

B61g 1/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45762

Kl. 20 e, 23

VEB Waggonbau Bautzen*)

Bautzen, Niemiecka Republika Demokratyczna

Samoczynnie uruchomiane urządzenie do samoczynnego wyłączania i włączania trwałego sprzęgnięcia sprzęgów zderzaka środkowego lub do wyłączania trwałego sprzęgnięcia za pomocą zderzaków umieszczonych na zewnątrz gabarytu wózka

Patent trwa od dnia 29 czerwca 1961 r.

Pierwszeństwo: 28 stycznia 1961 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Wynalazek dotyczy urządzenia, które umożliwia samoczynne rozłączanie pojazdów szynowych, w szczególności wózków kopalnianych, złączonych ze sobą za pomocą sprzęgów zderzaka środkowego o trwałym sprzęganiu, a przy tym umożliwia również włączanie trwałego sprzęgnięcia albo przy wyłączonym trwałym sprzęganiu ustawienie sprzęgów do położenia gotowego do sprzęgania, przy czym do każdorazowego zabiegu uruchamiania jest wykorzystywana jazda wózków.

Znane są urządzenia do samoczynnego włączania urządzenia rozłączającego w sprzęgach samoczynnych, w których urządzenie rozłączające lub jego dodatkowe elementy wystają poza ga-

baryt wózka, a podczas jazdy wbiegają na specjalne powierzchnie sterujące rozmieszczone na trasie, wywołując w ten sposób proces rozłączania sprzęgu.

Znane urządzenia posiadają tę wadę, że w każdym przypadku części urządzenia rozłączającego muszą wystawać z boku lub w dół poza gabaryt wózka. Często w przypadku wózków, a zwłaszcza wózków z urządzeniami rozłączającymi wystającymi poza gabaryt wózka w dół, zdarzają się zakłócenia w ruchu pociągów, ponieważ części materiału transportowanego leżące na torze, jak to się zawsze zdarza, uruchamiają urządzenia rozłączające.

Części urządzenia rozłączającego sprzęgu wystające z boku gabarytu są niebezpieczne zwłaszcza w ruchu pociągów w kopalni i dlatego nie są stosowane w przenośnikach szypowych i w ruchu wywrotów kołowych.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Walter Branzke, Wolfgang Scholz i inż. Werner Nedo.

Poza tym znane są urządzenia, które powodują samoczynne rozłączanie wózków, ale, tylko wózków ze sprzęgami hakowymi. Urządzenia te są przeważnie bardzo skomplikowane i uzależnione od dokładnych odstępów między osią kół i sprzęgiem hakowym. Ze względu na właściwości sprzęgu hakowego urządzenia te nadają się bądź tylko do pociągów ciągnionych bądź też tylko do pociągów popychanych, gdyż urządzenia te nie działają tak samo w przypadku zwisających elementów sprzęgowych, jak i w przypadku elementów sztywno naprężonych. Na torach transportowych w kopalni jest jednak rzeczą nieuniknioną, że wózki, zwłaszcza w przypadku dłuższych pociągów, toczą się przerywanym ruchem posuwistym, przy czym elementy sprzęgu raz są naprężone, a raz zwisają luźno. Wskutek tego mogą się zdarzyć często mylne rozłączania, powodujące znaczne szkody.

Inna poważna wada znanych urządzeń polega na tym, że dźwignie albo elementy sterujące wyzwalane przez koło zaczynają działać przy każdym uruchomieniu tak iż np. przy nieuniknionym przejeżdżaniu lokomotywy, wagonów warsztatowych itd., posiadających inne wymiary między osią kół i sprzęgiem, mogą zdarzyć się uszkodzenia.

Znane urządzenia, które są uruchamiane przez same sprzęgi lub ich dodatkowe elementy posiadają wprawdzie tę zaletę, że nie są uzależnione od dokładnych wymiarów pomiędzy sprzęgiem i osią, mają jednak tę wadę, że i w tym przypadku części te muszą wystawać poza gabaryt wózka.

Według wynalazku wszystkie te wady usuwa się w ten sposób, że urządzenia rozłączające sprzęgu i jego dodatkowe elementy znajdują się wewnątrz zarysu wózka, a elementy sterujące urządzenia na zewnątrz zarysu. Elementy sterujące w przypadku kiedy zostały uruchomione przez osie wózka podczas jazdy za pomocą dodatkowych elementów zostają wychylone do wolnej przestrzeni między wózkami w zasięgu sprzęgu i rozłączają sprzęgnięte wagony podczas jazdy, włączając jednocześnie trwałe sprzęgnięcie. W podobny sposób według wynalazku, w przypadku pojedynczych wózków znajdujących się w ruchu, zostaje według wynalazku wyeliminowane stałe sprzęgnięcie, tak iż wózki nabiegając na siebie mogą sprzęgać się samoczynnie. W tym celu urządzenie należy wykonać najlepiej symetrycznie.

Na rysunku uwidoczniony jest przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 i 4 przed-

stawiają schemat urządzenia do wyłączania trwałego sprzęgnięcia, a fig. 2 i 3 — urządzenie do rozłączania sprzęgniętych wózków.

Jeżeli pociąg sprzęgnięty porusza się w kierunku urządzenia do rozłączania sprzęgniętych wózków według fig. 2, to obydwa koła pierwszego wózka, a następnie również koła następnych wózków uruchamiają jednocześnie wyłączniki 1 umieszczone na szynie w odstępie osi wózka, które są włączone w obwód źródła prądu i wyłącznika elektromagnetycznego 2 i dlatego włączają prąd do wyłącznika elektromagnetycznego. Wyłączniki elektromagnetyczne otwierają dzięki temu dopływ sprężonego powietrza do cylindrów 3, tak iż zderzaki 4 zostają wysunięte za pomocą dźwigni 5 do przestrzeni objętej zarysem wózka, a mianowicie w chwili kiedy odstęp między dwoma wózkami znajduje się bezpośrednio nad zderzakami 4. Dźwignie rozłączające 6 według fig. 3 znajdujące się na sprzęgach 7 zostają wówczas przesunięte poprzecznie do wzdłużnej osi wózka do sprzęgu i powodują rozłączenie oraz włączenie znajdującego się w takich sprzęgach sprzęgnięcia trwałego, tak iż sprzęgi od tej chwili działają już tylko jako zderzaki i ponowne sprzęgnięcie staje się niemożliwe. Wtaczanie się sprzęgniętego pociągu na urządzenie według wynalazku może odbywać się z każdej strony, co nie ma wpływu na przebieg pracy. Wyłączniki 1 na szynie są specjalnie dostosowane do określonego typu wózka, to znaczy ich odstęp wzajemny odpowiada odstępowi osi rozsprzęganych wózków. Dzięki temu po takim urządzeniu mogą przebiegać również lokomotywy lub wózki innego typu, nie powodując uruchamiania urządzenia.

Fig 1 i 4 przedstawiają przykład wykonania urządzenia, które może być zastosowane specjalnie do wyłączania sprzęgnięcia trwałego w sprzęgach wózków pojedynczych. Wózek ze sprzęgami 7 według fig. 4, w których sprzęgnięcie trwałe jest włączone, wtacza się na urządzenie, a koła uruchamiają jednocześnie wyłączniki elektromagnetyczne 1. Dzięki temu zostaje włączony dopływ prądu do wyłączników elektromagnetycznych 2, tak iż umożliwiają one dopływ powietrza sprężonego do cylindrów 3. Zderzaki 4 wówczas przesuwają się za pomocą dźwigni 5 do przestrzeni w zasięgu sprzęgów i uruchamiają przy tym dźwignie rozłączające 6 sprzęgów w kierunku strzałek pokazanych na fig. 4, powodując przy tym wyłączenie sprzęgnięcia trwałego, tak iż sprzęgi są znowu gotowe do sprzęga-

nia i przy nabieganiu wózków na siebie pociągi mogą być zestawiane.

Jeżeli wózki w stanie rozłączonym podczas procesów pojedynczych nie są obracane w kierunku wzdłużnym, tak iż zachowują zawsze ten sam kierunek względem urządzenia, to urządzenie według wynalazku może być tak wykonane, że na każdym wózku może być uruchomiany tylko jeden sprzęg.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samoczynnie uruchamiane urządzenie do samoczynnego włączania i włączania trwałego sprzęgnięcia sprzęgów zderzaka środkowego lub do wyłączania trwałego sprzęgnięcia za pomocą zderzaków umieszczonych na zewnątrz gabarytu wózka, znamienne tym, że zaopatrzone jest w dwa wyłączniki (1), odległość między którymi równa się odległości między osiami lub innymi dodatkowymi elementami przeznaczonych do rozłączania wózków, które są umieszczone przed albo za jednym lub kilkoma zderzakami (4) i wraz z wyłącznikami elektromagnetycznymi (2) i z nie przedstawionym na rysunku źródłem prądu tworzą obwód elektryczny, i które podczas jazdy wózka są uruchamiane przez koła, lub inne podobne elementy, przy czym zamykają przy tym obwód elektryczny wyłączników elektromagnetycznych (2), a sprężone powietrze dopływa do cylindrów (3), tak że za pomocą układu dźwigniowego (5) zderzaki (4) zostają przesunięte do obszaru sprzęgów.
2. Samoczynnie uruchamiane urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że dwa lub kilka

cylindrów (3) z układem dźwigniowym (5) i zderzakami (4) są umieszczone w określonej wzajemnej odległości, a przy jednoczesnym uruchomieniu wyłączników (1) zostaje uruchomiony sprzęg rozłączanego wózka i jednocześnie sprzęg wózka sąsiedniego.

3. Samoczynnie uruchamiane urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że wyłączniki (1) są umieszczone między dwoma cylindrami (3) wraz z ich układem dźwigniowym (5) i zderzakami (4), tak że podczas przejazdu wózka zostają uruchomione jednocześnie jego sprzęgi umieszczone z przodu i z tyłu.
4. Samoczynnie uruchamiane urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że tylko jeden sprzęg (7) jest uruchamiany podczas przejazdu wózka.
5. Samoczynnie uruchamiane urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że w torze lub przy torze są umieszczone dwa zawory (2) na sprężone powietrze, które są włączone szeregowo do przewodu prowadzącego do cylindrów (3) i które za pomocą kół jezdnych lub dodatkowych elementów wózka są jednocześnie uruchamiane bądź bezpośrednio, bądź też za pośrednictwem dodatkowych urządzeń i wskutek tego sprężone powietrze może popłynąć do cylindrów (3), dzięki czemu zderzaki (4) zostają odchylone do obszaru sprzęgu poprzez układ dźwigniowy (5).

VEB Waggonbau Bautzen

Zastępcy:

inż. Józef Felkner & mgr Wanda Modlibowska
rzecznicy patentowi

Fig.1

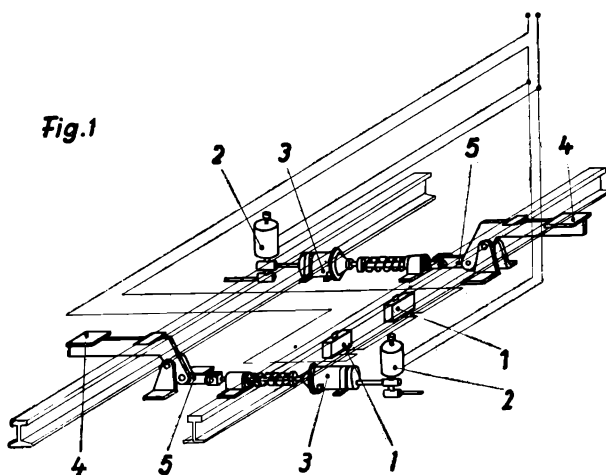


Fig.2

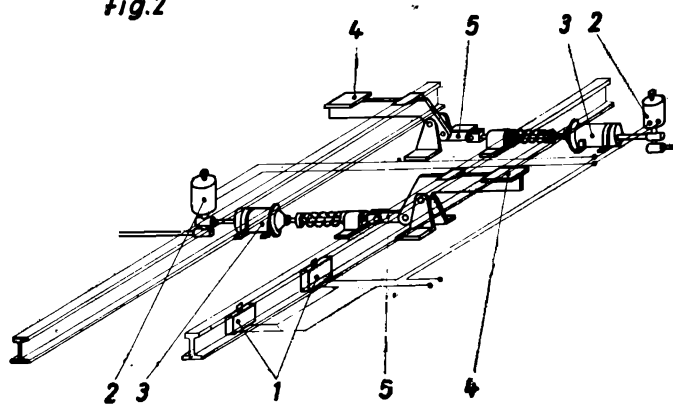


Fig. 3

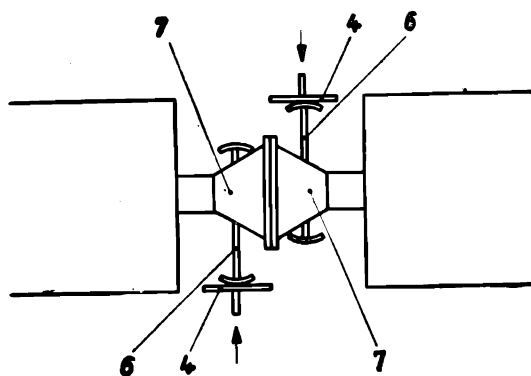


Fig. 4

