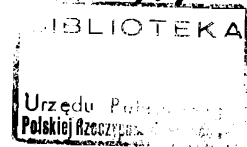


24 lutego 1927 r.

B611 7/06

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 4958.

Kl. 20 i 11.

Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft
(Siemensstadt, Niemcy).

Elektryczny napęd sygnałów.

Zgłoszono 13 października 1921 r.

Udzielono 19 maja 1926 r.

Pierwszeństwo: 2 lutego 1921 r. dla zastrz. 6, 7 (Niemcy).

Używane w kolejnictwie sygnały skrzyżkowe o napędzie elektrycznym działają w ten sposób, że, po otwarciu wjazdu, sygnały te są utrzymywane w tem położeniu przy pomocy specjalnego elektromagnesu, a po wyłączeniu prądu opadają zpowrotem do położenia wskazującego, że pociąg podlega zatrzymaniu.

Podług wynalazku niniejszego, położenie sygnału, wskazujące wjazd wolny dla pociągu, uzyskuje się w ten sposób, że silnik napędowy, po odpowiednim przedstawieniu sygnału, jest utrzymywany nadal w ruchu przez prąd słabszy i nie pozwala mu się obracać w kierunku przeciwnym.

Przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony schematycznie na załączonym rysunku. Tarcza 1, połączona zapomo-

cą drążka 3 z sygnałem 2, powoduje ruch wskaźnika sygnałowego. Dźwignia kątowa 4 posiada rolkę 5, ślizgającą się po obwodzie tarczy 1, przyczem kiedy rolka ta wpada w wycięcie 6 tarczy, wówczas dźwignia 4 zmienia swoje położenie. Silnik napędowy 7 obraca się w jednym lub drugim kierunku, zależnie od tego czy prąd przepływa przez przewód 8 i uzwojenie wzbudzające 10, czy też przez przewód 9 i uzwojenie wzbudzające 11. Według wynalazku do obwodu elektrycznego jest włączony opór 12, który jest zwierany zapomocą kontaktu 13, połączonego z dźwignią 4.

W stanie spoczynku tarcza 1 i dźwignia 4 zajmują położenie przedstawione na fig. 1, przyczem opór jest wtenczas zwierany.

Gdy prąd zostanie włączony przez przewód 8, wówczas silnik zacznie się obracać i wywoła przestawienie sygnału do położenia wskazującego wjazd wolny, przyczem opór 12 podlega wówczas zwarcia przez kontakt 13. Przy położeniu sygnału wskazującym wjazd wolny, rolka 5 dźwigni 4 wpada do wycięcia 6, co powoduje odsunięcie kontaktu 13, wskutek czego silnik otrzymuje prąd osłabiony przez opornik 12. Prąd ten wystarcza jednak ażeby przy pomocy sprzęgła ciernego utrzymać powolny bieg silnika 7, albo zabezpieczyć silnik ten przed obracaniem się w kierunku przeciwnym pod wpływem ciężaru skrzydła sygnału. Gdy prąd zostaje przerywany, wówczas wskutek obrotu silnika w kierunku przeciwnym, sygnał pod działaniem własnego ciężaru opada zpowrotem do położenia, wskazującego na konieczność zatrzymania się pociągu. Sygnał może być, zgodnie z połączeniem wskazanym na rysunku, przełożony do położenia zabraniającego wjazd pociągu zapomocą włączenia prądu przez przewód 9, co zmienia kierunek obrotu silnika. Ażeby po takim ustawieniu sygnału silnik zatrzymywał się, prąd płynący do silnika przez przewód 9 zostaje przerywany zapomocą wyłącznika 14. Wyłącznik ten jest poruszany przy pomocy dźwigni 15. Po ustawieniu sygnału na zatrzymanie pociągu rolka dźwigni 15 wpada do wycięcia tarczy 1, wskutek czego wyłącznik 14 otwiera się i przerywa prąd. Opór, włączony do przewodu 8, może być elektromagnesem, którego kotwica jest jednocześnie częścią zwierającą ten elektromagnes. Urządzenie według niniejszego wynalazku jest tak wykonane, że po przestawieniu sygnału do położenia wskazującego na wolny wjazd pociągu, kotwica elektromagnesu zostaje sprzężona z napędem, wskutek czego włącza prąd do elektromagnesu, i wzbudza w ten sposób ten ostatni, jest następnie już utrzymywana magnetycznie. Prąd osłabiony przez opór

elektromagnesu uniemożliwia obrót silnika w kierunku przeciwnym.

Części składowe 1 do 11 oraz 14 i 15 urządzenia, przedstawionego na fig. 2 są takie same jak w urządzeniu wskazanym na fig. 2 i działają w sposób wyżej opisany. Różnica polega na sposobie włączenia oporu 12, zaopatrzonego w elektromagnes, który jest zwierany zapomocą kotwicy 13, połączonej z dźwignią 4.

W stanie spoczynku tarcza 1 i dźwignia 4 mają położenie przedstawione na fig. 2, w którym elektromagnes 12 jest zwarty. Gdy prąd zostaje włączony do silnika przez przewód 8, silnik ten obracając się uruchamia sygnał, w sposób opisany powyżej dla fig. 1 i przestawia go do położenia, wskazującego wjazd wolny dla pociągu. Przy dokonywaniu tej czynności elektromagnes 12 jest zwarty przez kontakt 13. Gdy jednak sygnał znowu zostanie otwarty, rolka 5 dźwigni 4 wpadnie do wycięcia 6, wskutek czego kotwica elektromagnesu podniesie się i prąd będzie nadal musiał przepływać przez elektromagnes. Silnik będzie więc otrzymywał prąd znacznie osłabiony przez opór elektromagnesu. Jednocześnie kotwica 13 zostaje przyciągnięta przez elektromagnes 12, wskutek czego rolka 5 dźwigni 4 wpadnie do wycięcia 6 tarczy 1 i uniemożliwi jej obrót wsteczny.

Przy takim urządzeniu, do utrzymania sygnału w położeniu wskazującym na wolny wjazd dla pociągu, wystarcza prąd nadzwyczaj słaby. Gdy prąd zostanie przesłany, przestaje on również przepływać przez elektromagnes, który wskutek tego zwalnia kotwicę, a tem samem i dźwignię 4, silnik zaczyna obracać się w kierunku przeciwnym, powodując przełożenie sygnału do położenia wskazującego konieczność zatrzymania się pociągu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczny napęd sygnałów, zna-

mienny tem, że do obwodu prądu zasilającego silnik, służący do nastawiania sygnału, włącza się, w chwili przestawiania sygnału do położenia wskazującego na wolny wjazd dla pociągu, opór, który przy sygna-le opuszczonym oraz podczas przekładania sygnału do położenia, wskazującego wjazd wolny, jest zwarty, po dokonaniu zaś takiego przełożenia sygnału jest włączany do obwodu prądu, ażeby silnik był zasilany prądem słabszym i zapobiegał w ten sposób powrotnemu przestawianiu sygnału.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że skrzydło sygnału jest na stałe sprzężone z silnikiem.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że zwieranie oporu odbywa się zapomocą wyłącznika dźwigniowego, kierującego umieszczoną między silnikiem i skrzydłem sygnału tarczą, zaopatrzoną w odpowiednie wycięcie.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że opór stanowi część u-zwojenia silnika.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że po powrotnem przestawieniu sygnału zapomocą silnika do położenia, wskazującego wjazd zamknięty,

prąd, zasilający silnik, zostaje przzerwany przez wyłącznik, poruszany tarczą sterującą.

6. Elektryczny napęd sygnałów według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że podczas przestawiania sygnału do położenia, wskazującego na wjazd otwarty, do obwodu prądu, zasilającego silnik, włącza się elektromagnes, który przy sygnale opuszczonym i podczas przekładania tegoż do położenia na wjazd wolny jest wyłączony, po dokonaniu zaś takiego przełożenia sygnału zostaje włączany w obwód prądu, przyciąga kotwice i utrzymuje w ten sposób sygnał w położeniu wskazującym wjazd otwarty.

7. Elektryczny napęd sygnałów według zastrz. 6, znamienne tem, że zwieranie elektromagnesu dokonywa się zapomocą własnej jego kotwicy, która jest poruszana za pośrednictwem tarczy, zaopatrzonej w odpowiednie wycięcie, umieszczonej między silnikiem i skrzydłem sygnału.

Siemens & Halske Aktien-
Gesellschaft.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

