

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

B61L

Nr 29043.

~~Kl. 20 i, 31.~~

Felten & Guillaume Carlswerk Actiengesellschaft, Köln-Mülheim.

108

Torowy przyrząd kontaktowy.

Zgłoszono 2 czerwca 1936 r.

Udzielono 19 sierpnia 1939 r.

Pierwszeństwo: 8 czerwca 1935 r. (Niemcy).

W sygnalizacji kolejowej stosowane są torowe przyrządy kontaktowe, reagujące na ugięcie szyny przy przejeździe pociągu. Przyrząd taki składa się np. z komory tłocznej, wypełnionej gazem lub cieczą, i komory kontaktowej, np. rurki w kształcie litery U, częściowo napełnionej cieczą przewodzącą, zwłaszcza rtęcią. Przy przejeździe pociągu komora tłoczna zostaje ściśnięta, a jej zawartość częściowo przepchnięta do komory kontaktowej, przez co zamknięty zostaje obwód elektryczny.

Torowy przyrząd kontaktowy według wynalazku ma zamiast komory tłocznej komorę ssawczą, w której przy przejeździe pociągu powstaje przez jej rozszerzenie niedopreżność, działająca na ciecz przewodzącą w komorze kontaktowej. Obok ko-

mory ssawczej może przyrząd zawierać i komorę tłoczną, działającą na drugą stronę słupa cieczy, tak iż obie komory współdziałają. Dla wzmożenia działania może być więcej komór ssawczych i tłocznych, połączonych równolegle.

Zaletą przyrządu według wynalazku polega na tym, że przez jednoczesne zastosowanie komór ssawczych i tłocznych można mu nadać znaczną czułość. Przy nadaniu komorze ssawczej i tłocznej pojemności w przybliżeniu takiej samej wahań temperatury wywołują w obu komorach w przybliżeniu taką samą zmianę ciśnienia, przez co w stanie spoczynku poziom cieczy przewodzącej w obu ramionach komory kontaktowej pozostaje ten sam, przyrządu nie potrzeba więc zaopatrywać w oso-

bny narząd do kompensacji cieplnej. Płycie giętkiej można nadać pewne małe wygięcie wstępne, tak iż przyrząd reaguje już na najmniejsze ugięcie szyny. Kontakty mogą być przesuwne w kierunku pionowym dla regulowania czasu zamknięcia obwodu w miarę potrzeby. Dla zapewnienia dobrego styku kontakty mogą mieć postać wiązek drutu lub siatki drucianej.

Rysunek przedstawia przykład przyrządu według wynalazku. Fig. 1 przedstawia cały przyrząd w przekroju podłużnym, a fig. 2 — jego fragment w większej podziale.

Pod szyną 1 leżą dwie równoległe sztywne płyty metalowe 2, 3 połączone śrubami 5, przedzielone giętką płytą 4 i na brzegach uszczelnione rowkami 7, wypełnionymi taśmą uszczelkową 6, tak iż tworzą dwie komory 8, 9. Do płyty giętkiej 4 przylega w jej środku trzpień naciskowy 10, przechodzący przez otwór 11 górnej płyty sztywnej 2 i uszczelniony w nim uszczelką 12. Do górnego końca trzpienia naciskowego 10 przylegają dwa odwrotnie zbieżne kliny 13, 14, na których spoczywa stopa szyny 1. Klin 14 można przesuwac śrubą 15, dowolnie nastawiając odległość stopy szyny 1 od trzpienia naciskowego 10. Komorę kontaktową stanowi rurka 16 w kształcie litery U, częściowo napełniona rtęcią. Jej ramię lewe 17 jest połączone z komorą 9, a ramię prawe 18 — z komorą 8. W obu ramionach rurki 16 umieszczone są drutowe kontakty 19, 20, do których załączone są przewody 21, 22. Kontakty 19, 20 są nastawne w kierunku pionowym, czego rysunek nie uwidocznia.

Przy przejeździe pociągu szyna 1 ugię się i za pośrednictwem klinów 13, 14 i trzpienia naciskowego 10 wygina ku dołowi płytę giętką 4. Komora ssawcza 8 rozszerza się i powstaje w niej niedopreężność, komora zaś tłoczna 9 zostaje ściśnięta i powstaje w niej nadciśnienie, wskutek czego rtęć w ramieniu prawym 18 rur-

ki 16 podnosi się, jak przedstawiono na rysunku liniami przerywanymi, i łączy elektrycznie kontakty 19, 20.

Aby przy nacisku trzpienia naciskowego 10 płyta 4 nie wyginała się, lecz przesuwiała ku dołowi jako całość na wzór tłoka, można ją według fig. 2 zaopatrzyć wzdłuż brzegu w okrężny żłobek 23, wypełniony ołowiem lub innym materiałem miękkim, aby szkodliwie nie zwiększał objętości komory, przy czym żłobek ma przekrój w kształcie jaskółczego ogona dla lepszego trzymania się tego materiału.

Jeżeli przyrząd ma tylko komorę ssawczą, to drugie ramię komory kontaktowej uchodzi na zewnątrz lub łączy się z komorą kompensacyjną.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Torowy przyrząd kontaktowy z kontaktami łączonymi słupem cieczy przewodzącej, zwłaszcza rtęci, poruszającym przez zmianę ciśnienia w wypełnionej gazem, zwłaszcza powietrzem, komorze, poddanej działaniu ugięcia szyny, znamieny tym, że ma co najmniej jedną komorę ssawczą (8), w której przy ugięciu szyny wytwarza się niedopreężność, oraz co najmniej jedną komorę tłoczną (9), w której jednocześnie wytwarza się nadciśnienie.

2. Torowy przyrząd kontaktowy według zastrz. 1, znamieny tym, że komora ssawcza (8) i komora tłoczna (9) mają pojemność w przybliżeniu taką samą.

3. Torowy przyrząd kontaktowy według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że komora ssawcza (8) i komora tłoczna (9) są utworzone z dwóch bliskich równoległych sztywnych płyt metalowych (2, 3), szczelnie połączonych i przedzielonych płytą giętką (4), połączoną mechanicznie ze stopą szyny (1).

4. Torowy przyrząd kontaktowy według zastrz. 3, znamieny tym, że płytę giętką (4) łączy w jej środku ze stopą szy-

ny (1) trzpień naciskowy (10), przechodzący szczelnie przez otwór (11) górnej płyty sztywnej (2).

5. Torowy przyrząd kontaktowy według zastrz. 3, 4, znamienny tym, że płyta giętka (4) jest zaopatrzona wzdłuż brzegu w okrężny żłobek (23), tak iż przy nacisnięciu trzpieniem naciskowym (10) przesuwą się jako całość na wzór tłoka.

6. Torowy przyrząd kontaktowy według zastrz. 5, znamienny tym, że okrężny żłobek (23) płyty giętkiej (4) jest wypełniony materiałem miękkim, zwłaszcza ołowiem.

7. Torowy przyrząd kontaktowy według zastrz. 5, 6, znamienny tym, że okrężny żłobek (23) płyty giętkiej (4) ma przekrój w kształcie jaskółczego ogona.

8. Torowy przyrząd kontaktowy według zastrz. 1 — 7, znamienny tym, że kontakty (19, 20) mają postać wiązki drutów lub siatki drucianej.

Felten & Guilleaume Carlswerk
Actiengesellschaft.

Zastępca: inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

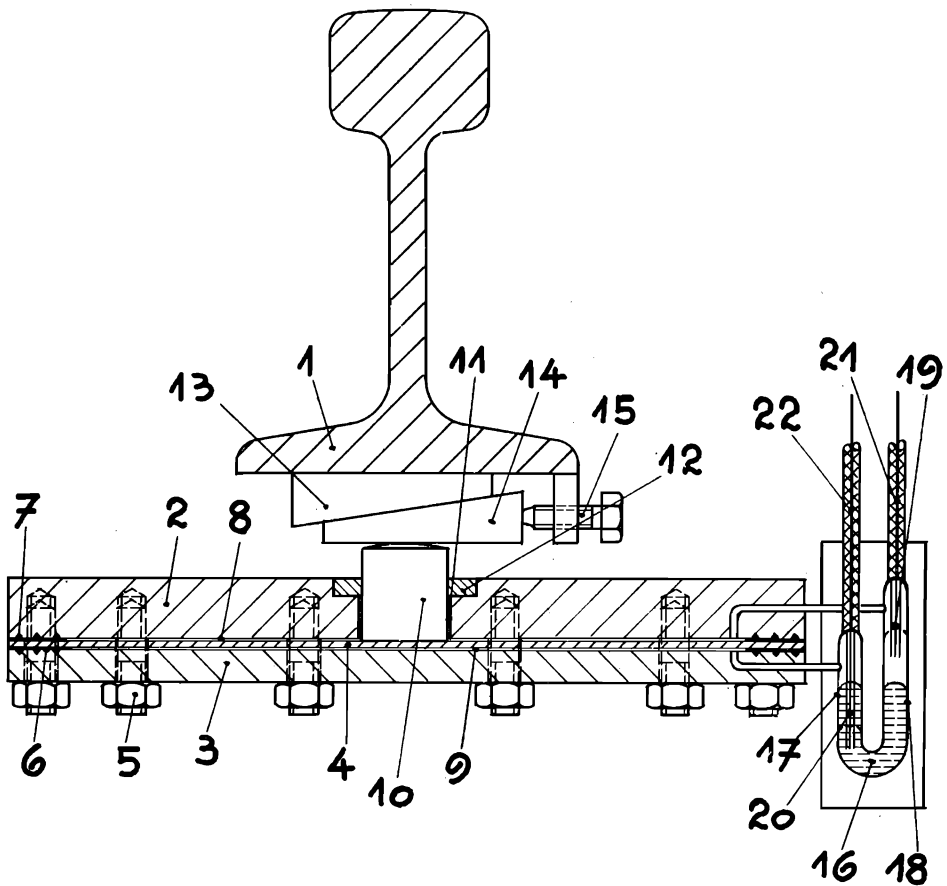


Fig. 2

