

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **212299**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **372551**

(51) Int.Cl.
E01B 11/00 (2006.01)
B60M 5/00 (2006.01)
H01R 4/64 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **02.02.2005**

(54)

Łącznik szynowy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

07.08.2006 BUP 16/06

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

28.09.2012 WUP 09/12

(73) Uprawniony z patentu:

**ELPLAST SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Żory, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

ŁUKASZ OPIOŁ, Jastrzębie Zdrój, PL
MARCIN PAWELAK, Jastrzębie Zdrój, PL
WIESŁAW ZADĘCKI, Zabrze, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Jerzy Lampart

PL 212299 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest łącznik szynowy podłużny trakcyjnej sieci powrotnej prądu stałego, stosowany także dla zapewnienia przejścia sygnałów elektrycznych, sterowania i zabezpieczenia ruchu, zwłaszcza dla szyn nie łączonych termicznie.

Obecnie dla łączenia szyn stosowane są linki stalowe, aluminiowe, a także z cennych materiałów, zwłaszcza z miedzi. Wymienione łączniki do końców szyn mocowane są spawaniem. Stosowane są także elementy modułowe, kołkowe, które także umożliwiają przesył sygnałów zabezpieczenia ruchu kolejowego, tj. zajętości stanowiska, sygnalizacji ruchu oraz umożliwiają zapewnienie przepływu prądu powrotnego. Znany jest z międzynarodowego zgłoszenia wynalazku nr WO 98/13901 system mocowania łącznika elektrycznego na szynie kolejowej, który zawiera gwintowany pręt wraz z mocowaną z drugiej strony szyny nakrętką, wyposażoną w zaciskaną podkładkę. System mocowania przeznaczony jest do zaciskania końcówki elementu przewodzącego prąd elektryczny.

Znany jest z polskiego opisu patentowego nr 168126 sposób galwanicznego połączenia szyn za pomocą przewodu, o konduktancji wyższej od konduktancji szyn. Z końcami przewodu łączy się w sposób trwały tulejki, które następnie łączy się w sposób trwały z częściami dolnymi kostek. Części górne kostek łączy się w sposób trwały z szynami.

Z opisu wzoru użytkowego nr 99603 znany jest łącznik szynowy podłużny trakcyjnej sieci powrotnej prądu stałego, który ma postać wydłużonego elementu sztywnego zaopatrzonego w kompensator oraz w dwie nakładki ochronne i dwa elementy dociskająco-przytwierdzające.

Z opisu zgłoszeniowego wzoru użytkowego nr 108129 znany jest także łącznik, który składa się z dwóch jednakowych zacisków połączonych przewodem i charakteryzuje się tym, że korpus zacisku w dolnej części posiada ściankę poziomą, której wewnętrzna powierzchnia stykowa ma nacięcia o odpowiednio dobranym kształcie, zaś w górnej części dwie ścianki pochyłe, tworzące ze sobą kąt prosty. Jedna ze ścianek pochyłych zaopatrzona jest w tulejkę, stanowiącą osłonę specjalnej śruby, wkręconej prostopadle w tę ściankę. W łbie specjalnej śruby wykonane jest gniazdo z osadzonym w nim osiowo kołkiem, natomiast przeciwległy koniec specjalnej śruby zamocowany jest obrotowo w elemencie dociskowym. Element dociskowy ma ryflowaną powierzchnię dociskową na kształcie walcowym oraz płaską powierzchnię ślizgową równoległą do powierzchni prowadzącej drugiej ścianki pochyłej korpusu. Łączniki powyższe nie zapewniają bezpieczeństwa ruchu pociągów z uwagi na dostęp i możliwość ingerencji osób niepożądanych, a także z powodu zmniejszenia lub utraty z upływem czasu właściwości w zakresie przewodzenia.

Istotą wynalazku jest łącznik szynowy, który wykonany jest w postaci płaskiego, wygiętego łukowo, sprężystego i prądoprzewodzącego elementu. Na krótszych bokach łącznik posiada wybrania na śruby mocujące, a miejsca styku z szynką pokryte są środkiem zabezpieczającym prawidłową pracę styku elektrycznego.

Łącznik szynowy według wynalazku charakteryzuje się dużą niezawodnością działania i brakiem dostępu do warstwy prądoprzewodzącej, co ma duże znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu pociągów. Naprężenia termiczne i mechaniczne działające na łącze szynowe zapewniają samooczyszczenie styku elektrycznego co gwarantuje pewność przewodzenia prądu. Budowa i konstrukcja łączników dostosowana jest do kompensacyjnych naprężeń termicznych i mechanicznych.

Wynalazek przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok łącznika od strony powierzchni przyległej do szynki szyny, a fig. 2 przedstawia widok łącznika z boku w przekroju podłużnym.

Łącznik szyny wykonany jest w postaci płaskiego, wygiętego łukowo, sprężystego i prądoprzewodzącego stalowego elementu 1. Łącznik w przykładzie wykonania ma kształt prostokąta w którego krótszych bokach wykonano półokrągłe wybrania 2 na śruby mocujące łącznik i przykrywający i dociskający go do szynki szyny masywny, metalowy łubek. Po obu stronach wybrania 2 na krawędziach krótszych boków znajdują się styki. Styk łącznika z szyną poprawia środek zabezpieczający prawidłową pracę styku elektrycznego.

Zamocowany łącznik szynowy zabezpiecza przejście elektryczne w szerokim zakresie: od prądów i sygnałów nastawczych, wynikających z konieczności informacyjnej o stanie połączenia do zasadniczej jego funkcji, tj. do przejścia prądu powrotnego. Łącznik lub łączniki są umieszczane na obu powierzchniach szynki szyny. Następnie po obu stronach szyny przykładają się standardowe łubki szynowe, które stanowią przez połączenie śrubowe zasadnicze połączenie mechaniczno-elektryczne szyny.

Zastrzeżenie patentowe

Łącznik szynowy zawierający materiał przewodzący i otwory do mocowania do szynki szyn, **znamienny tym**, że wykonany jest w postaci płaskiego, wygiętego łukowo, sprężystego i przewodzącego elementu (1), którego krótsze boki mają wybrania (2).

Rysunki

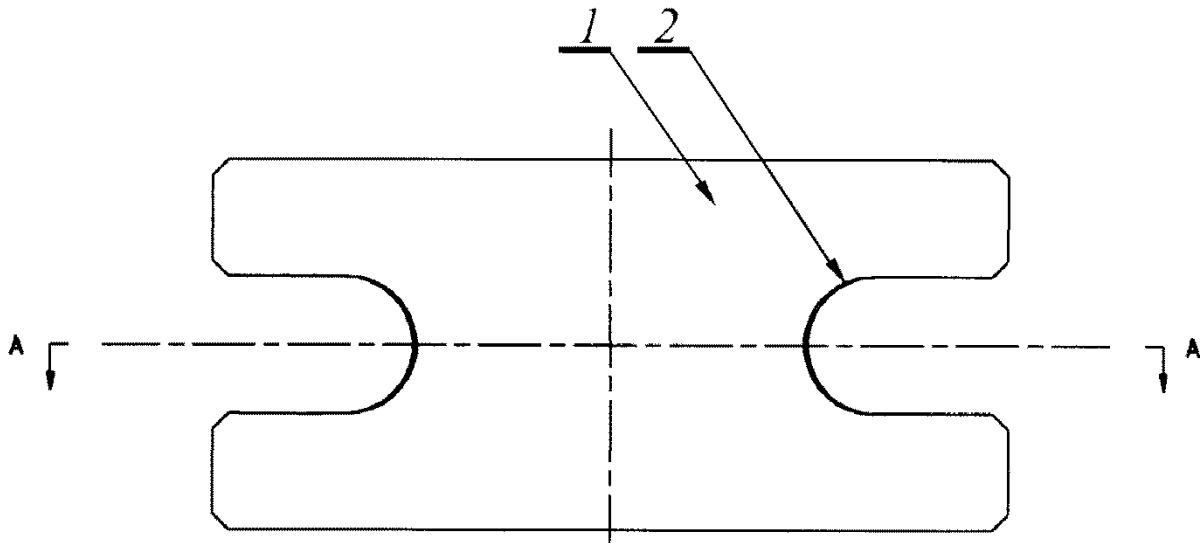


Fig. 1

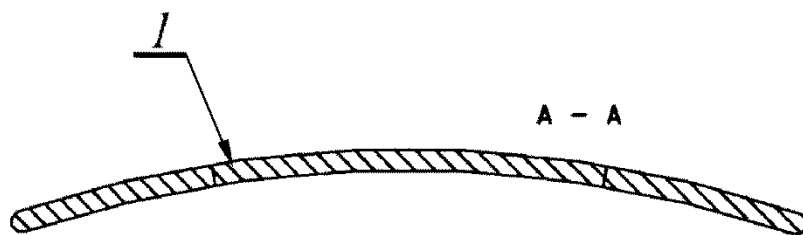


Fig. 2

