

9616 3/10



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38940

Kl. 20 i, 35/01

Kopalnia Węgla Brunatnego „Turów“ *)
(Turossów, Polska)

Urządzenie elektryczne do samoczynnego hamowania pociągu w przypadku zamkniętego przejazdu

Patent trwa od dnia 24 maja 1955 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, które powoduje samoczynne zatrzymanie pociągu w przypadku, gdy maszynista prowadzący pociąg nie rozpocznie jego hamowania w ustalonej odległości od zamkniętego sygnału.

Znane dotychczas urządzenia powodujące samoczynne zatrzymanie pociągu bądź posiadają mechaniczne wyzwalacze układu hamulcowego bądź też, w przypadku bezpośredniego wyzwalania elektromagnetycznego, przyrząd wyzwalający winien rozwijać znaczną siłę.

Urządzenie według wynalazku zawiera kontakt ślizgowy zainstalowany między szynami i uziemiony przez przełącznik, połączony z semaforem. Na lokomotywie pociągu umieszczony jest w myśl wynalazku wyzwalacz elektromagnetyczny, który po uruchomieniu powoduje zwolnienie sprzęgła, łączącego wałek pozbawiony pod działaniem naciągniętej sprężyny,

z urządzeniem hamulcowym pociągu. Przy przejeździe pociągu nad kontaktem ślizgowym uziemionym przy zamkniętym semaforze, zamknięty zostaje obwód prądowy urządzenia, powodujący uruchomienie hamulców i zatrzymanie pociągu.

Urządzenie według wynalazku uwidocznione tytułem przykładu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat całego urządzenia, fig. 2 — widok z przodu układu, wyzwalającego urządzenia hamulcowe, fig. 3 — widok z boku tego układu, fig. 4 — widok z góry sprzęgła, łączącego przełącznik wyzwalający z urządzeniem hamulcowym, fig. 5 — przekrój sprzęgła w sąsiedztwie rękojeści do ręcznego uruchamiania urządzenia hamulcowego, a fig. 6 — widok z góry sprzęgła według fig. 5.

Urządzenie według wynalazku działa w sposób opisany poniżej. Na semaforze 1 (fig. 1) znajdują się kontakty 2, które pozostają zwarte gdy semafor wskazuje przejazd zamknięty. Kontakty te są połączone z przełącznikiem 10,

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Henryk Palmar.

zasilając — prądem w przypadku zamkniętego przejazdu — elektromagnes 4, tego przełącznika, który zamyka kontakt 3, w wyniku czego następuje uziemienie kontaktu ślizgowego 7. Przy otwartym przejeździe sprężynka 5 w przekazywniku 10 otwiera kontakt 3 i przerywa obwód uziemiający kontakt 7. Kontakt ślizgowy 7 posiada postać sprężyny metalowej osadzonej w leżącej między szynami toru podstawie w ten sposób, że jej końce mogą przesuwac się pod naciskiem kontaktu 8 lokomotywy ku brzegom tej podstawy.

Przy przejeździe lokomotywy nad kontaktem ślizgowym 7 powstaje następujący obwód elektryczny: ziemia, kontakt 3, nieruchomy kontakt ślizgowy 7, kontakt 8 na lokomotywie, przekazywnik 9, uruchamiający hamulce, źródło prądu 6, masa lokomotywy, szyny ziemia. Przy zamkniętym kontakcie 3 w chwili zetknięcia kontaktów 7, 8, przepływa przez opisany wyżej obwód prąd elektryczny, powodujący za pośrednictwem przekazywnika 9 uruchomienie hamulców pociągu. Przekazywnik 9 posiada elektromagnes 11, który przy przepływie prądu przyciąga zworę 12 i przesuwając osadzony w niej drążek 13. Drążek ten naciska na dźwignię 14, oddziałującą na element zaczepowy 15, który po odchyleniu się zwalnia ząb 16 dźwigni 17 i umożliwia przesunięcie się dźwigni 18 w kierunku środka mechanizmu sprzęgającego. Dźwignia 18 przesuwa się pod działaniem sprężyny 19 i spycha za pomocą noska 20 zaczep konika 21 z trzpienia 22, zwalniając w ten sposób napiętą sprężynę spiralną 23. Sprężyna ta pracuje na skręcanie i rozprężając się obraca sprzęgło 24 wraz z rękojeścią 25, co powoduje samoczynne zahamowanie pociągu.

W celu przygotowania urządzenia do powtórnego zadziałania przesuwa się rękojeść 25 do położenia odhamowania, a tym samym naciąga się sprężynę 19. Jednocześnie przez obrót uchwyty 26 wszystkie części mechanizmu sprzęgającego zostają sprowadzone do pierwotnego położenia.

Nad rękojeścią 25 hamulca znajduje się dodatkowe sprzęgło, składające się z dolnej tarczy 28 z osadzonymi w niej trzpieniami 29 oraz z górnej tarczy 27, posiadającej wykroje łukowe, w które wchodzi trzpień 29. Sprzęgło to pozwala na ręczne nastawianie hamulca ręko-

jeścią 25 niezależnie od nastawiania samoczynnego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie elektryczne do samoczynnego hamowania pociągu w przypadku zamkniętego przejazdu, znamienne tym, że składa się z przekazywnika (10), sterującego obwód uziemiający kontaktu ślizgowego (7), przekazywnika (9), uruchamiającego układ hamowania pociągu, mechanizmu sprzęgającego, wiążącego przekazywnik (9) z układem hamowania oraz ze źródła prądu (6), połączonych ze sobą w ten sposób, iż przy przejeździe lokomotywy nad kontaktem ślizgowym (7) zamknięty zostaje w przypadku zamkniętego przejazdu obwód prądowy przekazywnika (9), powodującego zadziałanie układu hamowania i zatrzymanie pociągu.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że przekazywnik (10) i kontakt ślizgowy (7) posiadają osadzenie stałe, natomiast pozostałe elementy są umieszczone na lokomotywie.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że przekazywnik (10) jest zasilany z oddzielnego źródła prądu i sterowany położeniem semafora drogowego.
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że przekazywnik (9) posiada elektromagnes (11) ze zworą (12) przyciąganą przy przepływie prądu przez cewkę tego elektromagnesu, przy czym do zwory (12) przymocowany jest drążek (13), połączony z dźwignią (14), której przesunięcie powoduje zwolnienie mechanizmu sprzęgającego układu hamowania.
5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że mechanizm sprzęgający układ hamowania składa się z elementu zaczepowego (15), dźwigni (17), zaopatrzonej w ząb (16), opierający się na występie dźwigni (15), dociskanej sprężyną (19), oraz dźwigni (18), której nasek (20) opiera się o zaczep konika (21), podtrzymującego trzpień (22), osadzony na tarczy (24) sprzęgła, przy czym tarcza ta jest połączona z naciągniętą sprężyną spiralną (23).

Kopalnia Węgla

Brunatnego „Turów“

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1

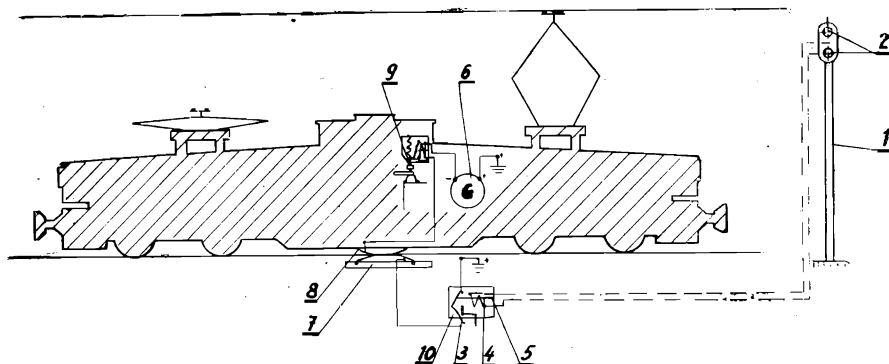


Fig. 2

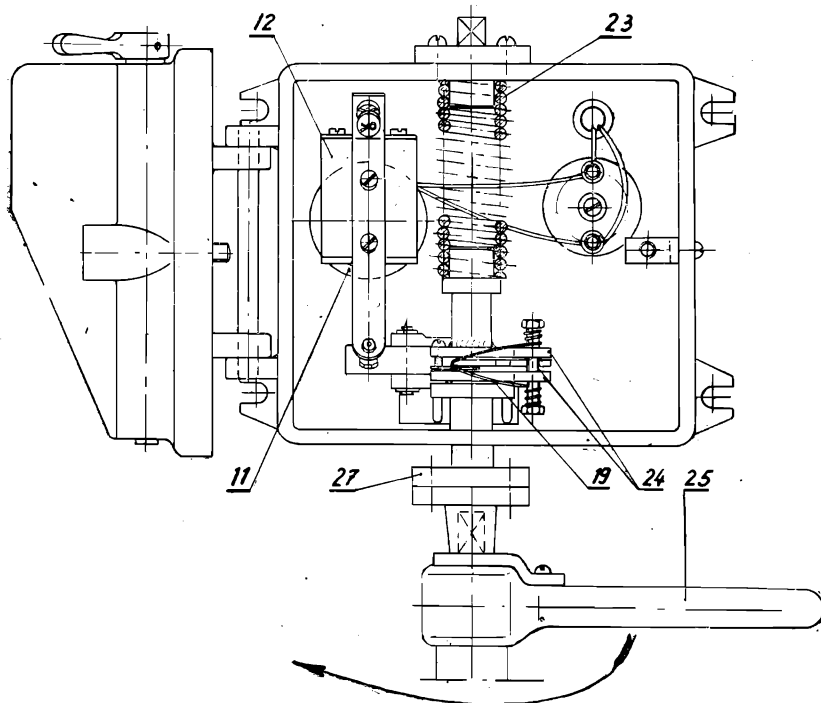


Fig. 3

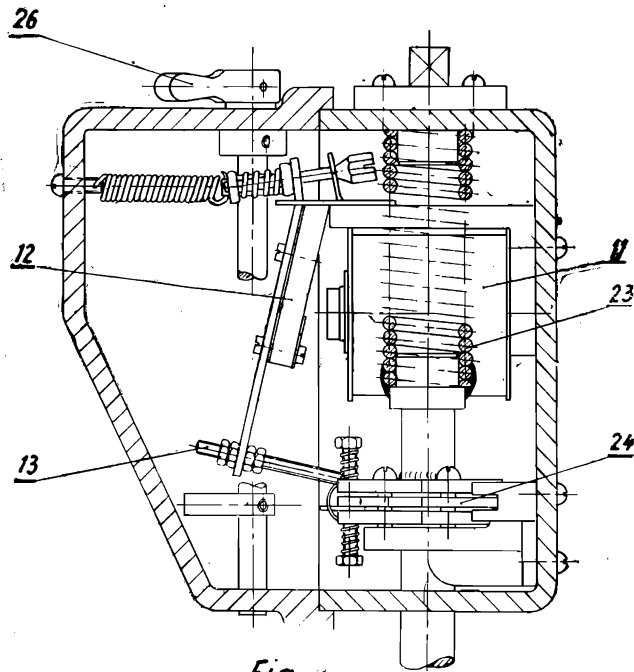


Fig. 1

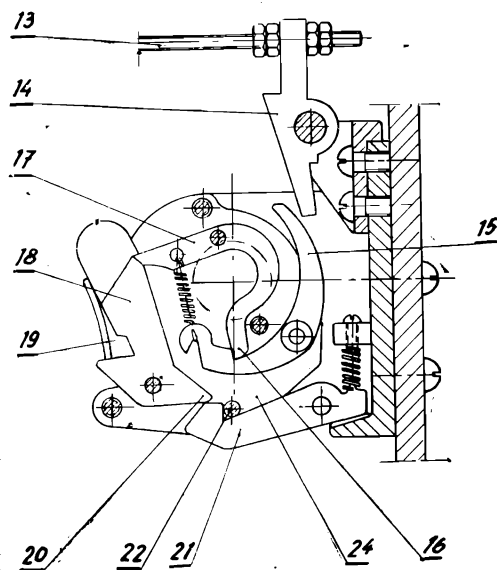


Fig. 5

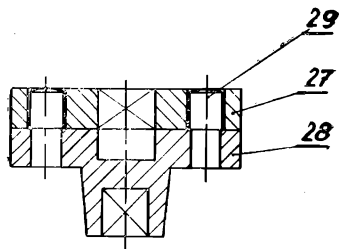


Fig. 6

