RZECZPOSPOLITA POLSKA

OPIS PATENTOWY 151 819

URZĄD PATENTOWY RP

Patent dodatkowy
do patentu nr ———

Zgłoszono: 87 12 31 (P. 269857)

Int. Cl.[5] B61L 27/04

Pierwszeństwo ———

CZYTELNIA OGÓLNA

Zgłoszenie ogłoszono: 89 07 10

Opis patentowy opublikowano: 1991 05 31

Twórcy wynalazku: Jan Pabiańczyk, Krzysztof Łopuch, Wojciech Bogdański, Elżbieta Olczyk-Kowalska

Uprawniony z patentu: Zakład Doskonalenia Zawodowego, Warszawa (Polska)

Układ do sterowania czasem jazdy pociągu

Przedmiotem wynalazku jest układ do sterowania czasem jazdy pociągu.

W elektrycznych zespołach trakcyjnych, zwłaszcza w ruchu podmiejskim, stosuje się ręczne włączanie i wyłączanie napędu. Sterowanie to, polegające na ręcznym przełączaniu przez maszynistę pozycji nastawnika jazdy powoduje, że wybór sposobu jazdy i czasu jazdy z włączonym napędem zależy od indywidualnej oceny maszynisty. W rezultacie najczęściej jazda nie jest realizowana według optymalnych parametrów i powoduje nadmierne zużycie energii na cele trakcyjne.

Celem wynalazku było opracowanie układu do sterowania czasem jazdy pociągu, umożliwiającego prowadzenie pociągu według z góry określonego, optymalnego programu i charakteryzującego się prostotą budowy, niskim kosztem wykonania, niezawodnością oraz łatwością montażu i obsługi w istniejącym taborze trakcyjnym.

Cel ten osiągnięto, według wynalazku, przez zaprojektowanie specjalnego układu z wykorzystaniem programowanego przekaźnika zwłocznego zapewniającego poprawną pracę w różnorodnych warunkach eksploatacyjnych.

W układzie, według wynalazku, przyłącze bieguna dodatniego zasilania obwodów sterowania napędem pojazdu trakcyjnego, jest połączone do nastawnika jazdy przez zestyk zwierny przekaźnika wykonawczego członu czasowego, połączony równolegle z normalnie zwartym zestykiem łącznika ręcznego. Przyłącze bieguna dodatniego zasilania członu czasowego i przekaźnika wykonawczego jest połączone poprzez zestyk normalnie otwarty łącznika ręcznego, przy czym zestyk tej jest połączony szeregowo z równolegle połączonymi zestykiem nastawnika jazdy oraz zestykiem przekaźnika wykonawczego członu czasowego.

Układ do sterowania czasem jazdy pociągu jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym schemat ideowo-blokowy. W układzie tym punkt przyłączeniowy napięcia zasilającego nastawnik jazdy i obwody sterowania napędem jest połączony do dodatniego bieguna zasilania poprzez zestyk normalnie zamknięty łącznika **6** lub przez równolegle z nim połączony zestyk zwierny **3** przekaźnika **2**. Podczas ręcznego sterowania napędem łącznik **6**

znajduje się w położeniu wyłączonym, zestyk normalnie zwarty jest załączony i bocznikuje zestyk zwierny 3 przekaźnika 2, załączając na stałe napięcie zasilające do nastawnika jazdy. W tym czasie zestyk normalnie otwarty łącznika 6 stanowi przerwę w zasilaniu przekaźnika zwłocznego 1. Załączenie sterowania automatycznego przez przestawienie łącznika 6 w położenie załączone powoduje załączenie napięcia na zestyk pomocniczy 7 nastawnika 4 jazdy i wyłączenie zestyku łącznika 6 bocznikującego zestyk 3 przekaźnika 2.

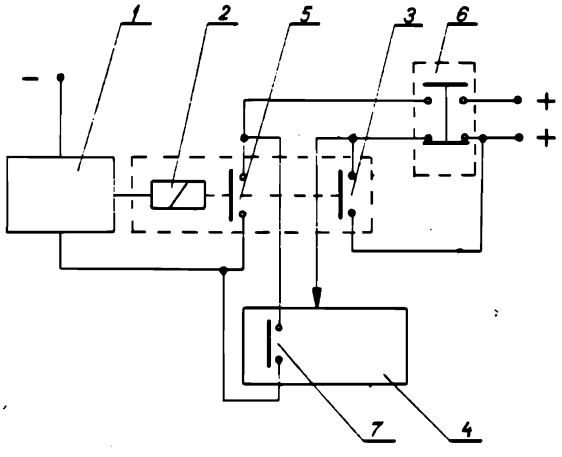
Praca układu przebiega następująco. Przed rozpoczęciem rozruchu maszynista programuje przekaźnik zwłoczny i ustawia nastawnik jazdy na wybraną pozycję. Przestawienie nastawnika jazdy 4 z pozycji zerowej w dowolne położenie robocze powoduje załączenie zestyku 7, zasilenie przekaźnika zwłocznego 1 i bezzwłoczne zamknięcie zestyków 3 i 5 przekaźnika wykonawczego 2, a zatem umożliwia włączenie sterowania napędem pociągu i równocześnie zestykiem 5 podtrzymuje zasilania przekaźnika 1 zwłocznego niezależnie od stanu zestyku 7. Pozwala to na odliczanie nastawionej zwłoki czasowej także w przypadku konieczności krótkotrwałego wyłączenia napędu pojazdu trakcyjnego przez cofnięcie nastawnika jazdy 4 do pozycji zerowej, w której zestyk 7 jest odłączony.

Po upływie nastawionego czasu zwłoki przekaźnik 2 zostaje samoczynnie wyłączony, rozłączają się zestyki 3 i 5, co powoduje odłączenie zasilania sterowania i wyłączenie napędu pociągu.

Po wyłączeniu napędu przez przekaźnik zwłoczny, powrót układu do pozycji początkowej, umożliwiającej rozpoczęcie nowego cyklu pracy, następuje samoczynnie po cofnięciu nastawnika jazdy do pozycji zerowej.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do sterowania czasem jazdy pociągu, **znamienny tym,** że przyłącze bieguna dodatniego zasilania obwodów sterowania napędem pojazdu trakcyjnego, jest połączone do nastawnika (4) jazdy poprzez zestyk (3) zwierny przekaźnika (2) wykonawczego członu (1) czasowego, połączony równolegle z normalnie zwartym zestykiem łącznika (6) ręcznego, a przyłącze bieguna dodatniego zasilania członu (1) czasowego i przekaźnika (2) wykonawczego jest połączone poprzez zestyk normalnie otwarty łącznika (6) ręcznego, połączony szeregowo z równolegle połączonymi zestykiem (7) nastawnika jazdy oraz zestykiem (5) przekaźnika (2).



Zakład Wydawnictw UP RP. Nakład 100 egz.
Cena 3000 zł