



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46499

Kl. 20 e, 23
Kl. internat. B 61 g**Knorr-Bremse Kommanditgesellschaft *)**

Monachium, Niemiecka Republika Federalna

Sprężynujące urządzenie służące do podwieszania sprzęgów zderzaka środkowego

Patent trwa od dnia 13 kwietnia 1962 r.

Pierwszeństwo: 15 kwietnia 1961 r. (Niemiecka Republika Federalna).

Wynalazek dotyczy urządzenia sprężynującego, służącego do zawieszania sprzęgu zderzaka środkowego pojazdów szynowych, które jest wyposażone w poprzeczkę zawieszoną na ostoi wagonu za pomocą dwóch wahliwych kotew, i na której opiera się ciężar sprzęgu zderzaka środkowego.

W znanych dotychczas urządzeniach, służących do podwieszania sprzęgów, elementy sprężynujące, wykonane w postaci sprężyn gumowych dla pionowego usprężynowania sprzęgu zderzaka środkowego, są umieszczone albo pomiędzy poprzeczką i ciężarem lub też z obu stron pomiędzy, połączonymi za pomocą kardana, kotwami i ramą pojazdu.

Inna konstrukcja urządzenia do zawieszania sprzęgów ma jako kotwy dwie umieszczone

w płaszczyźnie poprzecznej, przebiegające pod kątem liny, których jeden koniec jest połączony każdorazowo za pomocą elementu sprężynującego, natomiast ich drugi koniec bezpośrednio z ramą pojazdu lub z ciężarem.

W wyżej opisanych znanych urządzeniach służących do zawieszania, położenie spoczynkowe ciężła w kierunku pionowym jest określone jedynie przez położenie równowagi ciężła i elementów sprężynujących.

Zmiana ciężaru sprzęgu zderzaka środkowego, na przykład na skutek oblodzenia lub przywarcia doń śniegu, wywołuje zmianę pionowego położenia sprzęgu zderzaka środkowego. Jest to poważną wadą, ponieważ na skutek tego, pionowy dopuszczalny zakres chwytania sprzęgu zderzaka środkowego musi zostać zawężony, aby zapewnić w każdym przypadku pewne sprzęgnięcie.

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

Zadaniem wynalazku jest stworzenie urządzenia przeznaczonego do zawieszania sprzęgu zderzaka środkowego wyżej opisanego rodzaju, zapewniającego temu sprzęgowi jednoznacznie określone położenie spoczynkowe, zarówno w kierunku pionowym jak i poziomym.

Zadanie to osiąga się według wynalazku w ten sposób, że w kotwach umieszczone są elementy sprężynujące, wstępnie naprężone i utrzymywane za pomocą elementów oporowych we wstępnym naprężeniu, i że pomiędzy ciąglem a poprzeczką jest włączony element sprężynujący, wstępnie naprężony, który w kierunku obciążenia przez sprzęg zderzaka środkowego jest przykryty przez element oporowy.

Dalsze korzystne wykonanie urządzenia według wynalazku objaśniono poniżej na podstawie rysunku, na którym przedstawiono przykładowo jedną z postaci wykonawczych urządzenia, przy czym fig. 1 przedstawia urządzenie w rzucie od tyłu, częściowo w przekroju, fig. 2 — rzut boczny, a fig. 3 — rzut pionowy urządzenia, przy czym na rysunkach te same elementy oznaczono tymi samymi liczbami.

Do przebiegającego poprzecznie w stosunku do osi wzdłużnej pojazdu i przynależącego jego ostoi czołownicy 1 są zamocowane dwa kątowniki 3 w pewnej odległości od siebie w taki sposób, że ich ramię 5 wystaje poziomo do wolnej przestrzeni. W ramieniu 5 jest wykonany otwór 7, ponad którym znajduje się otwór w płycie nośnej 11, z umieszczonym w niej elementem gumowym 9, połączonej z ramieniem 5 za pomocą śrub. Przez zgrubienie gumowego elementu 9, osadzonego na nośnej płycie 11, przechodzi współśrodkowo, prawie pionowo, przynależny do jednego z dwóch jednakowych kotew 15, gwintowany sworzeń 13, którego górny koniec jest przyśrubowany do płyty 17 leżącej na elemencie gumowym 9, a jego dolny koniec do talerza 19. Na talerzu 19 opiera się sprężyna 21, której górny koniec przylega do nasadzonego przesuwnie na sworzeń gwintowany 13 talerza 25, do którego jest zamocowana osłona 23 sprężyny 21. Na gwintowany sworzeń 13 jest naśrubowany współpracujący z krążkiem 25 zderzak 24, który utrzymuje wstępne naprężenie sprężyny 21, przekraczające nieco obciążenie kotwy 15 w stanie spoczynku. Do osłony 23 jest zamocowane w pobliżu jej dolnego końca strzemie 29, na którego poziomej części 27, na gumowej podkładce 31, spoczywa i jest zamocowana podatnie poprzeczka 33, przebiegająca pomiędzy kotwami 15. Poprzeczka 33 jest wyposażona w środku w głów-

kę 35, w której znajduje się sprężyna 39, opierająca się o talerz 37. Talerz 37, prowadzony w główce 35 za pomocą drążka 40, jest zamocowany za pomocą dźwigara 41 w ciągu 47, który z jednej strony zaopatrzony jest w główkę 43 sprzęgu zderzaka środkowego, a z drugiej strony połączony jest poprzez nie pokazany na rysunku przegub krzyżowy i urządzenie ciągnące-zderzakowe z ostoją pojazdu. Sprężyna 39 jest tak dobrana, że w położeniu spoczynkowym ciągle 47 talerz 37 spoczywa na główce 35 jedynie z małą siłą, na skutek wstępnego naprężenia sprężyny 39. Czołownica 1 jest zaopatrzona w duży otwór 49, przez który przechodzi ciągiel 47.

Położenie spoczynkowe główki 43 sprzęgu zderzaka środkowego jest jednoznacznie określone na skutek wzajemnego przylegania do siebie elementów 24 i 25 oraz 35 i 37, jak również pod wpływem własnego ciężaru układu waha-jącego się 15 i 33. Przez przesunięcie zderzaka 24 i talerza 19 można nastawiać położenie spoczynkowe sprzęgu zderzaka środkowego, jak również regulować wstępne naprężenie sprężyny 21.

Podczas sprężania lub w czasie jazdy w stanie sprężniętym główka 43 sprzęgu zderzaka środkowego może być łatwo przesuwana w jej położeniu spoczynkowym. W czasie naciskania w dół główki 43 sprzęgu, talerz 25 odsunięty zostaje od zderzaka 24 wbrew działającej z małą siłą sprężyny 21. Podnoszenie główki sprzęgu odbywa się przy silnym odciążeniu, spowodowanym przez sprężynę 39 podnoszącą talerz 37 z główki 35. Ruchy główki 43 sprzęgu, przebiegające wzdłuż osi wzdłużnej i w bok, są możliwe dzięki podatnemu w wszystkich kierunkach zamocowaniu obydwu kotew, na skutek ich wahań pod wpływem jedynie słabych, przeciwnie skierowanych sił.

Do czołownicy 1 jest zamocowany z boku jednego z kątowników 3 łańcuch 51, który po wychyleniu bocznym główki 43 sprzęgu może być zahaczony za hak 53 umieszczony na tej główce. Za pomocą łańcucha 51 i haka 53 można znajdującą się na końcu pociągu główkę sprzęgu unieruchomić w ten sposób, że nie wykonuje ona w czasie jazdy praktycznie żadnych wahań, tylko porusza się wraz z ramą pojazdu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sprężynujące urządzenie służące do podwieszania sprzęgów zderzaka środkowego pojazdów szynowych, które jest wyposażone w poprzeczkę zawieszoną na ostoi wagonu

za pomocą dwóch wahliwych kotew, i na której opiera się cięgło sprzęgu zderzaka środkowego, znamienne tym, że w kotwach (15) umieszczone są wstępnie naprężone, za pomocą zderzaków (24, 25) we wstępnym naprężeniu utrzymywane sprężyny (21), przy czym pomiędzy cięgłem (47) a poprzeczką (33) włączona jest wstępnie naprężona sprężyna (39), która w kierunku obciążania przez sprzęg zderzaka środkowego jest przykryta przez element oporowy (35, 37).

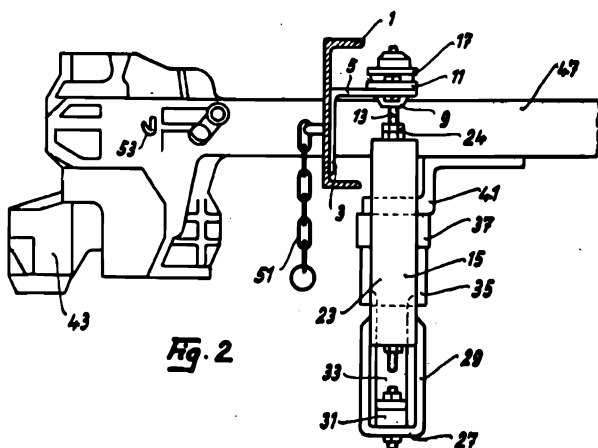
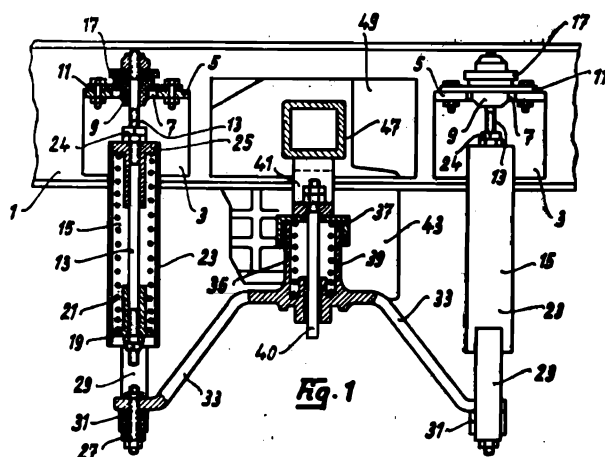
2. Sprężynujące urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w stanie spoczynku wstępne naprężenie umieszczonych w kotwach (15) sprężyn (21) jest nieco większe, a wstępne naprężenie sprężyny (39), znajdującej się pomiędzy cięgłem (47) a poprzeczką (33), jest nieco mniejsze niż obciążenie występujące na tych sprężynach.

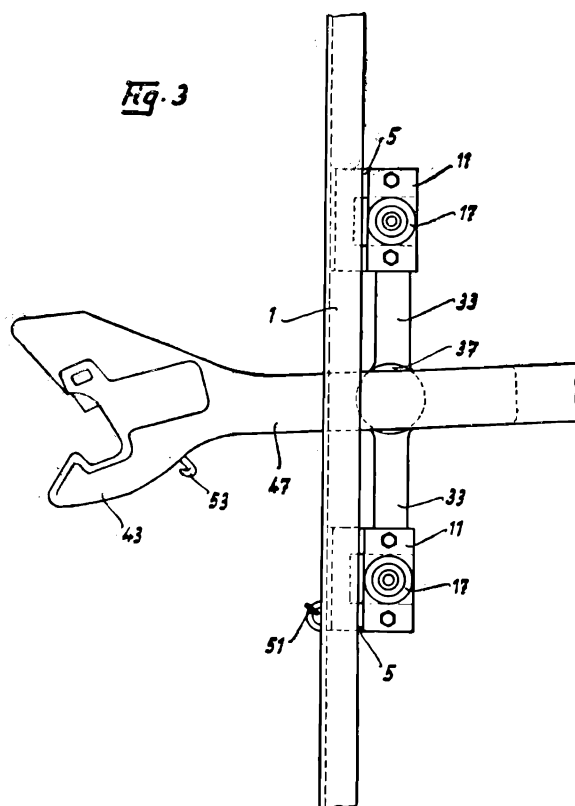
3. Sprężynujące urządzenie według zastrz. 1—2, znamienne tym, że kotwy (15), zarówno na ostoi (1) wagonu, jak też na poprzeczce (33), są zamocowane przegubowo w sposób umożliwiający ruchy we wszystkich kierunkach.

4. Sprężynujące urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że zaopatrzone jest w dowolnie uruchamiane elementy (51, 53), które w swym położeniu roboczym uniemożliwiają ruchy nie sprzęgniętego sprzęgu zderzaka środkowego (43) w stosunku do ostoi (1).

Knorr-Bremse
Kommanditgesellschaft

Zastępca: dr Andrzej Au
rzecznik patentowy





WYKONANO