



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.07.75 (P. 181833)

Pierwszeństwo: 08.07.74 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Zgłoszenie ogłoszono: 03.07.76

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1979

Int. Cl.² B61G 3/14

Twórcy wynalazku: Dieter Lange, Peter Koggel

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

**Jednostronne urządzenie do sterowania zamkiem w samoczynnych
sprzęgach centralnych pojazdów szynowych zwłaszcza wagonów
osobowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest jednostronne urządzenie do sterowania zamkiem samoczynnych sprzęgów centralnych w pojazdach szynowych, zwłaszcza w wagonach osobowych.

Znane jest już urządzenie składające się z wałka, umocowanego na czołownicy pojazdu, który usytuowany jest poprzecznie względem osi głównej pojazdu, na dwóch łożyskach krańcowych i dwóch środkowych. Wałek sterujący połączony jest z wałkiem zamka przez łożysko konsolowe oraz wałek teleskopowy za pośrednictwem przegubu uniwersalnego. Oba zewnętrzne końce wałka sterującego wyposażone są w rękojeści, wystające poza łożyska krańcowe. Łożyska te posiadają otwory, w których wał sterujący może się obracać; w sąsiedztwie łożysk wał ten ukształtowany jest w formie płaskownika z wyższą krawędzią w pionie. Poniżej otworu łożyskowego znajduje się w łożyskach krańcowych element przytrzymujący o kształcie żłobkowym, który zahacza o wspomniany płaskownik w określonych położeniach roboczych mechanizmu zamka. W celu rozłączenia sprzęgu konieczne jest podniesienie wałka sterującego, aż do punktu, w którym płaskownik będzie się mógł obrócić. W celu nastawienia położenia manewrowego lub zderzakowego, wałek sterujący musi się najpierw obrócić, a następnie — zostać przesunięty w kierunku osiowym, aż do chwili, kiedy rękojeści tego wałka ułożą się w odpowiednim miejscu, znajdującym się na łożyskach krańcowych.

2

Znane rozwiązanie wałka posiada tę niedogodność, że przy stosowaniu sprzęgu samoczynnego w wagonach osobowych, nie może ono być wprowadzone z racji zbyt dużych wymiarów, na które w luce między wagonami osobowymi nie ma dość miejsca. Przy znanych urządzeniach sterujących wolne przestrzenie międzywagonowe, które z przyczyn techniczno-ruchowych muszą być wolne, utraciłyby tę swobodę. Ponadto okazało się, że ów mechanizm sterujący, przy jednostronnym układzie, z powodu zastosowanego sposobu unieruchamiania go, ulega deformacji przy odchyleniu głowicy sprzęgowej od jej normalnego położenia w osi toru, na skutek czego nie może być gwarantowana bezawaryjna praca tego urządzenia. Następnie — przy znanym rozwiązaniu konstrukcyjnym zamka jednostronne nastawianie położenia manewrowego lub zderzakowego przez wzdłużne posuwanie wałka przy odchyleniu głowicy sprzęgowej od linii centralnej, nie jest możliwe.

Rozwiązanie według wynalazku usuwa opisane niedogodności znanych rozwiązań w obecnym stanie techniki.

Zadaniem wynalazku jest skonstruowanie jednostronnego urządzenia do sterowania zamkiem samoczynnego sprzęgu centralnego, który w stosowaniu tego typu sprzęgów do wagonów osobowych, działałby niezawodnie i mógł sprostać nakładanym nań zadaniom w niekorzystnych warunkach eks-

ploatacji taboru kolejowego, przy zachowaniu prosto-
toty konstrukcji tego wynalazku.

Rozwiązanie według wynalazku posiada dzielony
wałek sterujący połączony bezpośrednio z wałkiem
zamka centralnego sprzęgu, zaś na łożysku krań-
cowym zamontowana jest zapadkowa dźwignia ry-
glująca, przy czym w owym wałku sterującym ma
wycięcie o jednym lub kilku wgłębieniach, dla sa-
moczynnej zapadki dźwigni, zaś łożysko krańcowe
wyposażone jest w występ do nastawiania poło-
żenia manewrowego lub zderzakowego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przy-
kładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1
przedstawia w widoku jednostronne urządzenie do
sterowania zamkiem zabudowane na czołownicy
pojazdu, fig. 2 — łożysko krańcowe dla jednostron-
nego mechanizmu sterującego zamkiem, w widoku
z fig. 1 (Wałek sterujący i dźwignia ryglująca znaj-
dują się w położeniu zasadniczym, a ich położenie
krańcowe zaznaczone jest linią przerywaną), a fig.
3 łożysko krańcowe dla jednostronnego mechaniz-
mu sterującego zamkiem, w widoku z fig. 1 (Wa-
łek sterujący i dźwignia ryglująca znajdują się w
położeniu manewrowym lub zderzakowym).

Na belce czołowej 1 pojazdu szynowego zamoco-
wane jest urządzenie do sterowania zamkiem. Ur-
ządzenie to składa się z dzielonego wałka sterują-
cego 2, połączonego przez przegub uniwersalny 3
z głowicą 4 samoczynnego sprzęgu centralnego, w
której to głowicy mieści się zamek.

W sąsiedztwie łożyska krańcowego 5 dzielony
wałek sterujący 2 wygięty jest pod kątem zbli-
żonym do prostego względem rękojeści 6. Łożysko
krańcowe 5 składa się z płyty konsolowej 14, za-
mocowanej na czołownicy 1, która trzyma wałek
sterujący 2 i dźwignię ryglującą 7. Dźwignia 7 u-
łożyskowana jest obrotowo w płycie 14 za pomocą
łożyska 12. Na dźwigni ryglującej 7 znajduje się
występ 8, współdziałający z kułaczkiem 9, mieszc-
zącym się na wałku sterującym.

W obrębie łożyska krańcowego 5 wałek sterują-
cy 2 posiada powierzchnie spłaszczone 10. Mecha-
nizm, sterujący zamkiem, znajduje się najpierw w
położeniu zasadniczym (pokazanym na fig. 2), przy
czym dźwignia 7 leży korzystnie poziomo, zaś ku-
łaczek 13 napiera swą powierzchnią roboczą na po-
wierzchnię spłaszczoną 10, znajdującą się na wałku
sterującym 2. Na skutek oddalenia łożyska 12 od
punktu ciężkości dźwigni 7, dźwignia ta, w wyniku
pojawienia się momentu grawitacyjnego, ulega w
tej pozycji zatrzymaniu. W tym przypadku wystą-
pienie siły przyspieszającej nie powoduje obróce-
nia się rękojeści, na skutek czego jej działanie ry-
glujące nadal trwa.

Jeżeli wagony ze sprzęgami samoczynnymi mają
być rozprzęgnięte, najpierw dźwignia 7 musi być
obrócona według strzałki B z fig. 2 aż do poło-
żenia, zaznaczonego linią przerywaną. Następnie
wałek sterujący zostaje odchyłony rękojeścią 6 w
kierunku strzałki C (fig. 2) do chwili, kiedy przyj-

mie położenie, również zaznaczone linią przerywa-
ną. Po odjęciu siły, działającej na rękojeść 6, na
skutek działania siły grawitacyjnej oraz w następ-
stwie działania momentu, w niewidocznym u-
kładzie ryglującym, dźwignia 7 i wałek sterujący
2 powracają do swego położenia zasadniczego.

Po dokonanych rozprężnięciu, sprzęgi znajdują
się ponownie w stanie gotowości do sprzęgnięcia.

Jeżeli, w celu tak zwanego odrzucenia odpręgu
wagonu lub grupy wagonów, sprzęg ma być nasta-
wiony na położenie manewrowe lub zderzakowe,
wówczas dźwignia 7 zostaje obrócona poprzez po-
kazaną na fig. 2 (linią przerywaną) pozycję w kie-
runku strzałki B, aż do styku z ogranicznikiem 11.
W tym przypadku dzielony wałek sterujący 2 w
pierwszej fazie zostaje równocześnie ustawiony w
położenie krańcowe. Ten obrót wałka, który ma
kierunek przeciwny względem strzałki C (fig. 2),
doprowadza do styku kułaczek 9 z występem 8, w
wyniku czego ten zwrotny ruch obrotowy zostaje
zatrzymany, a położenie manewrowe lub zderzako-
we — zablokowane. Jeżeli jedno lub drugie z tych
położeń, po wykonaniu manewru, ma być odblo-
kowane, wystarczy wówczas, że dźwignia 7 zostanie
przerzucona w jej położenie zasadnicze, a wałek
sterujący 2, po skasowaniu działania ryglowego
występu 8 wspólnie z kułaczkiem 9, powrócą auto-
matycznie na swe położenie zasadnicze.

Przedstawione urządzenie do sterowania zam-
kiem odznacza się prostotą budowy i jest przysto-
sowane do użytku w wagonach osobowych.

Zgodnie z istotą wynalazku, rozwiązanie kon-
strukcyjne łożyska krańcowego 5 umożliwia sprawnie
funkcjonowanie jednostronnego urządzenia do
sterowania zamkiem we wszelkich możliwych
położeniach roboczych głowicy sprzęgu, wywołanych
jego odchyleniami od położenia zasadniczego,
a ponadto gwarantuje, że wszystkie przestrzenie w
lukach międzywagonowych, które ze względów
technicznych, jak również eksploatacyjno-rucho-
wych muszą być wolne, nie będą w żadnym razie
przez elementy omawianego urządzenia penetro-
wane.

Zastrzeżenie patentowe

Jednostronne urządzenie do sterowania zamkiem
w samoczynnych sprzęgach centralnych pojazdów
szynowych, zwłaszcza wagonów osobowych, zna-
mienne tym, że posiada dzielony wałek sterujący
(2) połączony bezpośrednio z dźwignią zamka
sprzęgu samoczynnego, a na łożysku krańcowym
(5) ma umieszczoną dźwignię ryglującą (7), współ-
działającą z jednym lub kilkoma powierzchniami
spłaszczonymi (10), w które wyposażony jest wałek
sterujący (2), przy czym dźwignia ryglująca samo-
czynnie zapada na powierzchnie spłaszczone (10),
a łożysko krańcowe (5) posiada ogranicznik (11) do
nastawiania położenia manewrowego lub zderza-
kowego.

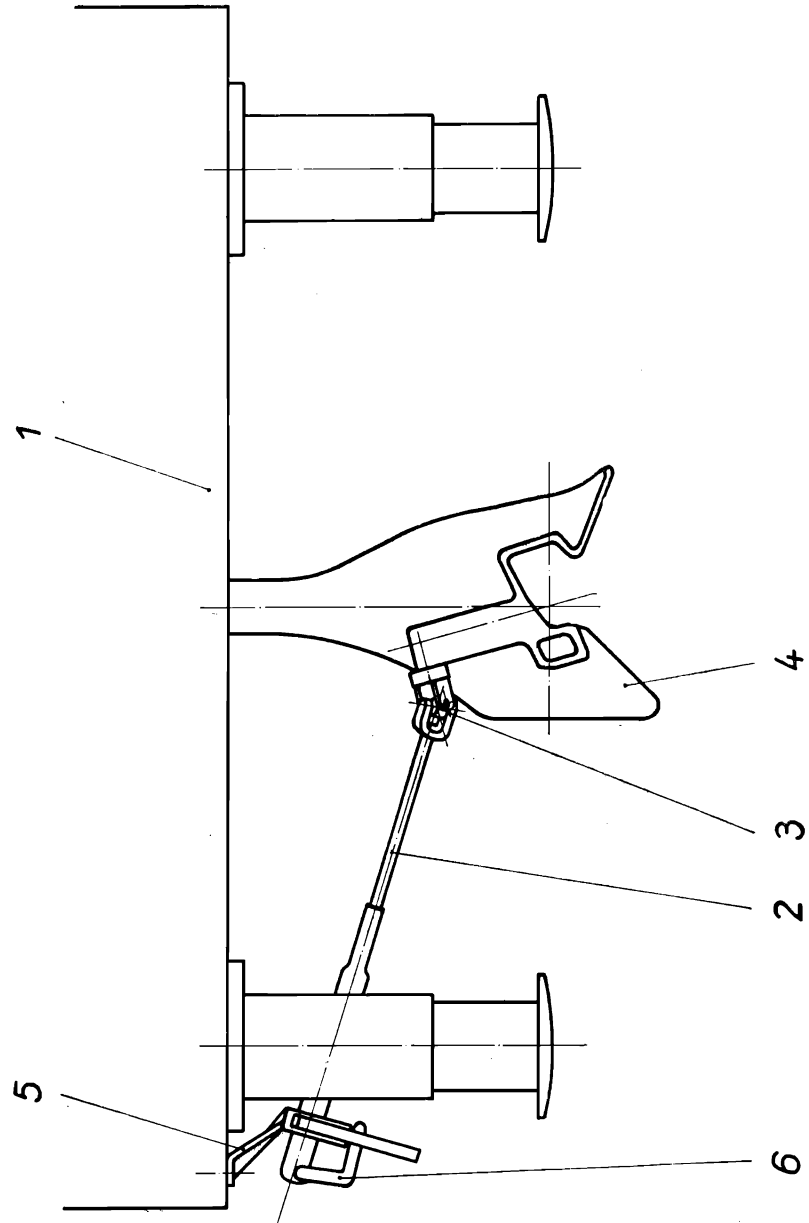


Fig. 1

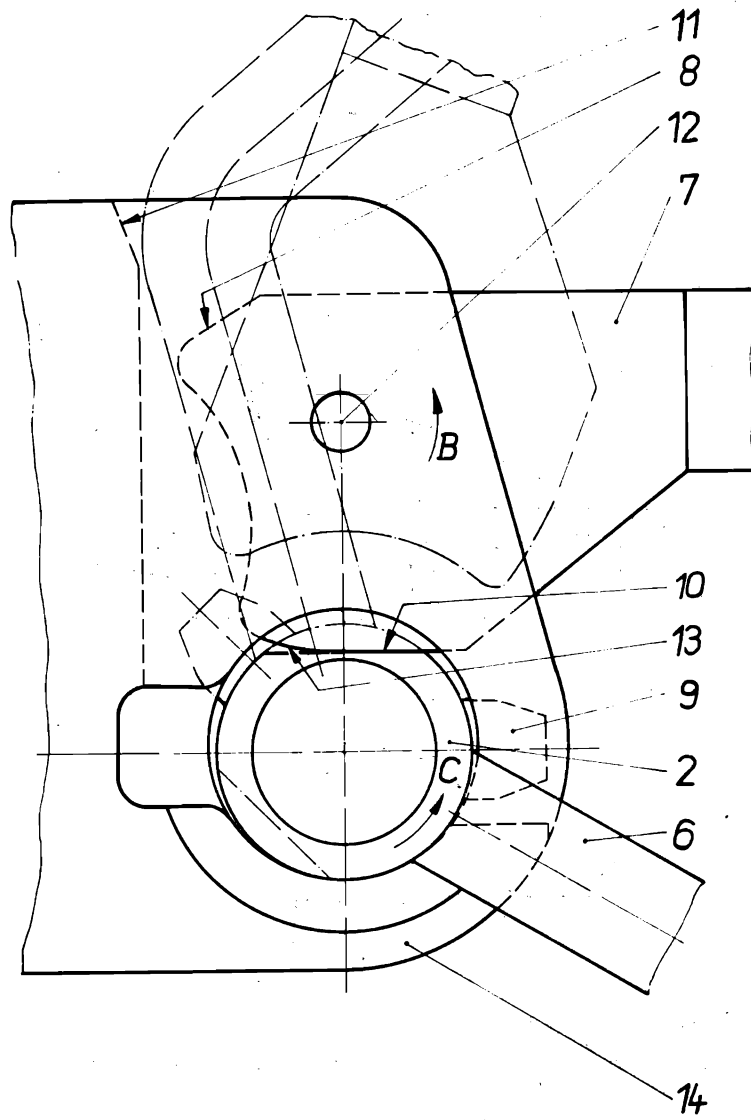


Fig. 2

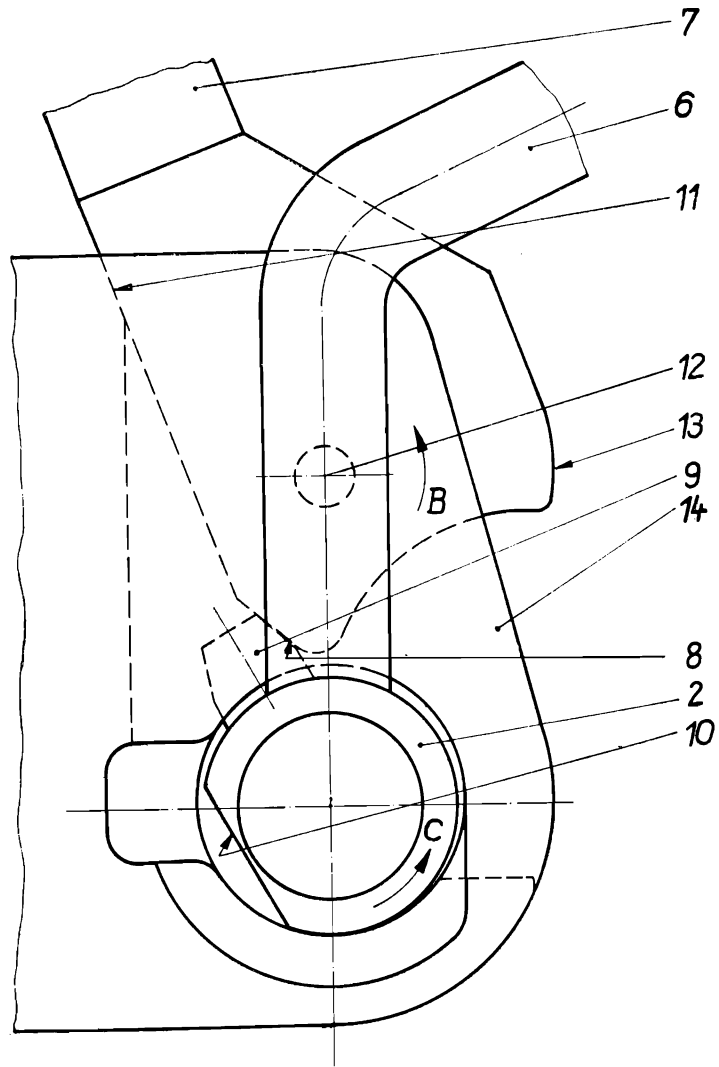


Fig. 3