

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 20 c, 10

Zgłoszono: 30.VI.1966 (P 115 375)

Pierwszeństwo: 16.III.1966 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

MKP B 61 g

1/08

Opublikowano: 31.III.1970

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Iwan Nikolajewitsch Nowikow, inż. Wadim Alexandrowitsch Schilow, inż. Wladimir Nichailowitsch Iljin, inż. Valentin Afanasjewitsch Dawidow

Właściciel patentu: Ministerium für Verkehrswesen, Berlin (Niemiecka Republika Demokratyczna)

**Mechaniczne urządzenie uruchamiające, zwłaszcza do
wielostronnie ruchomych, samoczynnych sprzęgów
ciągłowo-zderzakowych pojazdów szynowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie uruchamiające, zwłaszcza do wielostronnie ruchomych, samoczynnych sprzęgów ciągłowo-zderzakowych, z zamknięciem wyposażonym w wał przegubowy z popychaczem, jak również z wycinkiem łańcuchowym, umożliwiającym ograniczenie obracania tego wału, przy czym ruch obrotowy wału przegubowego powoduje za pośrednictwem popychacza uruchomienie rygla sprzęgowego.

Znane są mechaniczne urządzenia uruchamiające, zwłaszcza do sprzęgów ciągłowo-zderzakowych, w których wały uruchamiające osadzone są na ścianie czołowej pojazdu mają odchylony pod kątem uchwyt uruchamiający i są połączone za pośrednictwem łącznika lub łańcucha z wahaczem, który stanowi z wałem przegubowym jedną całość.

Wał przegubowy działa tu za pośrednictwem popychacza, który przylega do występów rygla sprzęgu, przy czym w przypadku ograniczonego ruchu wahliwego uchwytu uruchamiającego ruch obrotowy wałów uruchamiających wał ten oddziałuje bezpośrednio za pomocą łącznika lub łańcucha połączony z nim sztywno na wahacz, a popychacz przechyla rygiel sprzęgający do osłony sprzęgu. W pojazdach szynowych, w których przelotowy, główny przewód powietrzny i przewód powietrzny do zbiorników są połączone za pomocą złączy rurowych, rozłącza się również wraz z rozłącznikiem mechanicznego sprzęgu pojazdów złącze rurowe.

W celu zapobieżenia spadkowi ciśnienia w prze-

2

wodach powietrznych, najpierw powinien być zamknięty, umieszczony w przewodach zawór powietrzny i odwrotnie, po dokonanych sprzęgnięciu mechanicznych sprzęgów zawór ten powinien być znowu otwarty. Gdy rozłączenie zestawu pojazdów powinno odbywać się szybko, a tym samym powinno następować szybkie rozłączenie większej liczby sprzęgów pojazdów i złączy rurowych, kolejno jedno po drugim, to wówczas ręczne zamykanie licznych elementów, zamykających powietrze pochłaniania dużo czasu, jest uciążliwe i męczące, a ponadto nasuwa obawę przecoczenia. Jeżeli przy rozłączaniu zostanie przecoczone zamknięcie elementów zamykających, to wówczas trudno jest uniknąć znacznego spadku ciśnienia w układzie hamulcowym i następuje tu niezamierzone hamowanie.

Celem wynalazku jest znaczne zmniejszenie straty czasu przy zamykaniu licznych elementów zamykających i ułatwienie samego procesu zamykania.

Cel ten osiąga się przez zastosowanie urządzenia według wynalazku, dzięki temu, że przy każdym odłączeniu i rozłączaniu mechanicznego sprzęgu pojazdu, zapewnia się jednocześnie niezawodne zamknięcie elementów zamykających powietrze w przelotowych przewodach powietrznych. Łuzy, jakie powstają w urządzeniu uruchamiającym sprzęgu pojazdów, jak również w sterowaniu elementów zamykających, na przykład wskutek zużycia, są kompensowane, a wszystkie części zostają pod-

czas zabiegu sprzęgania ustawione powtórnie w położeniu wyjściowym.

Wahacz według wynalazku, stanowiący najkorzystniej jedną całość z wałem przegubowym lub rozłączającym, ma przedłużenie, dzięki czemu wahacz ten jest przedłużony na drugą stronę poza oś wału przegubowego. Wahacz, wał przegubowy, lub rozłączy i przedłużenie tworzą w ten sposób jedną całość. Przedłużeniem może być również znana krzywka sterująca, która współdziałając z ruchomym zderzakiem sterującym linki bowdenowskiej ciągle przesuwa element zamykający powietrze w położenie zamknięcia podczas rozłączania mechanicznego sprzęgu pojazdu. Wspomniany zderzak sterujący jest umieszczony w obszarze wa-
hań wspomnianego przedłużenia lub występu.

Korzystnie jest umieścić zderzak sterujący pomiędzy swobodnym końcem naprężonego wstępnego elementu sprężystego, na przykład śrubowej sprężyny naciskowej a przedłużeniem wahacza. Element sprężysty działa wówczas jako kompensator między zderzakiem sterującym i oparciem na lince bowdenowskiej, tak, że z jednej strony opiera się on na zderzaku sterującym, a z drugiej strony na lince bowdenowskiej. W ten sposób siła napięcia elementu sprężystego skierowana jednostronnie i bezpośrednio na zderzak sterujący, a pośrednio na przedłużenie wahacza oraz na oparcie linki bowdenowskiej, powoduje kompensację luzów w zespole mechanicznie współdziałających części na całej drodze, od wałów uruchamiających do rygla sprzęgającego i od zderzaka sterującego do elementów zamykających powietrze. Taki element sprężysty przyczynia się poza tym podczas sprzęgania do sprowadzenia wszystkich części w położenie wyjściowe.

Ze względu na działanie urządzenia uruchamiającego jest jednak obojętne czy kompensator działa na zderzak sterujący bezpośrednio czy pośrednio, na przykład za pomocą linki bowdenowskiej, przy czym zderzak mógłby być umieszczany na drugim końcu linki bowdenowskiej na przykład w pobliżu elementu zamykającego powietrze, albo w dowolnym innym miejscu linki bowdenowskiej.

Rozłączanie mechanicznego sprzęgu pojazdów odbywa się przez ruch przechylenia uchwytu urządzenia uruchamiającego, przeniesiony na wahacz wału kciukowego. W ten sposób również przedłużenie wahacza wykonuje ruch przechylenia i powoduje ruch zderzaka sterującego, a po osiągnięciu określonego napięcia elementu sprężystego powoduje również ruch linki bowdenowskiej w kierunku, umożliwiającym zamknięcie elementu zamykającego powietrze.

Ruch powrotny urządzenia uruchamiającego, zderzaka sterującego i linki bowdenowskiej odbywa się jednocześnie z cofnięciem popychacza wału przegubowego i wahacza w położenie wyjściowe w znany sposób przez opadnięcie powrotne rygla sprzęgu lub zamka pod wpływem działania siły ciężkości.

Przedmiot wynalazku jest wyjaśniony bliżej na przykładzie wykonania, uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia główkę sprzęgu

z urządzeniem uruchamiającym w położeniu sprzęgnięcia, w widoku z boku, fig. 2 — szczegół „A” z fig. 1 z wahaczem przedłużeniem, zderzakiem sterującym i z elementem sprężystym oraz z linką bowdenowską z oparciem, a fig. 3 — główkę sprzęgu z urządzeniem uruchamiającym z fig. 1, w widoku z góry.

Na fig. 1 i 2 uwidoczniony jest wahacz 1 z przedłużeniem 3 w postaci znanej krzywki sterującej, wystającej w dół poza oś X wału przegubowego 2. Na fig. 2 przedstawiona również tuleja sterująca 4, zaciśnięta pomiędzy przedłużeniem 3 i elementem sprężystym 8, działającym jako kompensator, za pomocą naciskowej sprężyny śrubowej. Element sprężysty 8 jest umieszczony w rurce 9 i jest włączony między kołnierz 4 i zderzak 10 na końcu linki bowdenowskiej 5. Dzięki temu urządzeniu tuleja sterująca 4 jest połączona sprężystością z linką bowdenowską 5 i elementem zamykającym powietrze 6, znajdującym się w przewodzie powietrznym 7.

Gdy znany uchwyt urządzenia uruchamiającego zostaje przechylony w górę, w kierunku strzałki na fig. 1, w celu rozłączenia mechanicznego pojazdu, to wówczas wahacz 1 wykonuje ruch wahadłowy w kierunku wskazówek zegara na osi X wału przegubowego 2, jak zaznaczono to strzałką na fig. 2, i przyjmuje położenie robocze, niezbędne dla rozłączenia. Podczas tego zabiegu przedłużenie 3 znajdujące się na wahaczu 1 wykonuje również ruch w tym samym kierunku obrotu i przesuwa tuleję sterującą 4 wraz z rurą osłonową 9 wbrew działaniu elementu sprężystego 8. Po osiągnięciu określonego niezbędnego nacisku elementu sprężystego 8 podąża wreszcie zderzak 10 i linka bowdenowska 5 za ruchem tulei sterującej 4 w tym samym kierunku prostoliniowym, zaznaczonym strzałką 2 i powoduje zamknięcie elementu zamykającego 6 w przewodzie powietrznym 7.

Po rozłączeniu, uchwyt urządzenia uruchamiającego wraca pod wpływem siły obciążenia w położenie wyjściowe a wał przegubowy 2 zostaje obrócony z powrotem wraz z umocowanym na nim wahaczem 1. Podczas tego obrotowego ruchu powrotnego wału przegubowego 2 wraz z wahaczem 1 porusza się również przedłużenie 3 w tym samym kierunku, co pozwala na powrót tulei sterującej 4 wraz z rurą osłonową 9 w położenie wyjściowe i na jednoczesne zmniejszenie elementu sprężystego 8.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechaniczne urządzenie uruchamiające, zwłaszcza do wielostronnie ruchomych, samoczynnych sprzęgów ciągliwo-zderzakowych pojazdów szynowych, z zamknięciem wyposażonym w wał przegubowy, z zamocowanym na tym wale sztywno wahaczem, **znamiennie tym**, że wahacz (1) ma wystające poza oś (X) wału przegubowego (2) przedłużenie (3), a w obszarze wa-
hań przedłużenia (3) jest umieszczona tuleja sterująca (4) znanej linki bowdenowskiej (5) do sterowania elementem zamykania powietrza (6), umieszczonym w jednym lub

w kilku przewodach powietrznych (7), przebiegających przez pojazd.

2. Mechaniczne urządzenie uruchamiające według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że tuleja sterująca (4) naciskana elementem sprężystym (8), na przykład

śrubową sprężyną naciskową, jest wykonana na przedłużeniu (3) wahacza (1), a element sprężysty (8) stanowiący kompensator jest umieszczony między tuleją sterującą (4) a zderzakiem (10) linki b

