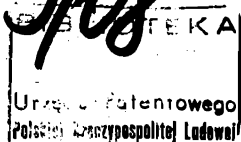




B61g 9/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 47785

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

Technica Etablissement

Vaduz, Liechtenstein

Sprężynujące osadzenie przechylne sprzęgu środkowego zderzaka w pojazdach szynowych

Patent trwa od dnia 11 marca 1963 r.

Pierwszeństwo: 29 marca 1962 r. (Austria)

Wynalazek dotyczy sprężynującego przechylnego osadzenia sprzęgu środkowego zderzaka w pojazdach szynowych.

Sprzęgi zderzaka środkowego muszą być osadzone w ostoi pojazdu przechylnie tak w płaszczyźnie poziomej jak i w płaszczyźnie pionowej. W celu przytłumionego przejmowania sił ciągnących i sił ściskających, sprzęg powinien być zawieszony na sprężynach. Znany jest element sprężynujący pomiędzy głowicą sprzęgu i miejscem zawieszenia jej ramienia w ostoi pojazdu. Ten element musi przechylać się razem z ramieniem głowicy sprzęgu tak w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej.

Ażeby w przestrzeni, stojącej do dyspozycji, ograniczonej przez podłogę wagonu, przez przekładnię i przez otwór w czołownicy wagonu zapewnić potrzebną możliwość przechylania, musiały być stosowane stosunkowo słabe sprężyny, przez co skutek tłumienia był pomniejszony.

Tych braków unika się według wynalazku przez to, że ramię głowicy sprzęgu zostaje zawieszone pomiędzy dwoma gniazdami dla sprężyn, pracujących równolegle z nim, z wolnym przechyłem około sworznia poziomego przesuwanego równolegle do osi gniazd, opierającego się o sprężyny, a gniazda dla sprężyn razem z ramieniem głowicy sprzęgu, jako jedna całość, osadzone są w podwoziu wagonu z wolnym przechyłem około osi pionowej.

Ta i inne cechy wynalazku są bliżej wyjaśnione na podstawie pokazanych na rysunku, przykładów wykonania, bez ograniczenia przez to zakresu ochrony patentowej.

Fig. 1 i 2 są schematycznym rysunkiem przechylnego osadzenia w rzucie bocznym lub z góry, fig. 3 i 4 pokazują w częściowym przekroju wykonanie konstrukcyjne w rzucie bocznym lub z z góry, fig. 5 pokazuje powiększony przekrój według linii A — B na fig. 4, fig. 6 —

przekrój według linii C — D na fig. 4, fig. 7 — odmianę w rzucie z góry, częściowo, w przekroju, a fig. 8 — powiększony przekrój podłużny przez dwudzielne ramię głowicy sprzęgu.

Według fig. 1 i 2 osadzenie z przechyłem zawiera dwa poziome gniazda 1 równoległe, sztywno ze sobą połączone za pomocą jarzma poprzecznego 10, w których są umieszczone elementy sprężynujące 2, np. sprężyny śrubowe. Po między obydwoma gniazdami 1 jest osadzone na poziomym sworzniu 4 ramie 3 głowicy sprzęgowej, leżące w środkowym położeniu mniej więcej równoległe do osi gniazd ze sprężynami. Sworzeń 4 jest osadzony w oknach 5 sanek 7, przesuwanych wzdłuż między gniazdami 1, które są sztywno połączone z płytą zderzakową 11, umieszczoną poprzecznie. Sprężyny 2 opierają się o dwa talerze 18, z których jeden jest zamocowany sztywno na końcu drążka 17, a drugi talerz na tym drążku jest osadzony przesuwnie. Oba drążki 17 są zawieszone przesuwnie na płycie zderzakowej 11 i są przez nią zabierane tylko przy ciągnięciu.

Cała jednostka, składająca się z gniazd 1, z jarzma poprzecznego 10 i z ramienia 3 głowicy sprzęgowej może wahać się swobodnie w płaszczyźnie poziomej około sworznia 9, umieszczonego w ostoi pojazdu, przy czym przechył 13 jest ograniczony przez wycięcie w czołownicy o dostatecznie dużych wymiarach. W każdym przechylnym położeniu poziomym całej jednostki, ramie 3 głowicy sprzęgu może samo przechylać się swobodnie w płaszczyźnie pionowej na łuku 12, który jest ograniczony przez wycięcie w płycie oporowej 15, zamocowanej na płycie zderzakowej 11 (fig. 6). Sprężyny 2 i gniazdo 1 nie przechylają się w płaszczyźnie pionowej. Z tego powodu sprężyny mogą być wystarczająco silne, również dla większych naprężeń. Przestrzeń stojąca do dyspozycji w ostoi pojazdu może być w płaszczyźnie pionowej wykorzystana bez ograniczenia dla przechyłów ramienia 3 głowicy sprzęgowej.

Osadzenie ramienia 3 głowicy sprzęgowej pomiędzy gniazdami 1 pozwala, aby wykonać go w dostatecznej długości tak, że kąty przechyłu w płaszczyźnie pionowej w czasie ruchu pozostają stosunkowo małe. Również przy silnych uderzeniach składowe pionowe osadzenia nie osiągają wymiarów, które z powodu zbyt dużego obciążenia zestawów kołowych mogłyby spowodować wykolejenie pojazdu.

Fig. 3 i 4 pokazują wyraźnie osadzenie w sankach 7 ramienia 3 z głowicą 6 sprzęgu, a fig. 5 prowadzenie 8 sanek. Do tłumienia

naprężeń ściskających, za pomocą tarcia jest umieszczone przed sprężynami zderzakowymi 2 urządzenie 16, 20, przy czym to tarcie wywołują stożkowe elementy 16, dociskane w kierunku promieniowym do wewnętrznych ścian cylindra.

Fig. 6 pokazuje w rzucie z przodu czołownicę 21 ostoi pojazdu wraz z wycięciem 22 dla ramienia 3 głowicy sprzęgu, jak również płytę oporową 15, zamocowaną na płycie zderzakowej 11 z pionowo podłużnym otworem 19, który ogranicza przechył 12 w płaszczyźnie pionowej ramienia głowicy sprzęgowej.

W postaci wykonania według fig. 7 i 8, oprócz silnych sprężyn zderzakowych 2, jest umieszczone na dwudzielnym ramieniu głowicy sprzęgowej słabsze usprężynowanie. Elementy 1, 2, 16, 20, 7, 8 i 11 odpowiadają wykonaniom według fig. 3 do 6. Obie części 23, 24 ramienia głowicy sprzęgowej przesuwają się względem siebie teleskopowo, a między tymi częściami umieszczona jest sprężyna śrubowa. W najprostszym przypadku sprężyna może przejmować tylko naciski, natomiast naprężenia ciągnące przenoszone są bezpośrednio przez części 23, 24.

W postaci wykonania według fig. 8, dodatkowe usprężynowanie może przejmować naciski i naprężenia ciągnące. Oba końce części 23, 24 razem wchodzące jeden w drugi są wykonane jako drążone cylindry w celu umieszczenia w nich sprężyny śrubowej 25, opierającej się o talerze 26 i 27, które mogą się przesuwają na drążku 28 części 24, zaopatrzonej w głowicę 29. Talerz 27 jest zaopatrzony w czopy 30, wystające po przeciwnych stronach, ślizgające się w przynależnych podłużnych okienkach 31 i 32 obu części 23, 24. Centryczny otwór 33 w części 23 pozwala przy ściskaniu na przesuw drążka 28 z główką 29. Talerz 26 opiera się pod wpływem sił ściskających o spód wydrążenia w części 23, a talerz 27 ściska sprężynę, przy czym powierzchnia odsadzenia 34 części 24 ogranicza skok.

Podczas ciągnięcia, talerz 27 opiera się za pomocą czopa 30 o zewnętrzny koniec podłużnego okienka 31, a talerz 26 ściska sprężynę za pomocą główki 29. Ograniczenie skoku można uzyskać w tym przypadku przez przyjęcie odpowiedniej długości okienka 32.

Również dodatkowe usprężynowanie może być zaopatrzone w tłumik tarciowy. Zasadniczo słabsza sprężyna 25 niż sprężyny 2 przejmują wtedy tylko tłumienie naprężeń, występujących normalnie podczas jazdy w sprzęgniętym

pociągu. Dopiero podczas wystąpienia nie-normalnie dużych nacisków, sprężyny 2 zaczynają pracować, przy czym jeszcze działa tłumik tarciony 16, 20. Przy jeździe na prostych liniach waha na spadkach jedynie ramie 3 głowicy sprzęgu w płaszczyźnie pionowej, natomiast pozostałe elementy osadzenia z przechyłem, o większej masie pozostają w spoczynku. Przez to zmniejsza się zużycie. Naprężenia elementów sprzęgu, ułożyskowania i ostoi pojazdu poprzeczne do osi wzdłużnej pojazdu zostają również zmniejszone. Z powodu mniejszych wymiarów dodatkowego usprężynowania, wielkość przechyłu ramienia głowicy sprzęgu nie zostaje zmniejszona.

W ramach wynalazku mogą być zastosowane inne elementy sprężynowe poza wymienionymi sprężynami śrubowymi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sprężynujące osadzenie przechylne sprzęgu środkowego zderzaka w pojazdach szynowych, znamienne tym, że ramie (3) głowicy sprzęgu jest osadzone pomiędzy dwoma gniazdami (1) sprężyn (2), pracujących równolegle do niego z wolnym przechyłem około sworznia poziomego (4), przesuwanego równolegle do osi gniazd, opierającego się o sprę-

żyny, a gniazda ze sprężynami razem z ramieniem głowicy sprzęgu, jako jedna całość osadzone są w podwoziu wagonu z wolnym przechyłem około osi pionowej (9).

2. Sprężynujące osadzenie przechylne według zastrz. 1, znamienne tym, że sworzeń (4) ramienia (3) głowicy sprzęgu jest połączony dla przenoszenia sił z płytą zderzakową (11), która po przekroczeniu ustalonej wielkości maksymalnej sił ściskających opiera się o czoło gniazda ze sprężynami.
3. Sprężynujące osadzenie przechylne według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że przed sprężynami (2) umieszczonymi w gniazdach (1), wyposażonymi najlepiej w tłumik tarciony, jest wbudowane wstępne usprężynowanie (25), słabsze od poprzedniego, najlepiej bez dodatkowego tłumika tarcionego, które jest wbudowane, w znany sposób pomiędzy dwoma częściami (23, 24) dwudzielnego ramienia głowicy sprzęgowej, przesuwających się jedna w drugiej.

Technica Etablissement

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik
rzecznik patentowy

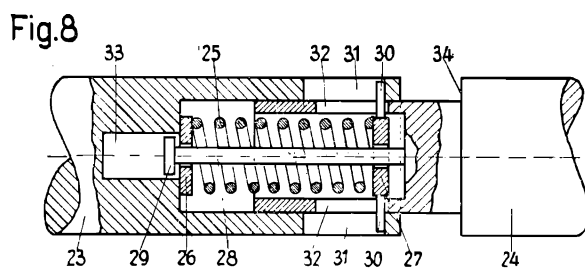
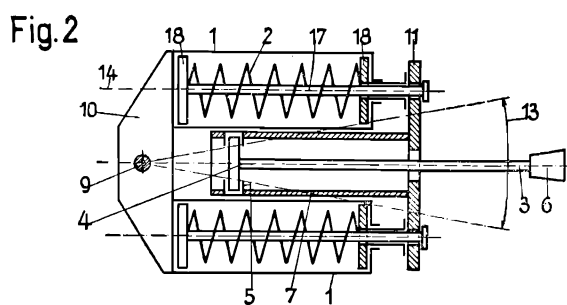
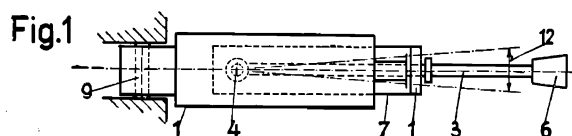


Fig.3

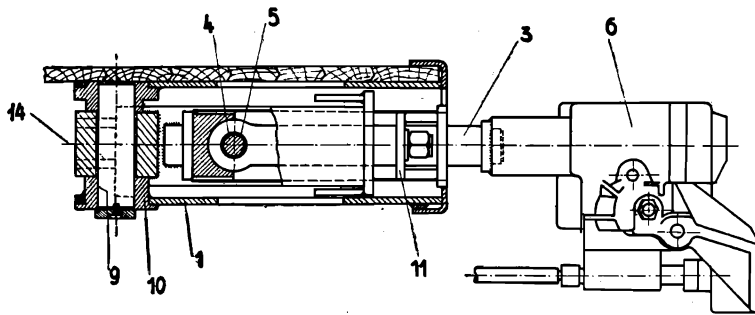


Fig.4

