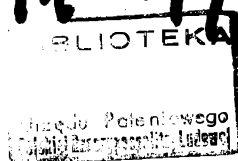


Warszawa, 7 grudnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 23951.

Kl. 20 i, 31.

Vereinigte Eisenbahn-Signalwerke  
Gesellschaft mit beschränkter Haftung  
(Berlin-Siemensstadt, Niemcy).

**Kontakt szynowy, działający za pośrednictwem cieczy wskutek ugięcia szyny.**

Zgłoszono 21 lipca 1933 r.

Udzielono 5 października 1936 r.

Pierwszeństwo: 8 listopada 1932 r. (Niemcy).

Znane są kontakty, działające wskutek ugięcia szyny, naciskającej na zbiornik, napełniony rtęcią, przyczem rtęć odpowiednio do obciążenia szyny podnosi się w rurce pionowej i wchodzi w zetknięcie z izolowanym trzpieniem stykowym.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest również kontakt, uruchomiany wskutek ugięcia się szyny, naciskającej zbiornik z ciecżą, najlepiej rtęcią. Jednakże rtęci używa się według wynalazku nie bezpośrednio do wywołania styku, lecz do podnoszenia wydrążonego cylindra, przyczem rtęć, wyparta ze zbiornika, naciskającego szyną podczas przejeżdżania pojazdu, jest doprowadzana do cylindra ro-

boczego, którego część ruchoma w postaci wydrążonego cylindra zostaje uniesiona pod naciskiem wyciśniętej ze zbiornika rtęci. Wydrążony cylinder jest połączony z narządem, oddziaływającym na ruchomą część kontaktu, wobec czego kontakt zostaje zamknięty. Zamknięcie kontaktu za pomocą takiego urządzenia bez użycia środków do przedłużenia czasu trwania styku byłoby niezmiernie krótkie przy szybko jadących pociągach, tak że zależne od niego urządzenie sygnałowe nie mogłoby działać. Przedłużenie czasu trwania styku osiąga się w ten sposób, że drogę cylindra czyni się dłuższą, niż drogę ruchomej części kontaktu.

Na rysunku uwidocznił przykład wykonania wynalazku, przyczem fig. 1 przedstawia schematycznie w przekroju całość urządzenia kontaktowego, a fig. 2 — cylinder roboczy. Przylegający do szyny zbiornik 1, napełniony rtęcią, zostaje ściśnięty szyną przy przejeździe koła pojazdu. Zbiornik ten jest połączony kanałem 2 z cylindrem roboczym 3. Na cylinder ten nasadzony jest ruchomy wydrążony cylinder 4, zaopatrzony u góry w izolowany przycisk 5. Przycisk współdziała z urządzeniem kontaktowym, złożonym ze sprężyny kontaktowej 6 i z nieruchomego kontaktu 7, w ten sposób, że gdy cylinder 4 (fig. 1) znajduje się w stanie spoczynku, to przycisk 5 odgina sprężynę 6 i przerywa styk. Zamykanie kontaktu podczas przejazdu wozu odbywa się w sposób następujący.

Rtęć, dopływająca ze zbiornika 1 do cylindra roboczego 3, przedostaje się przez zawór wsteczny 8 do cylindra 4 i podnosi go do góry. Aby możliwie obniżyć straty rtęci w okresie roboczym z powodu nieuszczelności cylindra i zapobiec szkodliwemu zmniejszaniu się skoku bez użycia specjalnego uszczelnienia tłoka, powiększającego opory tarcia tłoka, w górnej części cylindra roboczego od jego strony zewnętrznej nacięte są rowki poprzeczne 10, które razem z wewnętrzną ścianką cylindra 4 tworzą uszczelnienie grzebieniaste. Uszczelnienie to w związku z dużym ciężarem gatunkowym cieczy tłoczącej działa bardzo skutecznie.

Jednocześnie z podnoszeniem cylindra 4 zostaje uniesiony izolowany przycisk 5, który zwalnia sprężynę kontaktową 6, wobec czego kontakt zamyka się samoczynnie. Cylinder 4 może być dalej podnoszony, nie oddziałując przytem zupełnie na kontaktowanie.

Gdy po przejściu pojazdu dopływ cieczy do cylindra roboczego 3 ustaje, zawór wsteczny 8 zostaje zamknięty i zamyka odpływ rtęci. Cylinder 4 może teraz pod

wpływem ciężaru własnego i pod naciskiem sprężyny 9 odbywać swój ruch powrotny, lecz nie prędzej, niż na to pozwala odpływ cieczy przez uszczelnienie grzebieniaste i rowek podłużny 11 (fig. 2), wycięty na powierzchni cylindra 3, z pod dolnej krawędzi cylindra 4. Dopiero na krótko przed ukończeniem ruchu powrotnego cylindra 4 izolowany przycisk 5 napotyka znowu sprężynę stykową 6 i odrywa ją od kontaktu 7, dzięki czemu obwód prądu zostaje znowu przerwany.

Dzięki zastosowaniu nieruchomego cylindra roboczego 3 w połączeniu z cylindrem ruchomym 4, zamkniętym u góry i dolnym swym brzegiem stale zanurzonym w cieczy, znajdującej się w zbiorniku wyrównawczym 13, uzyskuje się tę korzyść, że części metalowe, poruszające się względem siebie, są chronione od dopływu powietrza i są opłókiwane tylko przez ciecz tłoczącą, są więc zabezpieczone od utleniania.

Dalszą zaletę układu cylindrów według wynalazku stanowi to, że rowki poprzeczne 10 cylindra 3 muszą być stale wypełnione cieczą, co ma duże znaczenie dla utrzymania zawsze jednakowego stopnia szczelności.

Ciecz, dopływająca z przestrzeni 14 cylindra 4 do zbiornika wyrównawczego 13, płynie przez zawór wsteczny 12 zpowrotem do zbiornika 1 i napełnia go po każdym przejściu pojazdu.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Kontakt szynowy, działający za pośrednictwem cieczy wskutek ugięcia szyny, w którym ciecz jest tłoczona ze zbiornika, umieszczonego pod szyną, do cylindra roboczego, znamienny tem, że cylinder roboczy (3), umieszczony nieruchomo w zbiorniku (13), zaopatrzony w kanał osiowy do dopływu cieczy, zamykany zaworem wstecznym (8), jest otoczony za-

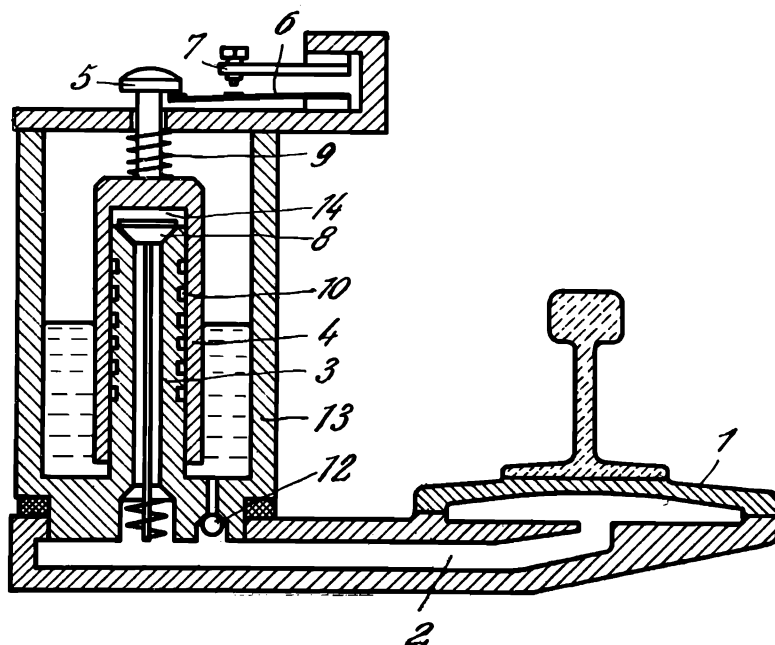
mkniętym u góry i mogącym się przesuwac po cylindrze (3) cylindrem (4), który swoim dolnym brzegiem jest zanurzony w cieczy, znajdujacej się w zbiorniku wyrównawczym (13), a na swej górnej części dźwiga narząd (5), rozrządzający sprężynę stykową (6) kontaktu.

2. Kontakt szynowy według zastrz. 1, znamienny tem, że w celu uszczelnienia cylindrów (3 i 4) cylinder roboczy (3) jest zaopatrzony na zewnętrznej swej powierzchni w pierścieniowe rowki (10), a w

celu umożliwienia odpływu cieczy z przestrzeni (14) w cylindrze (4) do zbiornika wyrównawczego (13) cylinder (3) jest zaopatrzony w rowek podłużny (11).

Vereinigte  
Eisenbahn - Signalwerke  
Gesellschaft  
mit beschränkter Haftung.  
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,  
rzecznik patentowy.

*Fig. 1*



*Fig. 2*

