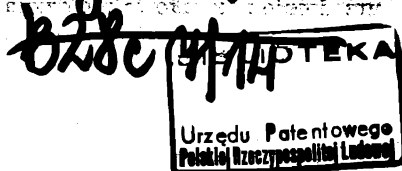


B61g 11/10

Opublikowano dnia 27 grudnia 1962 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46337

Kl. 20 e, 23
Kl. internat. B 61 g

Knorr-Bremse Kommanditgesellschaft*)

München, Niemiecka Republika Federalna

Sprężynujące urządzenie zderzakowe do pojazdów szynowych.

Patent trwa od dnia 27 listopada 1961 r.

Pierwszeństwo: 2 grudnia 1960 r. (Niemiecka Republika Federalna)

Wynalazek dotyczy sprężynującego urządzenia zderzakowego z kilkoma układami sprężynującymi, przeznaczonego do pojazdów szynowych ze zderzakiem środkowym, a zwłaszcza ze sprzęgiem zderzaka środkowego. W czasie eksploatacji pojazdów szynowych działają na urządzenia zderzakowe bardzo duże siły uderowe tak, że znane urządzenia zderzakowe mają układy sprężynujące, które mogą przejmować duże siły i które już dla średnich skoków sprężyn są bardzo twarde, a często w celu uzyskania miękkiego na początku usprężynowania mają charakterystykę o łamanej linii.

W kolejnictwie stosuje się obecnie prawie wyłącznie pojazdy szynowe, wyposażone w zderzaki boczne. W przypadku, gdy przy części tych pojazdów zamontowuje się zamiast powszechnie stosowanych sprzęgów śrubowych,

sprzęgi zderzaka środkowego, to jednak w okresie przejściowym wszystkie pojazdy muszą nadawać się do sprzęgania ze sobą. Wymaga to jednak pozostawienia w pojazdach ze sprzęgiem zderzaka środkowego, zderzaków bocznych w okresie dokonywania zmian sprzęgów. Ponadto w tego rodzaju pojazdach, w zależności od tego czy są one sprzęgane z innym wagonem, mającym jeszcze sprzęg śrubowy, czy też z wagonem wyposażonym już w sprzęg zderzaka środkowego, urządzenie zderzakowe powinno być w pierwszym przypadku wyłączone, a w drugim włączone, by móc wyzyskać zalety sprzęgu zderzaka środkowego.

Zadaniem wynalazku jest więc, stworzenie urządzenia zderzakowego wyżej podanego rodzaju, które mogłoby być dowolnie wyłączone lub włączone. Osiąga się to przez zastosowanie elementów do dowolnego włączania lub wyłączania przynajmniej jednego układu sprężynującego. Dzięki temu w jednym przypadku

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Max Wahl.

urządzenie zderzakowe nie działa prawie wcale, a w drugim przypadku jest ono w pełni zdadne do pracy, przy czym urządzenie to działa w ten sposób, że zawsze stara się utrzymać zderzak środkowy w jego położeniu spoczynkowym lub też doprowadzić go w to położenie.

Urządzenie według wynalazku objaśniono na podstawie uwidocznionego na rysunku przykładu wykonania.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania urządzenia według wynalazku w dwóch przekrojach. Urządzenie zderzakowe jest skombinowane z urządzeniem ciągnącym (ciąglem).

W obudowie 1 połączonej trwale z podwoziem pojazdu szynowego osadzony jest przesuwny tylko osiowo drążek 3 zderzaka, przy czym do przedniego jego końca przytwierdzona jest nie pokazana na rysunku głowica sprzęgu środkowego zderzaka. W pobliżu osadzenia drążka 3 w obudowie, drążek ten zaopatrzony jest w kołnier 5, który na swym zewnętrznym obwodzie ma osiowo przebiegające rowki 7. Do kołnierza 5 przylega koniec obejmujący drążek rury 9, której drugi koniec służy jako oparcie dla miękkiej sprężyny spiralnej 11, pracującej na ściskanie. Otaczająca drążek 3 sprężyna 11 opiera się drugim końcem za pomocą rury 13 o obudowę 1. Rura 9 otoczona jest przez rurę 17, osadzoną obrotowo i przesuwno osiowo, zaopatrzoną na swym wewnętrznym obwodzie w podłużne rowki 15, uwidocznione na fig. 2 w przekroju wzdłuż linii I-I według fig. 1. Zęby 19 utworzone przez rowki 7 na kołnierzu 5 wchodzi w określonym położeniu rury 9 do jej rowków 15. Rurze 17, po stronie kołnierza 5, odpowiada osadzony w obudowie 1, działający w kierunku osiowym występ 21. Rura 17 opiera się na drugim końcu na osadzonym na rurze 9 przesuwnym osiowo elemencie oporowym 23, na którym opierają się sprężyny 25, umieszczone równolegle i ukształtowane jako sprężyny pierścieniowe. Sprężyny 25 otaczają współśrodkowo sprężynę 11 i opierają się drugim końcem na elemencie oporowym 27 w obudowie 1. Do rury 17 przytwierdzony jest wystający na zewnątrz poprzez poprzeczną szczelinę 29 obudowy 1 uchwyt 31, za pomocą którego rura 17 obrócona być może o szerokość jednego z podłużnych rowków 15. Na drugim końcu obudowy 1 osadzona jest teleskopowa obudowa blaszana 33, w której wnętrzu mieści się sprężyna gumowa pracująca na ściskanie. Drążek

3 zaopatrzony jest w przedłużenie 37, które przechodzi przez środek sprężyny gumowej 35 i względem niej się przesuwają, którego koniec połączony jest z dnem 39 blaszanej obudowy 33. Sprężyna gumowa 35 umieszczona jest pomiędzy obudową 1 a dnem 39.

Przez naciśnięcie drążka 3, za pośrednictwem nie pokazanej na rysunku głowicy sprzęgu zderzaka środkowego, ściśnięta zostaje sprężyna 11 za pomocą rur 9 i 13, przy równoczesnym przesunięciu osiowym drążka 3 względem obudowy 1. W uwidocznionym na rysunku położeniu rury 17 zęby 19 kołnierza 5 wchodzi do rowków 15 rury 17, dzięki czemu sprężyny 25 nie mogą wywierać nacisku na drążek 3. Ponieważ sprężyna 11 jest stosunkowo miękka, drążek 3 cofa się w tym przypadku już przy małym nacisku, czyli że urządzenie zderzakowe praktycznie rzecz biorąc nie działa, a siły od uderzeń przejmować musi inne urządzenie zderzakowe pojazdu szynowego.

Przez obrócenie uchwytu 31 w drugie położenie krańcowe w stosunku do położenia uwidocznionego na rysunku, rura 17 skrócona zostaje o szerokość jednego z jej podłużnych rowków. Jeżeli przy tym położeniu wywarty zostanie nacisk na drążek 3, to sprężyna 11 zostaje ściśnięta za pomocą kołnierza 5 i rury 9, jak to już opisano. Równocześnie jednak zęby 19 kołnierza 5 opierają się o przedni koniec rury 17 i przenoszą ruch drążka 3 względem obudowy 1 poprzez rurę 17 i element oporowy 23 na sprężynę 25. Przesuwowi osiowemu drążka 3 przeciwstawiła się w tym przypadku duża opór sprężyny, czyli że urządzenie zderzakowe jest w tym przypadku w pełni czynne.

W przypadku pociągnięcia drążka 3 przez sprzęg zderzaka środkowego, wywarty zostaje nacisk poprzez przedłużenie 37 i dno 39 na sprężynę gumową 35. Osadzenie głowicy sprzęgu zderzaka środkowego, ma więc w tym przypadku również działanie sprężynujące.

Specjalne umieszczenie sprężyn 11, 25 i 35 daje urządzenie zderzakowe podłużnego, cylindrycznego kształtu tak, że może ono być bez trudności wbudowane pomiędzy środkowe podłużnice podwozia w używanych do dzisiaj pojazdach szynowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sprężynujące urządzenie zderzakowe z kilkoma układami sprężynującymi, przeznaczone do pojazdów szynowych ze środkowym

zderzakiem, a zwłaszcza do pojazdów ze sprzęgiem zderzaka środkowego, znamienne tym, że zaopatrzone jest w elementy przeznaczane do dowolnego włączania względnie wyłączania przynajmniej jednego z układów sprężynujących.

2. Sprężynujące urządzenie zderzakowe według zastrz. 1, zawierające dwa układy sprężynujące jednostronnie opierające się o nieruchomą oporę, znamienne tym, że pomiędzy drągiem (3), na którym jest osadzony zderzak środkowy i który stale współpracuje z układem sprężynującym (11), a drugim układem sprężynującym (25), jest wbudowane dowolnie włączane i wyłączane, pracujące w kierunku osiowym, sprzęgło kłowe.
3. Sprężynujące urządzenie zderzakowe według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że sprzęgło kłowe składa się z kołnierza (5), połączonego z drągiem (3) i zaopatrzonego na zewnętrznym obwodzie w osiowe rowki (7) oraz z rury naciskającej (17) osadzonej z możliwością osiowego wysuwania w kierunku naskciu w położeniu spoczynkowym i z moż-

nością swobodnego obracania się, współpracującej stale z włączanym i wyłączanym układem sprężynującym (25) a na swym wewnętrznym obwodzie zaopatrzonej we wzdlużne rowki (15), przy czym w zależności od kąтового położenia rury naciskającej (17), przy nacisku na drąg (3), kołnierz (5) bądź wchodzi do jej wnętrza, bądź uderza o jej koniec.

4. Sprężynujące urządzenie zderzakowe według zastrz. 1-3, zaopatrzone w dwa współśrodkowe układy sprężynujące, znamienne tym, że środkowy mniej sztywny układ sprężynujący (11) połączony jest na stałe z drągiem (3), a zewnętrzny sztywniejszy układ sprężynujący (25) połączony jest z tym drągiem w sposób umożliwiający łączenie i wyłączanie za pomocą sprzęgła kłowego.

Knorr-Bremse
Kommanditgesellschaft

Zastępca: dr Andrzej Au
rzecznik patentowy

