kierunku poprzecznym jest zwiększona. W wypadku tym dolna stopa 3, dołączona do zewnętrznego ramienia wideł 4a, przedłużona jest celowo tak, iż przechodzi w stopę poprzeczki 7, posiadającą również wielką szerokość.

Szerokość zewnętrznej części stopy dolnej 3 umożliwia użycie tej stopy jako oparcia dla śrubowych sprężyn osiowych 9, tak iż zbędne są osobne ułożyskowania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Poprzeczne usztywnienie maźniczych wideł w wózkach zwrotnych wagonów osobowych, znamienne tym, że podłużnica główna ostojnicy wózka zwrotnego, wykonana za pomocą spawania w kształcie litery I, posiada jednostronny środnik (1) ze specjalnie szeroką stopą górną (2) i stopą dolną (3) przy czym

stopa dolna wewnętrznego ramienia wideł (4i) względnie stopy wewnętrznego i zewnętrznego ramienia wideł (4i, 4a) są przedłużone ku dołowi jako żeberka (3i, 3a).

2. Poprzeczne usztywnienie według zastrz. 1, znamienne tym, że podłużnica (1, 2, 3) ponad wykrojem do umieszczenia maźnic osiowych jest uzupełniona za pomocą wewnętrznej ścianki (6) do kształtu skrzynkowego, a ta ścianka wewnętrzna w celu większego usztywnienia ramion

widełek jest przedłużona ku dołowi mniej więcej aż do środka osi.

3. Poprzeczne usztywnienie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że stopa (3) podłużnicy (1, 2, 3) jest tak szeroka, iż służy jako oparcie dla śrubowych sprężyn osiowych (9).

W a g g o n- u n d M a s c h i n e n b a u
A. G. G ö r l i t z.

Zastępca: inż. St. Głowacki,
rzecznik patentowy.

