

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

71631

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP B61g 9/04

Zgłoszono: 14.10.71 (P. 151019)

Pierwszeństwo: 16.10.70 Republika
Federalna
Niemiec

Int. Cl.². B61G 9/04

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.73

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1977

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Knorr-Bremse Kommanditgesellschaft,
Monachium (Republika Federalna Niemiec)

Urządzenie cięgiłowo-zderzakowe do sprzęgów samoczynnych w pojazdach szynowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie cięgiłowo-zderzakowe do sprzęgów samoczynnych w pojazdach szynowych z wiązarem, niosącym na jego końcu przednim główkę sprzęgu i przytrzymywanym w pobliżu jego końca tylnego za pomocą sworznia poprzecznego, ułożyskowanego w pałaku cięgiłowym poprzez przegub sprzęgający oraz posiadającym na jego końcu tylnym powierzchnię oporową, która przy nie obciążonym urządzeniu cięgiłowym i zderzakowym znajduje się z małym luzem naprzeciw powierzchni oporowej części, opartej na ramie pojazdu i jest przytrzymywany w położeniu spoczynkowym przez napiętą wstępnie sprężynę zderzakową i przez sprężynę naciskową, umieszczoną w wiązarze.

W znanych postaciach wykonania urządzeń cięgiłowych i zderzakowych sprężyna wstępnego naprężenia jest umieszczona w wiązarze możliwie miękko, aby przy obciążeniu udarowym sprzęgu cięgiłowo-zderzakowego można było ukształtować odbiór powierzchni oporowych, znajdujących się, z wymaganym luzem, w położeniu środkowym oraz przenieść miękko i elastycznie siły ze sprężyny naciskowej, przewidzianej w wiązarze, na sprężynę zderzakową. Niedogodne jest przy tym to, że za miękko umieszczona sprężyna naciskowa wiązara nie może wyrównać luzu wymaganego przy przegubach kierunkowych bez przejścia, ponieważ po przewyciężeniu luzu dochodzi do udarowego wzrostu momentu nacisku sprężyny zderzakowej, a tym samym do nagłego skrócenia suwu sprzęgu, co znowu prowadzi do niepożądanych zderzeń, działających w kierunku osiowym i trwa to tak długo aż przenoszony moment siły nie znajduje się w równowadze z momentem siły sprężyny zderzakowej.

Celem wynalazku jest przeto skonstruowane urządzenia cięgiłowo-zderzakowego, wymienionego na wstępie, w którym przenoszenie siły ze sprężyny wstępnego naprężenia na sprężynę zderzakową może nastąpić bezpośrednio.

Zadanie to według wynalazku rozwiązano w taki sposób, że połączona funkcjonalnie z powierzchnią oporową wiązara sprężyna naciskowa jest osadzona w wiązarze ze sprzężeniem wstępnym sprężyny zderzakowej, połączonej funkcjonalnie z powierzchnią oporową urządzenia cięgiłowego i zderzakowego.

Ogólnie biorąc przedmiot wynalazku cechuje wymiarowość sprężyny naciskowej w stosunku do sprężyny zderzakowej oraz zmienność zwymiarowanej sprężyny naciskowej za pomocą rozważnie przestawnej i szczególnie ukształtowanej śruby nastawczej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia urządzenie ciągłowo-zderzakowe do sprzęgu samoczynnego w pojazdach szynowych w stanie spoczynku, w przekroju.

Z ramy 2 pojazdu szynowego wystaje poziomo wiązar 3, który dźwiga na swym końcu przednim połączoną z nim sztywno głowicę 4 sprzęgu ciągłowo-zderzakowego. W pobliżu tylnego końca wiązara 3 jest ten ciężar wychylony sprężynowo w jego położeniu za pomocą łożyska sworzniowego 16 na sworzniu poprzecznym 5. Tylny koniec wiązara 3 posiada wklęsłą powierzchnię oporową 6, który przy nie obciążonym urządzeniu ciągłowo-zderzakowym wystaje tworząc z małym luzem 7 przedni koniec części 8 nad wklęsłą powierzchnię oporową 9. Wiązar 3 posiada otwór 10, wyposażony w jego przednim końcu w gwint 11 i służący do obejmowania śruby nastawczej 12, w której otworze 13 jest przytrzymywana sprężyna 14 do wstępnego naprężania. Na jej tylnym końcu sprężyna 14 do wstępnego naprężenia opiera się za pomocą części dociskowej 15 o łożysko sworzniowe 16 które jest przytrzymywane w otworze podłużnym 24 wiązara 3 i o ściankę wewnętrzną wiązara 3. Cylindryczna, otwarta do tyłu część 8 jest ułożyskowana przesuwnie wzdłużnie w ramie 2 pojazdu i opiera się na swym boku przednim o zderzak 18 ramy 2 pojazdu oraz zabezpiecza ją w czasie naprężenia rozciągającego urządzenia ciągłowo-zderzakowego przed przesuwem do przodu. W otworze 19 części cylindrycznej 8 jest przewidziana sprężyna zderzakowa 20, która opiera się od strony tylnej o część 22 podłogi, wykonaną w kształcie garnka i wystającą swą krawędzią 21 przesuwnie nad częścią 8. Przy nie obciążonym urządzeniu ciągłowo-zderzakowym część 22 podłogi opiera się o zderzak 23 ramy 2 pojazdu.

Końce sworznia poprzecznego 5 są ułożyskowane w osiowo przesuwным pałaku ciągłowym 25, otaczającym bocznie część 8 i z tyłu część 22 podłogi.

Przy nie obciążonym urządzeniu ciągłowo-zderzakowym części sprzęgu samoczynnego przyjmując położenie, przedstawione na fig. 1, Sprężyna naciskowa 14 wiązara 3 dociskana pod jej naprężeniem wstępnym sworzeń poprzeczny 5, umieszczony w łożysku 16, przy czym końce tego sworznia są ułożyskowane w sposób osiowo przesuwным pałaku ciągłowym 25. Część 22 podłogi przylega przy tym do pałaka ciągłowego 25 i opiera się swą zewnętrzną powierzchnią zamykającą o powierzchnię oporową 23 ramy 2 pojazdu.

Część 8 opiera się wskutek siły sprężyny zderzakowej 20 o powierzchnię oporową 18 ramy 2 pojazdu. Wypukła powierzchnia oporowa 6 z małym luzem 7 znajduje się naprzeciw wklęsłej powierzchni oporowej 9.

Przy obciążeniu udarowym głowicy 4 sprzęgu samoczynnego wiązar 3 jest podnoszony od ścianki wewnętrznej 17 łożyska 16 sworznia poprzecznego wbrew działaniu siły sprężyny naciskowej 14 wstępnie naprężanej i przesuwana się w kierunku osiowym tak długo aż wypukła powierzchnia oporowa 6 nie pokona luzu 7 i nie zetknie się z wklęsłą powierzchnią oporową 9. Siła napinająca sprężyny naciskowej 14 jest więc przy przyleganiu powierzchni oporowych 6, 9 urządzenia ciągłowo-zderzakowego równa wielkości siły naprężania wstępnego sprężyny zderzakowej 20 w stanie jej spoczynku i dzięki temu następuje bezprzejsciowe przeniesienie siły ze sprężyny naciskowej 14 do sprężyny zderzakowej 20, a ponadto unika się dzięki temu udarowego wzrostu nacisku sprężyny zderzakowej 20, a tym samym uderzeń działających obopólnie w kierunku osiowym. Przy utrzymywaniu w dalszym ciągu obciążeniu udarowym głowicy 4 sprzęgu samoczynnego osiąga łożysko 16 prowadzone w otworze podłużnym 24 przy dalszym docisku sprężyny naciskowej 14 swe położenie krańcowe, a przy jednoczesnym docisku sprężyny zderzakowej 20 część 8 przesuwa się do tyłu, przy czym obciążenie udarowe jest przenoszone ze sprężyny zderzakowej 20 poprzez część 22 podłogi na powierzchnię oporową 23 ramy 2 pojazdu.

Przy naprężeniu rozciągającym głowicy 4 sprzęgu samoczynnego pałak ciągłowy jest ciągniony do przodu przez wiązar 3 i sworzeń poprzeczny 5, ułożyskowany w pałaku ciągłowym 25, przy czym pałak ten dociska sprężynę zderzakową 20, zabierając część 22 podłogi.

Z uwagi na to, że część 8 jest podparta w kierunku ciągu naprzeciwko ramy pojazdu na zderzaku 18, przeto naprężenie rozciągające jest uresorowane i przenoszone na ramę pojazdu.

Po zaniknięciu naprężenia rozciągającego lub obciążenia udarowego głowicy 4 sprzęgu samoczynnego części urządzenia ciągłowo-zderzakowego powracają pod wpływem działania naprężonych wstępnie sprężyn naciskowych 14 i 20 w ich położenie wyjściowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie ciągłowo-zderzakowe do sprzęgów samoczynnych w pojazdach szynowych z wiązarem, niosącym na jego końcu przednim głowkę sprzęgu i przytrzymywanym w pobliżu jego końca tylnego za pomocą sworznia poprzecznego ułożyskowanego w pałaku ciągłowym oraz posiadającym na jego końcu tylnym powierzchnię oporową, która przy nie obciążonym urządzeniu ciągłowym i zderzakowym znajduje się przy małym luzie naprzeciwko powierzchni oporowej części, opartej na ramie pojazdu i jest przytrzymywana w jej

położeniu spoczynku przez napiętą wstępnie sprężynę zderzakową i przez umieszczoną w wiązarze sprężynę naciskową, z n a m i e n n e t y m, że sprężyna naciskowa (14) połączona funkcjonalnie z powierzchnią oporową (6) wiązara (3) jest osadzona w wiązarze (3) ze sprężaniem wstępnym równym sprężeniu wstępnemu sprężyny zderzakowej (20) w stanie spoczynku, połączonej funkcjonalnie z powierzchnią oporową (6) urządzenia cięgiowego i zderzakowego.

2. Urządzenie cięgiowo-zderzakowe według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że wiązar (3) posiada otwór (10) wyposażony w jego przednim końcu w gwint (11) do obejmowania osiowo przestawnej śruby (12).

3. Urządzenie cięgiowo-zderzakowe według zastrz. 2, z n a m i e n n e t y m, że śruba przestawna (12) posiada na stronie wewnętrznej otwór (13) do obejmowania sprężyny naciskowej (14).

