

URZĄD PATENTOWY

B 61 g 9/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 21168.

Kl. 20 e, 23.

Scharfenbergkupplung Aktiengesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Urządzenie sprzęgowo-zderzakowe.

Zgłoszono 6 lipca 1932 r.

Udzielono 26 lutego 1935 r.

Pierwszeństwo: 11 lipca 1931 r. dla zastrz. 1, 2, 6; 20 lipca 1931 r.
dla zastrz. 3—5; 15 marca 1932 r. dla zastrz. 7—9 (Niemcy).

W wagonach ze zderzakami bocznymi stosuje się często, jak wiadomo, cięgło, przechodzące wzdłuż wagonu i zaopatrzone w umieszczoną między odpowiednimi płytami sprężynę, sprzężoną z wagonem, zwaną sprężyną cięglową. W wagonach ze środkowymi sprzęgami zderzakowymi sprzęgi środkowe sprzężone są zazwyczaj ze sprężynami, które zarówno, jak wymienione wyżej sprężyny cięglowe, są umocowane na końcach wagonu między środkowymi podłużnicami. Sprężyny według tej konstrukcji nie tylko sprzęgają wagony, lecz przenoszą również siły ciągnięcia i uderzenia na podwozie wagonów.

Znane są jeszcze urządzenia sprężynowe do wagonów ze sprzęgami środkowymi, w których sprężyste cięgło zderzakowe przebiega wzdłuż wagonu i służy do przenoszenia wzdłuż pociągu sił ciągnięcia i uderzeń, przyczem poszczególne wagony łączą się sprężystością z tym cięgłem zderzakowym za pomocą sprężyn cięglowych.

Wadą powyższych urządzeń jest to, że ruchy obu połówek cięgieł zderzakowych względem siebie przenoszą się za pośrednictwem sprężyn cięglowych również na podwozie wagonu.

W celu usunięcia tej niedogodności w sprzęgających urządzeniach zderzakowych

z cięgłami zderzakowemi, osadzonemi sprężyscie względem siebie, włącza się według wynalazku bezpośrednio między wagon a układ cięgł zderzakowych sprężysty narząd, np. sprężynę cięglową.

Zamiast tej sprężyny można również zastosować narządy cierne. Narządy te działają tak samo, jak sprężyna, i zapobiegają przesuwaniu się wagonu względem cięgł zderzakowych lub względem układu sprężyn cięgł zderzakowych w kierunku podłużnym, gdy sprężyny układu są ściśnięte.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania wynalazku. Fig. 1 i 2 przedstawiają urządzenie ze sprężyną cięglową wagonu, a fig. 3 — 8 — różne odmiany urządzeń z narządami ciernymi.

Fig. 1 i 2 przedstawiają układ i konstrukcję cięgł zderzakowych łącznie ze sprężynami cięglowemi w pionowym przekroju podłużnym i w przekroju poprzecznym, przyczem zastosowano tu znane sprężyny pierścieniowe. W zależności od ciężaru wagonu w podwoziu jego można umieścić jeden lub kilka takich zespołów.

Sprężyna cięglowa a napięta jest w znany sposób zapomocą śrub ściągających c między dwiema płytami b ; płyty b osadzone są w znany sposób między podpórami d , umieszczonemi na podłużnicach środkowych. Wewnątrz sprężyny cięglowej a umieszczone są w rozpatrywanym przykładzie dwa bębny e i e' , w których znajdują się sprężyny f , f' cięgła sprzęgowego, biegnącego wzdłuż wagonu. Bębny posiadają na końcach kołnierze, o które opierają się sprężyny cięgłowe a za pośrednictwem płyt b . Sprężyny f i f' są naprężone między płytami h i h' zapomocą śrub ściągających g , g' i utrzymywane są w bębnach e , e' zapomocą końców i , i' cięgł zderzakowych k , k' .

Jeśli każdy wagon jest zaopatrzony w takie urządzenie, to siły ciągnienia i siły uderzeń, oddziaływujące zapomocą środ-

kowych sprzęgieł zderzakowych na każdy poszczególny wagon, przenoszą się zapomocą jednej ze sprężyn f , f' i sprężyny cięglowej a . Natomiast siły ciągnienia i uderzeń, które zapomocą sprzęgów środkowych przenoszą się na dalszą grupę wagonów, oddziałują tylko w bardzo małym stopniu na dany wagon poprzez jedną ze sprężyn f , f' i sprężynę cięglową a . Przeważna część sił ciągnienia i uderzenia przenosi się więc poprzez sprężyny f , f' cięgła zderzakowego na dalsze wagony. Obierając odpowiednią grubość sprężyn cięgł zderzakowych w stosunku do grubości sprężyny cięglowej, zawsze można rozdzielić siły uderzeń na większą liczbę wagonów.

W pierwszej odmianie wykonania wynalazku, zaopatrzonej w narządy cierne, a przedstawionej na fig. 3 i 4, zastosowano również do cięgła zderzakowego sprężyny pierścieniowe f , f' , umieszczone między płytami l , l' , m , m' i napięte zapomocą środkowych śrub ściągających n . Płyty m , m' są stożkowate i opierają się o narządy cierne o w kształcie znanych wycinków, przyczem narządy te są prowadzone w cylindrze ciernym p . Cylinder cierny p jest umieszczony w cylindrycznym bębnie q , który w celu ułatwienia montażu cylindrów ciernych i narządów ciernych jest dwudzielny. Bębny umocowane są na podłużnicach środkowych podwozia zapomocą kołnierzy r . Cięgła zderzakowe są z jednej strony przepuszczone przez płyty parami poziomo, a z drugiej — parami pionowo, jak przedstawiono na rysunku. Gdy z obydwóch stron na układ sprężynowy działa siła cisnąca lub rozciągająca, to płyty l , l' oddalają się od podpór s . Narządy cierne o docisnięte są zapomocą stożkowatych płyt m do wewnętrznej ścianki cylindra ciernego p . Tarcie, wytworzone w ten sposób, utrzymuje wagon nieruchomo względem sprężyn cięgła zderzakowego. Gdy siły ciągnienia lub uderzeń przeważa-

ją z jednej strony, to wagon wskutek poślizgowego tarcia narządów ciernych nie ulega szarpnięciu, lecz zostaje łagodnie pociągnięty. Jeśli siły ciągnięcia lub uderzeń działają tylko z jednej strony, jak np. podczas kolejnego rozruchu poszczególnych wagonów, to odbieranie i przenoszenie sił ciągnięcia i uderzeń na podwozie wagonu odbywa się zapomocą obydwóch sprężyn łącznie z narządami ciernymi.

Druga odmiana urządzenia, przedstawiona na fig. 5 i 6, jest uproszczona o tyle, że ciągła zderzakowe połączone są tylko zapomocą jednego słupka sprężyn. Narządy cierne są umieszczone między zespołami sprężyn. Urządzenie to działa w sposób następujący.

Końce ciągieł k , k' umieszczone są w dwudzielnej osłonie t , t' , połączonej zapomocą sprzęgła łukowego u . W osłonie znajdują się dwa słupki sprężyn f i f' , z których pierwszy połączony jest z ciągłem zderzakowem k , a drugi — z ciągłem zderzakowem k' , przyczem połączenia te uskutecznione są za pośrednictwem płyt l , l' i m , m' . Płyty l , l' opierają się o tuleje dociskowe v , v' tak, iż w razie pojawienia się sił cisnących sprężyny zostają ściśnięte. Siły przenoszą się poprzez płyty m , m' na narządy cierne o . Chociaż więc płyty l , l' zostaną odsunięte od swego gniazda w osłonie t , t' , to dzięki narządom ciernym swobodny ruch wagonu względem urządzenia zderzakowego nie jest możliwy. Z chwilą zjawienia się sił rozciągających płyty m , m' odsuwają się od narządów ciernych, które pozostają wolne od wszelkich wpływów i utrzymywane są tylko zapomocą pierścienia sprężystego w , umieszczonego wewnątrz. Siły ciągnięcia przenoszą się przez płyty m , słupki sprężyn f i płytę l do osłony t sprężyn, a następnie jeżeli siły mają zabierać wagon, to zostają przenoszone poprzez sprzęgło łukowe u na wagon. Jeżeli zaś w dalszym ciągu siły te mają być przekazane na cały pociąg, to

oddziałują na osłonę t' , płytę l' , słupki sprężyn f' i płytę m' i na ciągło k' .

Sprzęgło łukowe u umocowane jest w wycięciach blach poprzecznych, które stanowią połączenie między dźwigarami podłużnymi y . Aby uniknąć zbyt silnego ściskania sprężyn f , f' , przewidziane są rury z , ograniczające przesuw tulej v i v_1 względnie płyt m i m_1 .

Fig. 7 i 8 przedstawiają w przekroju podłużnym dwie inne odmiany wykonania urządzenia sprzęgowo-zderzakowego z narządami ciernymi. W odmianie wykonania według fig. 7 znajdują się dwa zespoły narządów ciernych o , o' , umieszczone między sprężynami pierścieniowymi f , f' i płytami m , m' . W odmianie według fig. 8 między obydwoma narządami ciernymi o , o' umieszczony jest pierścień pośredni o'' o przekroju sześciokątnym, przyczem wewnętrzne, ukośnie ścięte końce narządów ciernych o , o' opierają się o odpowiednio ukształtowane powierzchnie pierścienia pośredniego o'' . W celu zmniejszenia zużycia zastosowano tu cylinder cierny p , podobnie jak w urządzeniach według fig. 3—5. Podobnie, jak w przykładzie wykonania według fig. 3 i 4, narządy cierne w odmianie według fig. 7 i 8 czynne są podczas działania na ciągło zderzakowe zarówno sił rozciągających, jak i cisnących.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie sprzęgowo-zderzakowe, zwłaszcza do wagonów kolejowych, ze sprężystości względem siebie umocowanymi ciągłami zderzakowymi, znamienne tem, że bezpośrednio między wagonem a układem sprężyn (f , f') ciągieł zderzakowych umieszczony jest narząd sprężysty, np. sprężyna ciągłowa (a).

2. Urządzenie sprzęgowo-zderzakowe według zastrz. 1, znamienne tem, że układ sprężyn (f , f') ciągieł zderzakowych umieszczony jest wewnątrz sprężyny ciągłowej (a).

3. Urządzenie sprzęgowo - zderzakowe według zastrz. 1, znamienne tem, że zamiast sprężyny cięgłowej jest zaopatrzone w narządy cierne.

4. Urządzenie sprzęgowo - zderzakowe według zastrz. 1, znamienne tem, że między dwoma słupkami sprężyn umieszczone są narządy cierne.

5. Urządzenie sprzęgowo - zderzakowe według zastrz. 3 i 4, znamienne tem, że w podwoziu wagonu umieszczone jest tylko jedno urządzenie sprężynowe, składające się z dwóch sprężyn (f , f') cięgł zderzakowych, połączone ze środkowymi sprzęgami zderzakowymi zapomocą cięgł zderzakowych, umieszczonych z obydwóch stron.

6. Urządzenie sprzęgowo - zderzakowe według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że końce cięgł zderzakowych (i , i') przepuszczone są przez sprężyny (f , f') cięgł

zderzakowych i połączone z obydwoma słupkami tych sprężyn.

7. Urządzenie sprzęgowo - zderzakowe według zastrz. 3 i 4, znamienne tem, że cięgła zderzakowe połączone są w razie potrzeby tylko z jednym słupkiem sprężyn.

8. Urządzenie sprzęgowo - zderzakowe według zastrz. 7, znamienne tem, że osłona, zawierająca sprężyny, składa się z dwóch części, połączonych zapomocą sprzęgła łubkowego (u).

9. Urządzenie sprzęgowo - zderzakowe według zastrz. 7 i 8, znamienne tem, że sprzęgło łubkowe (u) umieszczone jest w wycięciach blach poprzecznych, łączących dźwigary podłużne.

Scharfenbergkupplung
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

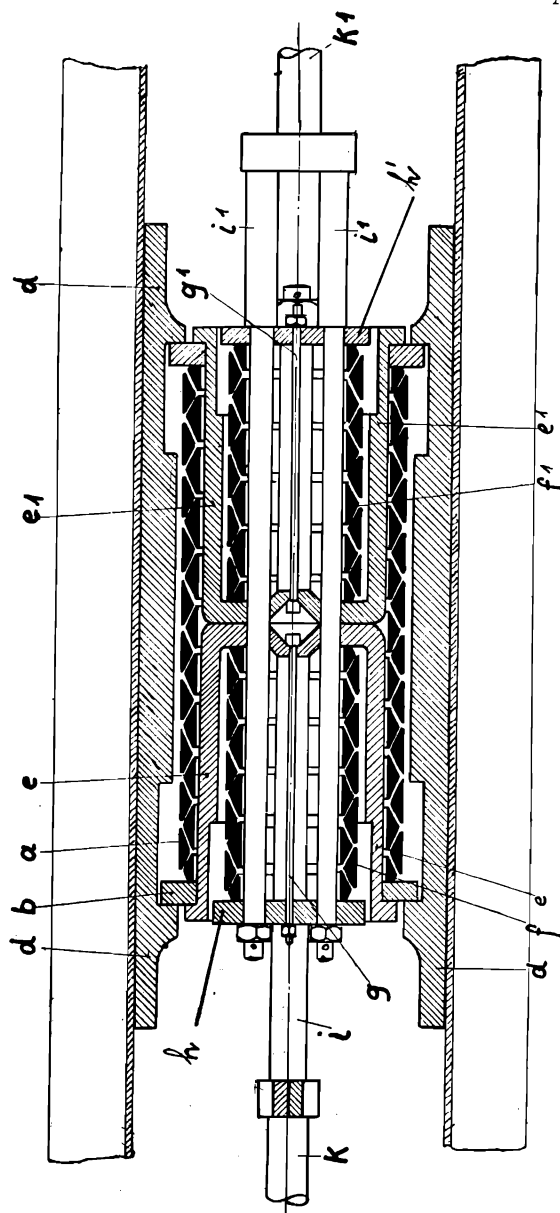


Fig. 2

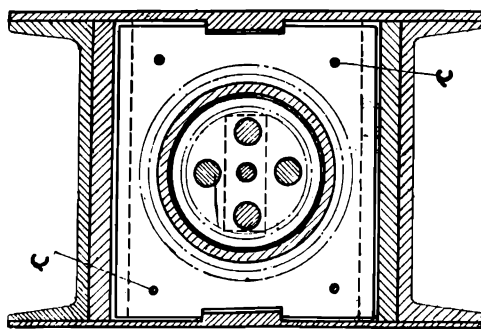


Fig. 1

