



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.09.75 (P. 183620)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.04.77

Opis patentowy opublikowano: 20.06.1979

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² B61F 1/14

Twórca wynalazku: Tadeusz Sajdak

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Pojazdów Szynowych, Poznań (Polska)

Rama pojazdu zwłaszcza do wózków pojazdów szynowych

1

Przedmiot wynalazku dotyczy budowy ram pojazdów, zwłaszcza wózków pojazdów szynowych.

W znanych konstrukcjach ram belki podłużne i poprzeczne łączy się bezpośrednio na sztywno lub na sztywno z węzłówkami, względnie spotyka się rozwiązania, w których stosuje się elastyczne gumowe połączenia belek. Przy dotychczasowych sztywnych połączeniach belek powstają w węzłach koncentracje naprężeń, które obniżają w znacznym stopniu wytrzymałość zmęczeniową podstawowych belek nośnych i są często przyczyną powstawania pęknięć zmęczeniowych ramy. Powstawanie koncentracji naprężeń stwarza potrzebę zwiększania przekrojów ramy dla obniżenia naprężeń, co jest przyczyną wzrostu ciężaru ramy. Jako zabieg obniżający wpływ koncentracji na wytrzymałość zmęczeniową ramy stosuje się często węzłówki oraz szlifowanie tych węzłówek w miejscach łączenia belek, co zwiększa koszty i pracochłonność wykonania ramy.

Celem wynalazku jest zmniejszenie koncentracji naprężeń w miejscach połączeń belek oraz naprężeń w ramie pochodzących od obciążeń cieplnych w czasie spawania, jak również uniknięcie zwiększania przekrojów belek nośnych ramy lub stosowania węzłówek i ich szlifowania.

Istotą wynalazku jest zastosowanie łączników podatnych o dowolnym kształcie, które łączą belki wspornikowe z belkami nośnymi ramy w wybr-

2

nym kierunku i umożliwiającą przenoszenie przez węzły dużych sił w określonym kierunku, a stawianie małego oporu w innym kierunku. Ma to szczególne znaczenie tam, gdzie w ramę narażoną na obciążenia zmienne wmontowuje się belki wspornikowe dla innych urządzeń.

Łącznik podatny wykonany jest z blachy lub płaskownika i jest tak ukształtowany, że w kierunku osiowym lub zbliżonym do osiowego jednej z łączonych belek ma znacznie mniejszą sztywność niż łączone belki nośne ramy.

Łącznik podatny może być wykonany jako oddzielny element lub może stanowić z belką jedną całość.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, gdzie na fig. 1, przedstawiono w widoku ramę wózka z łącznikami podatnymi, na fig. 2 i fig. 5 przedstawiono w widoku łączniki podatne wykonane jako oddzielne elementy, a na fig. 3 i fig. 4 przedstawiono w widoku łączniki podatne ukształtowane z belki wspornikowej.

Rama 1 wózka (fig. 1) zawiera w węzłach łączących belki wspornikowe 2 z belkami nośnymi ramy 1 wózka łączniki podatne 3 lub 4 o dowolnym kształcie, które w zależności od ukształtowania charakteryzują się różną sztywnością w określonych kierunkach.

Łączniki podatne 3 (fig. 2) wykonane są jako od-

3

dzielne elementy, a łączniki podatne 4 (fig. 3) są ukształtowane z belki wspornikowej i mogą się znajdować na jednym lub dwóch końcach belki wspornikowej. Łączniki podatne 3 lub 4 są tak ukształtowane, że w kierunku osiowym lub zbliżonym do osiowego jednej z łączonych belek mają znacznie mniejszą sztywność niż łączone belki nośne ramy 1 wózka.

Łącznik podatny 5 (fig. 4) stanowi jeden z wielu wariantów kształtu łącznika podatnego 4, a łącznik podatny 6 (fig. 5) stanowi jeden z wielu wariantów kształtu łącznika podatnego 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rama pojazdu, zwłaszcza do wózków pojazdów szynowych, zawierająca belki nośne wzdłużne

4

i poprzeczne, które połączone są sztywno ze sobą, **znamienna tym**, że zawiera co najmniej jeden łącznik podatny (3 lub 4) wykonany z blachy lub płaskownika, łączący belkę nośną ramy (1) z belką wspornikową (2), przy czym łącznik podatny (3 lub 4) jest tak ukształtowany, że w kierunku osiowym lub zbliżonym do osiowego jednej z łączonych belek ma znacznie mniejszą sztywność niż łączone belki nośne ramy (1).

2. Rama według zastrz. 1, **znamienna tym**, że łącznik podatny (3) wykonany jest jako oddzielny element połączony z belkami.

3. Rama według zastrz. 1, **znamienna tym**, że łącznik podatny (4) ukształtowany jest z materiału jednej z łączonych belek.

