

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

---

Nr 29549.

Kl. 20 d, 21/02.  
MRP B01f 5/02

Waggon- und Maschinenbau Aktiengesellschaft Görlitz, Görlitz.

---

## Trzyosiowy wózek wagonowy do pojazdów szynowych.

Zgłoszono 12 września 1938 r.

Udzielono 20 stycznia 1941 r.

Pierwszeństwo: 13 listopada 1937 r. (Niemcy).

---

Znane są trzyosiowe wózki wagonowe do pojazdów, biegnących po szynach, z piórowymi resorami, opartymi na maźnicach łożysk oraz z dwoma położonymi po każdej stronie wzdłuż poza sobą sprężynami bujakowymi, na których bujak wspiera się za pomocą czterech ramion. W nowszym wykonaniu wózków sprężyny bujakowe wysunięto w kierunku poprzecznym pojazdu tak daleko na zewnątrz, iż końce ich i wahliwe wieszaki sprężyn mogą sięgać bezpośrednio aż do maźnic łożysk lub też mogą być umieszczone przed tymi maźnicami. W celu ułożyskowania tych wieszaków trzeba było przed właściwą podłużnicą każdego boku wózka wagonowego umieścić pomocniczą podłużnicę,

opartą o główną podłużnicę. Na poprzecznicach, łączących podłużnicę główną z pomocniczą, oraz w podłużnicy pomocniczej umocowane były łożyska, w których zawieszono wahliwe wieszaki sprężyn bujaka.

Pomocnicze podłużnice obciążają zbyt-  
nio podwozie i podnoszą koszt budowy. Ponadto pomocnicze podłużnice zasłaniają re-sory bujakowe tak, iż nie są one widoczne i nie mogą być dostatecznie dozorowane. Prócz tego nie można było używać takich urządzeń bujakowych z sprężynami podłużnymi do normalnych wozów, ponieważ pomocnicze podłużnice wystają za daleko na zewnątrz i dlatego stopnie do wsiada-nia kolidowałyby z konstrukcją wózków wagonowych.

Chcąc przesunąć podłużne resory bujaka dalej ku środkowi, ma się w kierunku ich długości do dyspozycji tylko odstęp między maźnicami. Z tego powodu byłyby one za krótkie, wobec czego nie można by było osiągnąć miękkości sprężynowania, odpowiadającej nowoczesnym wymaganiom. Można by działanie podłużnych resorów bujakowych ulepszyć przez stosowanie sprężyn śrubowych, jak to często się czyni. Jednakowoż do tego nie ma dostatecznego miejsca.

Przy projektowaniu budowy nowego sprężynowania trzyosiowego wózka wagonowego wzięto pod rozagę następujące motywy. Przy dotychczasowych przyrządach sprężynujących wozu mniej więcej  $\frac{2}{3}$  sprężynowania ogólnego przypadało na sprężyny bujakowe, a mniej więcej  $\frac{1}{3}$  przypadała na resory maźnic. Ta ostatnia jedna trzecia część miała podział taki, że połowa do dwóch trzecich części tego sprężynowania przypadała na sprężyny piórowe maźnic, podczas gdy pozostała jedna trzecia lub połowa odresorowana jest sprężynami śrubowymi maźnic.

Przy wózkach wagonowych według wynalazku dąży się do tego, aby udział opartych na osiach sprężyn piórowych w sprężynowaniu osi obniżyć jeszcze bardziej i przydzielić sprężynom śrubowym w maźnicach większą część sprężynowania osi, a nawet przenieść na nie całe sprężynowanie osi. Praktyka doprowadziła bowiem do przekonania, że długie sprężyny piórowe nie odpowiadają właściwie obliczonej miękkości ruchu. Druga sprężyna piórowa osiąga bowiem należytą nośność tylko wtedy, gdy posiada stosunkowo wielką ilość piór. Wielka ilość piór powoduje jednakowoż wielkie tarcia wewnętrzne, a tym samym nie dość miękki bieg wozu. W podwoziu wózka trzyosiowego według wynalazku wykonuje się z tego powodu sprężyny piórowe, oparte na maźnicach, o jak

najmniejszej długości, a mianowicie są one tak krótkie, iż między nimi a mniej więcej na tej samej płaszczyźnie na wahaczach umieszczonymi podłużnicami można umieścić resory śrubowe, na których opiera się bujak, podchwytyjący czterema ramionami podłużnice ostojnicy wózka.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wózka wagonowego według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok boczny, a fig. 2 — rzut poziomy ostojnicy wózka według wynalazku.

Trzy maźnice *a* po każdej stronie ostojnicy wózka dźwigają sprężyny piórowe *b*, które w stosunku do dotychczasowych sprężyn są nadzwyczaj krótkie. Końce każdego resoru piórowego są zawieszone przy pomocy drążków *c* na dwóch sprężynach śrubowych *d*. Na tych sześciu sprężynach śrubowych po każdej stronie wózka wagonowego jest oparta za pomocą tej samej ilości poprzeczek *e* spawana belka *f* ostojnicy wózka. Na ostojnicy wózka zawieszone są między maźnicami ciężkie sworznie *g*, dźwigające wahacze *h*. W dolnych wykrojach wahaczy tych osadzona jest wanna *i*, na której dnie oparte są sprężyny śrubowe *k*. Na sprężynach śrubowych *k* spoczywa za pomocą łapy *l*, podobnej do dolnej wanny *i*, na każdej jedno z czterech ramion *m* bujaka *n*. Sprężynowanie sprężyn bujakowych można w razie potrzeby tłumić tłumikiem olejowym *o*. Tłumienie sprężyn osiowych jest już osiągnięte z powodu użycia krótkich sprężyn, dźwigających maźnice. Z tego wynika, że resory piórowe *b*, spoczywające na maźnicach, przejmują z powodu swej niebywalej krótkości tylko nieznaczną część sprężynowania osi, podczas gdy sprężyny śrubowe *d*, uzupełniające resory piórowe, przejmują na siebie większą część sprężynowania osi.

Ponieważ piórowe resory maźnic nie biorą prawie żadnego udziału w sprężyno-

waniu osi, przeto można resory te zastąpić sztywnymi dźwigniami wyrównawczymi, których końce obejmują drągi *c* zupełnie tak samo, jak je w przykładzie przedstawionym obejmowały krótkie resory piórowe.

W celu bocznego podparcia wanień sprężynowych względnie bujaka są zastosowane także wodzidła sprężynujące.

Wózek wagonowy według wynalazku posiada jako zaletę nadzwyczajną miękkość ruchu podczas jazdy, ponieważ większą część sprężynowania przekazano sprężynom śrubowym. Zastosowanie sprężyn śrubowych u bujaka zamiast dotychczasowych resorów piórowych, w związku ze skróceniem resorów piórowych, opartych na maźnicach, pozwala na to, aby ostojnice wózków wagonowych trzyosiowe wykonywać można było w tak skróconej długości, która dotąd dopuszczalna była jedynie przy dwuosiowych wózkach wagonowych, mianowicie o długości wynoszącej 3,6 m.

### Zastrzeżenia patentowe.

1. Trzyosiowy wózek wagonowy do pojazdów biegnących po szynach, zawierający sprężyny śrubowe, przejmujące większą część sprężynowania pojazdu, podczas

gdy mała reszta sprężynowania przypada w udziale resorom piórowym, przy czym resory piórowe, oparte na maźnicach dźwigające za pomocą sprężyn śrubowych ostojnicę, są krótkie, znamieny tym, że między każdymi dwoma krótkimi resorami piórowymi (*b*) i to mniej więcej w pionowej płaszczyźnie tychże jest umieszczony jeden zespół sprężyn śrubowych (*k*), osadzony w znanej wannie (*i*), dźwigającej sprężyny (*k*) bujaka, i zawieszonej na znanych wahaczach (*h*) w łożyskach wieszakowych (*g*), umocowanych na podłużnicy głównej ostojnicy wózka, na których to zespołach sprężyn śrubowych spoczywa łąpa (*l*) składającego się z jednej części bujaka (*n*), opartego na czterech ramionach (*m*).

2. Odmiana trzyosiowego wózka według zastrz. 1, znamienna tym, że resory piórowe (*b*) zastąpione są dźwigniami wyrównawczymi, tak iż sprężyny śrubowe (*d*), oparte na oprawie łożyskowej, oraz sprężyny śrubowe (*k*) bujaka przejmują na siebie całe sprężynowanie pojazdu.

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

Zastępca: inż. St. Głowacki,  
rzecznik patentowy.

Fig.1

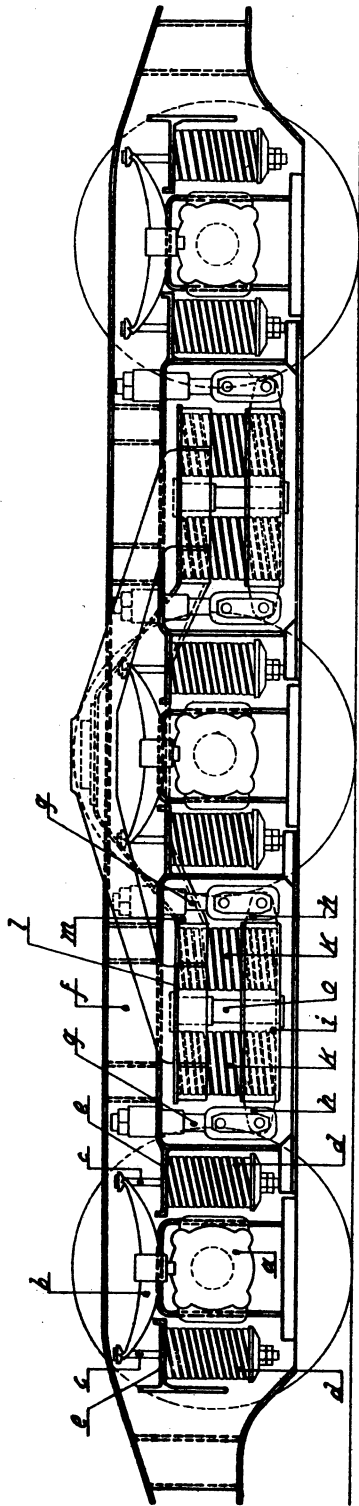


Fig.2

