

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

61370

Patent dodatkowy
do patentu 58839

Zgłoszono: 25.X.1967 (P 123 233))

Pierwszeństwo: 07.III.1967 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 31.X.1970

Kl. 20 e, 15

MKP B 61 g, 5/06



Twórca wynalazku Dieter Biebach

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

Automatyczny sprzęg ciągłowo-zderzakowy ze sprzęgłem przewodowym do pojazdów szynowych

1 Przedmiotem wynalazku jest automatyczny sprzęg ciągłowo-zderzakowy ze sprzęgłem przewodowym do pojazdów szynowych. Znany dotychczas sprzęg według patentu nr 58839 jest wyposażony w znane, współpracujące ze sobą częściowo w czasie sprzężenia dwa sztywne kły i w usytuowany z boku i wystający do przodu prowadnik, jak również w służącą do dosuwania sprzęgła przewodowego i zamocowaną obrotowo na sworzniu pionowym dźwignię, składającą się z dwóch, połączonych ze sobą przegubowo w płaszczyźnie obrotu, ramion, utrzymywanych tuż obok siebie przez sprężynę, przy czym jedno jej ramie odwrócone od sprzęgła przewodowego, sięga do płaszczyzny sprzęgu i zazębia się z współpracującym z nim sprzęgłem i współdziałając z częścią sprzęgła współdziałającego i z drugim ramieniem zwróconym ku sprzęgłu przewodowemu wprowadza to sprzęgło, pokonując siłę innej sprężyny, ze stanu spoczynku w położenie robocze, w którym następuje połączenie tego ramienia ze współpracującym z nim sprzęgłem, a w czasie dalszego procesu sprzęgania, po ostatecznym wzajemnym połączeniu się i pod naciskiem sprężyny, oba połączone przegubowo w płaszczyźnie obrotu ramiona dźwigni ustawiają się do siebie pod określonym kątem. Sprzęg ten ma więc skomplikowaną konstrukcję i pomimo tego nie działa sprawnie wskutek niewłaściwej konstrukcji sprzęgła przewodowego.

2 Celem wynalazku jest przeto skonstruowanie sprzęgła przewodowego, które składa się z dwóch osadzonych na ramie rur prowadzących, wyposażonych w osadzoną na nich przesuwную osiowo obudowę, przy czym wewnątrz otworu rury prowadzącej, którego średnica posiada różne wymiary, znajduje się tuleja, umieszczona w części rury prowadzącej, sięgającej do wylotu, a pomiędzy otworem znajdującym się w tej części rury i osłoną tulei ukształtowana jest pierścieniowa przestrzeń przejściowa do przesuwnej i zaopatrzonej w uszczelnienie tulejki, prowadzonej szczerlnie w stosunku do otworu w rurze prowadzącej i do osłony tulei.

15 Tulejka posiada na swej części przedniej, zaopatrzonej w uszczelnienie, pierścień, a na odwrotnym końcu ma rozszerzony otwór, w którym prowadzona jest przylegająca z jednej strony do rury prowadzącej, a z drugiej do osiowo przesuwanej tulejki, sprężyna, przyciskająca tulejkę ze znajdującym się na jej przedniej części pierścieniem do powierzchni toroidalnej w obudowie. Przekręceniu tulejki w stosunku do rury prowadzącej zapobiega wykonany w rurze prowadzącej wpust, który wchodzi w przebiegające w kierunku wzdłużnym wyżłobienie osiowo przesuwnej tulejki, służące jako ogranicznik osiowego przesuwu.

25 Podczas procesu sprzęgania ze współpracującym sprzęgłem, obudowy są przemieszczane względem siebie w celu ostatecznego wzajemnego połączenia

osiowo przesuwanych tulejek, a sprężyna opierająca się o sztywną rurę prowadzącą rozpręża się i przemieszcza się równocześnie na sztywnej rurze, prowadzącej tulejkę, przylegającą swoim pierścieniem do powierzchni toroidalnej w obudowie. Po wzajemnym zetknięciu się obudów, uszczelnienia przeciwstawnych sobie tulejek, naciskane przez tę sprężynę przylegają siłowo do siebie, a pierścień odsuwa się od powierzchni toroidalnej obudowy.

Przy tego rodzaju konstrukcji istnieje jednak pewna niedogodność polegająca na tym, że na przykład na skutek zanieczyszczenia prowadnic, osiowo przesuwana tulejka, może nie osiągnąć swego skrajnego położenia, niezbędnego dla połączenia z tulejką współpracującego sprzęgła i wówczas zostanie przerwane w rurze prowadzącej przemieszczanie tej tulejki.

Z uwagi na to, że sprzęgło przewodowe nie spełniałoby w takim przypadku swego celu, przeto celem tego wynalazku jest również wyeliminowanie tej niedogodności, a zadaniem wynalazku jest skonstruowanie uchwytu do sprzęgła przewodowego, za pomocą którego, przy zachowaniu istniejących zalet urządzenia i przy rezygnacji z elementów sprężynujących, osiowo przesuwana tulejka będzie zabierana przymusowo przy przemieszczaniu obudowy, a sam uchwyt będzie umożliwiał łatwy i prosty demontaż, na przykład w przypadku jego naprawy.

Zadanie to rozwiązuje się według wynalazku dzięki temu, że prowadzona w sztywnej rurze osiowo przesuwana tulejka z usytuowanym na niej od strony czoła uszczelnieniem posiada na swej uszczelniającej części dwa wystające z powierzchni osłony i przebiegające przeciwległe do siebie czopy ryglujące, a obudowa ma dwa przebiegające w kierunku wzdłużnym do jej otworu wyżłobienia, kończące się w pewnym odstępie od powierzchni styku i wykonane w kształcie czopów ryglujących, natomiast na końcu przesuwnej tulejki, równoległe do powierzchni styku są segmenty ryglujące, biegnące w jednym kierunku. Istotne jest również to, że nie leżące naprzeciw uszczelnienia tylna część osiowo przesuwnej tulejki, posiada na powierzchni swej osłony, przylegającej za wystającymi czopami ryglującymi, obok wyżłobienia przebiegającego w kierunku wzdłużnym i ograniczającego w swej długości wybranie, skierowane przeciwstawnie do segmentów ryglujących.

Wynalazek jest wyjaśniony bliżej na przykładzie wykonania, uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia obudowę z rurą prowadzącą i przesuwą osiowo tulejką w położeniu gotowym do sprzęgnięcia, w przekroju, fig. 2 obudowę przedstawioną na fig. 1, jednakże na krótko przed osiągnięciem krańcowego położenia sprzęgania, ze współpracującym sprzęgłem, w przekroju, fig. 3 obudowę, w przekroju wzdłuż linii A-A na fig. 1, a fig. 4 obudowę w przekroju wzdłuż linii B-B na fig. 1.

Sprzęgło przewodowe, przeznaczone do automatycznego sprzęgu ciągowo-zderzakowego, składa się z dwóch, usytuowanych jedna nad drugą, rur

prowadzących 20 osadzonych w ramie prowadzącej 21 poruszanej kardanowo w ograniczonych zakresie, na przykład za pomocą jarzma 23. Rury prowadzące 20 mają na ich zewnętrznej powierzchni osłony, przesuwne osiowo obudowę 19 z powierzchnią stykową 34, umieszczoną od strony czoła. Obudowa 19 posiada na swej tylnej części, odwróconej od powierzchni stykowej 34 sworznie 18, na którym zamocowane jest, ukształtowane w postaci widełek zakończenie dźwigni włączającej 13, nie uwidocznionego na rysunku mechanizmu dosuwającego.

Dźwignia włączająca 13 jest przesuwana pod koniec procesu sprzęgania przez części takiego samego sprzęgła współpracującego i przy tym ruchu wprowadza obudowę 19 tulejki 26, przesuwając ją osiowo na rurach prowadzących 20 ze stanu spoczynku, znajdującego się poza zasięgiem działania głowicy sprzęgła współpracującego (fig. 1), w niezbędne dla ostatecznego połączenia położenia robocze (fig. 2). Na całej długości otworu obudowy 19 znajdują się dwa przeciwległe, przebiegające równoległe wyżłobienia 37, z których każde kończy się w pewnym odstępie od powierzchni stykowej w segmencie ryglującym 36, przebiegającym równoległe w jednym kierunku do powierzchni stykowej 34.

Rura prowadząca 20 z otworem o różnych średnicach ma w swej części, skierowanej ku wylotowi, od strony czoła, otwór do przesuwnej osiowo tulejki 26, posiadającej uszczelnienie czołowe 25. Prowadzona w rurze 20 przesuwna osiowo tulejka 26 ma w swej części od strony wylotu dwa, wystające z powierzchni jej osłony, usytuowane przeciwległe czopy ryglujące 35, które służą do zaryglowania tulejki 26 z obudową 19. Na powierzchni osłony, przylegającej za czopem ryglującym 35, tulejka 26 ma przebiegające w kierunku wzdłużnym, wyżłobienie 29 sięgające prawie do połowy długości tulejki 26. Wyżłobienie 29 przechodzi na przeciwległym swym końcu w skierowane przeciwstawnie do segmentów ryglujących 36, wybranie 38, ukształtowane również segmentowo. W części rury prowadzącej 20 skierowanej ku wylotowi, od strony czoła, znajduje się w przedniej części wpust pasowany 30, który wchodzi w wyżłobienie 29 i zapobiega przekręcaniu tulejki 26 w stosunku do rury prowadzącej 20 lub obudowy 19.

Sprzęgło przewodowe, przeznaczone do automatycznego sprzęgu ciągowo-zderzakowego posiada nie tylko tę zaletę, że prowadzona w sztywnej rurze prowadzącej 20, osiowo przesuwana tulejka 26 jest zabierana przymusowo przy przemieszczaniu obudowy 19 ze swego położenia spoczynkowego, znajdującego się poza zasięgiem działania głowicy współpracującego sprzęgu w położenie robocze, lecz także tę zaletę, że równocześnie uproszczony jest znacznie jego demontaż lub montaż, na przykład w celu naprawy.

Jeżeli na przykład w trakcie sprzężenia z takim samym sprzęgłem współpracującym (fig. 2) zaistnieje konieczność wyjęcia tulejki 26, zwłaszcza w celu wymiany uszczelki czołowej 25, to można wówczas po zlurowaniu jarzma 23 obrócić rurę

prowadzącą 20 w jednym kierunku i spowodować wejście czopów ryglujących 36, wystających z powierzchni płaszcza na tulejce 26, w wyżłobienie 37, przebiegające równolegle w kierunku

wzdłużnym obudowy 19. Pozwala to bowiem na wyjęcie rury prowadzącej 20 oraz prowadzonej w niej tulejki 26. W celu zagwarantowania ostatecznego połączenia obu uszczelnień 25 przeciwstawnych sobie tulejek 26, przy czym ponownym składaniu wymienionych części w stanie sprężenia, wyżłobienie 29 ma na swoim tylnym końcu, zwrócone przeciwstawienie do segmentów ryglujących, wybranie 38, które ułatwia wyciąganie i przekręcanie tulejki 26 w stosunku do rury prowadzącej 20 oraz pozwala na ustalanie tulejki 26 w jej wyciągniętym położeniu, w celu jej zamontowania w obudowie 19. W tym położeniu tulejka 26 daje się wprowadzić wraz ze swoimi czopami ryglującymi 35 w otwór obudowy 19 i daje się zamocować w obudowie 19 przez obrócenie jej w segmentach ryglujących 36. Równocześnie przy tym ruchu obrotowym pasowany wpust 30 jest przesuwany z wybrania 38 w wyżłobienie 29 w tulejce 26. Takie rozwiązanie umożliwia również osiowe wsunięcie na nieznaczną odległość rury prowadzącej 20 w tulejkę 26 oraz pozwala na zamocowanie rury prowadzącej 20 w ramie prowadzącej 21 poprzez nasunięcie jarzma 23.

Zastrzeżenie patentowe

Automatyczny sprzęg ciągłowo-zderzakowy ze sprzęgłem przewodowym do pojazdów szynowych, wyposażonych we współpracujące ze sobą częściowo w czasie sprężenia dwa sztywne kły i w usytuowany z boku i wystający do przodu prowadnik, jak również w służącą do dosuwania

sprzęgła przewodowego i zamocowaną obrotowo na sworzniu pionowym dźwignię, składającą się z dwóch, połączonych ze sobą przegubowo w płaszczyźnie obrotu, ramion utrzymywanych tuż obok siebie przez sprężynę, przy czym jedno jej ramie, odwrócone od sprzęgła przewodowego, sięga do płaszczyzny sprzęgu i zazębia się z współpracującym z nim sprzęgłem i współdziałając z częścią sprzęgła współpracującego i z drugim ramieniem dźwigni, zwróconym ku sprzęgłu przewodowemu, wprowadza to sprzęgło, pokonując siłę innej sprężyny, ze stanu spoczynku w położenie robocze, w którym następuje połączenie tego ramienia ze sprzęgłem współpracującym, a w czasie dalszego procesu sprzęgania, po ostatecznym wzajemnym połączeniu się i pod naciskiem sprężyny oba połączenia przegubowo w płaszczyźnie obrotu ramiona dźwigni ustawiają się do siebie pod określonym kątem według patentu nr 58839, **znamienny tym**, że prowadzona w sztywnej rurze prowadzącej (20) osiowo przesuwana tulejka (26), ze swym usytuowanym od strony czoła uszczelnieniem (25), posiada na swej części uszczelniającej dwa, wystające z powierzchni osłony, przeciwległe czopy ryglujące (35), a obudowa (19) tulejki (26) ma dwa, przebiegające w kierunku wzdłużnym do jej otworu wyżłobienia (37), kończące się w pewnym odstępie od powierzchni stykowej (34), przy czym wyżłobienia (37) są wykonane w kształcie czopów ryglujących (35), a w tulejce (26) równoległe do powierzchni stykowej (34) są umieszczone, biegnące w jednym kierunku, segmenty ryglujące (36), natomiast w tylnej części przesuwnej osiowo tulejki (26), leżącej naprzeciw uszczelnienia (25), na powierzchni osłony, przylegającej za wystającymi czopami ryglującymi (35), obok przebiegającego w kierunku wzdłużnym wyżłobienia (29), jest wykonane wybranie (38), przeciwstawne do segmentów ryglujących (36).

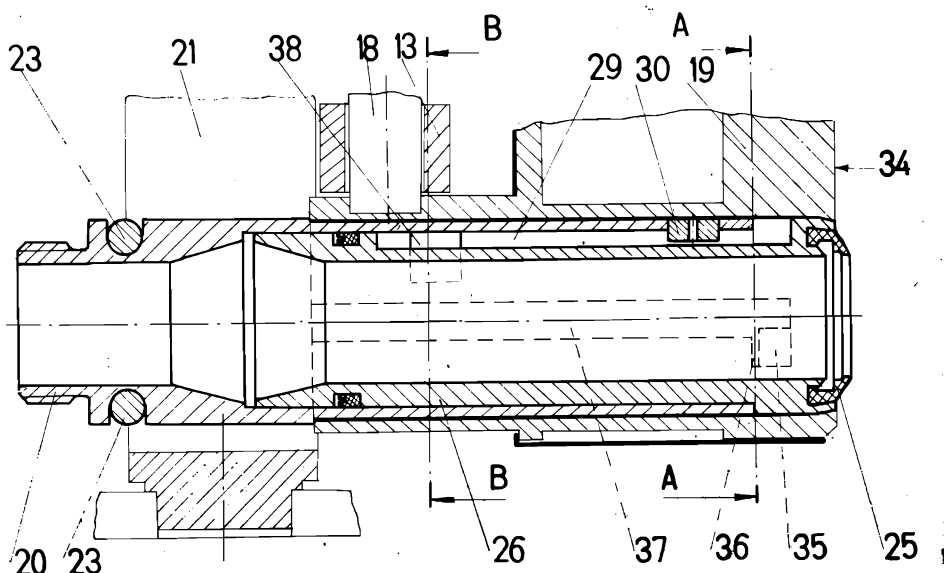


Fig. 1

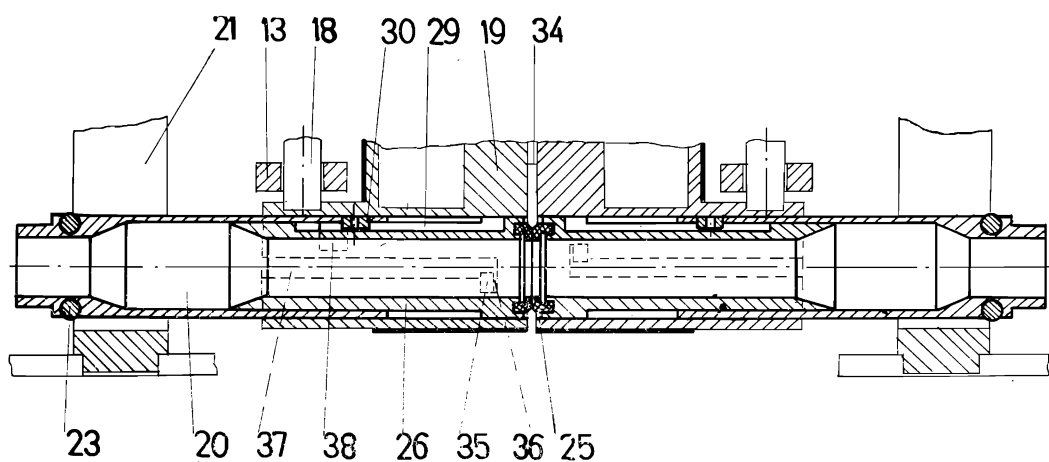


Fig. 2

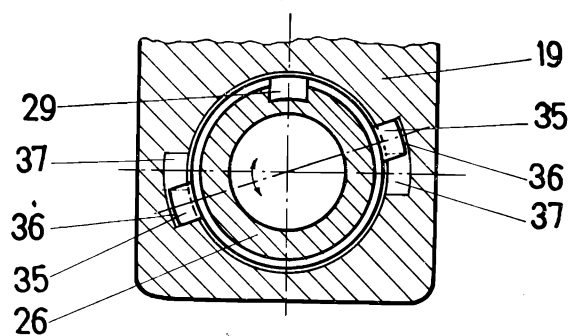


Fig. 3

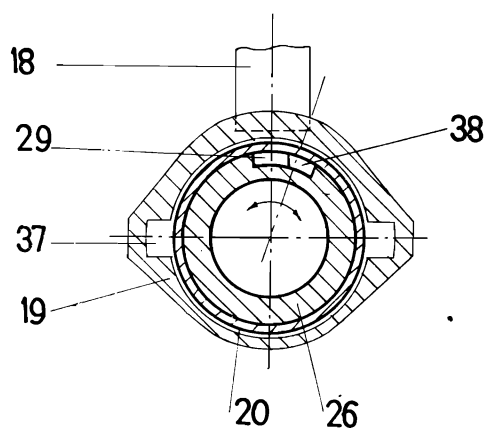


Fig. 4