

Opublikowano dnia 10 maja 1958 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40794

Kl. 20 k, 10

VEB Werk für Signal – und Sicherungstechnik Berlin

Berlin-Treptow, Niemiecka Republika Demokratyczna

Magnetycznie uruchamiany napęd zwrotnic napowietrznych przy górnych przewodach elektrycznie napędzanych pojazdów bezszynowych

Patent trwa od dnia 20 września 1956 r.

Pierwszeństwo: 21 grudnia 1955 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Wynalazek dotyczy magnetycznie uruchamianego napędu zwrotnic napowietrznych przy górnych przewodach elektrycznie napędzanych pojazdów bezszynowych.

Przy doprowadzaniu prądu do bezszynowych, elektrycznie napędzanych pojazdów stosowane są tak zwane napowietzarne zwrotnice, których waga (ogólna), odpowiednio do celu ich użycia, musi być stosunkowo mała.

Znane jest dokonywanie przekładania, względnie napędu tych zwrotnic za pomocą elektromagnesów przy współdziałaniu z urządzeniami dźwigniowymi, co ma jednak wadę znacznego mechanicznego nakładu, dającego ponadto powód do zakłóceń.

Są również użytkowane urządzenia, w których do każdego kierunku jazdy przydzielony jest oddzielny elektromagnes. Do utrwalenia każdorazowego końcowego położenia iglicy zwrotnicy są tutaj jednak również potrzebne zapadki, które przy ponownym przekładaniu iglicy muszą być z powrotem zwolnione. Gdy końcowe położenie iglicy zostaje zamocowane

przez układ magnetyczny utrzymywany pod prądem, następuje wtedy, ze względu na przeciąg czasu, znaczne zużycie prądu. To samo dotyczy również znanego sterowania odbieraka prądu działającego zupełnie bez iglicy, przy czym odbierak każdorazowo jest naprowadzany na pożądaną drogę przez silne elektromagnesy.

Zadaniem wynalazku jest uniknięcie wad, wykazywanych przez znane konstrukcje napędów zwrotnic powietrznych i to zarówno pod względem bezpieczeństwa, jak i nakładu technicznego.

Zgodnie z wynalazkiem, osiąga się to w ten sposób, że jako napęd iglicy zwrotnicy służy biegunowy układ magnetyczny, najlepiej z kilkoma roboczymi szczelinami powietrznymi, przy czym oś kotwicy biegunowego układu przenosi swój ruch na sztywno lub rozłączalnie połączoną z nią oś iglicy zwrotnicy.

Zastosowanie biegunowego magnetycznego układu z kilkoma roboczymi powietrznymi szczelinami łączy zalety stosunkowo małego ciężaru napędu z niedużym poborem mocy, przy

dużej sile nastawienia, poza tym odpadają wszystkie dźwignie i zapadki, ponieważ zablokowanie kotwicy w każdorazowym jej końcowym położeniu jest zapewnione przez przyciąganie magnesu trwałego.

Według dalszego rozwinięcia wynalazku, zwrotnica z kotwicą układu magnetycznego z jednej strony oraz magnetyczna konstrukcja napędu z drugiej strony tworzą oddzielne jednostki konstrukcyjne. Jednostka składająca się ze zwrotnicy i kotwicy może być jeszcze tak rozbudowana, że kotwica biegunowego układu magnetycznego znajduje się bezpośrednio na osi iglicy zwrotnicy.

W związku z warunkami obowiązującymi w dziedzinie bezpieczeństwa kolei żelaznych kotwica układu magnetycznego może dodatkowo uruchamiać jeden lub kilka styków dla nadzoru nad stanem zwrotnicy.

Sposób pracy napędu zwrotnicy według wynalazku wynika z działania wyżej wymienionego biegunowego układu magnetycznego z kilkoma roboczymi szczelinami powietrznymi, posiadającego kotwicę ukształtowaną jako dwuramienną dźwignię i umieszczonego, jako napęd zwrotnicy nad przewodem doprowadzającym prąd do zasilania pojazdu.

Iglica zwrotnicy naprowadzająca odbiera prąd w pojeździe na pożądanym kierunku i połączona przez oś iglicy z kotwicą magnesu, znajduje się w położeniu końcowym każdorazowo zablokowanym przez ciągły strumień trwałego magnesu.

Uruchamianie zwrotnicy następuje więc przez kotwicę układu magnetycznego w ten sposób, że uzwojenie sterowniczego obwodu układu magnetycznego otrzymuje impuls prądu, który w napowietrznych zwrotnicach zostaje nadany w znany sposób i to w instalacjach stacyjnych

z centralnego miejsca (nastawni) lub na linii z pojazdu. To ostatnie następuje przez impuls prądu jazdy względnie hamowania, który będąc doprowadzony do układu magnetycznego przez dodatkowy styk ślizgowy powoduje ruch kotwicy i przestawienie przezeń iglicy zwrotnicy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Magnetycznie uruchamiany napęd zwrotnicy napowietrznych przy górnych przewodach elektrycznie napędzanych pojazdów bezszynowych, znamienny tym, że jako napęd iglicy zwrotnicy służy biegunowy układ magnetyczny najlepiej z kilkoma roboczymi szczelinami powietrznymi oraz, że oś kotwicy biegunowego układu przenosi swój ruch na sztywno lub rozłączalnie połączoną z nią oś iglicy zwrotnicy.
2. Magnetycznie uruchamiany napęd zwrotnicy według zastrz. 1, znamienny tym, że kotwica biegunowego układu magnetycznego jest umieszczona na osi iglicy zwrotnicy.
3. Magnetycznie uruchamiany napęd zwrotnicy według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że zwrotnica z kotwicą magnetycznego układu z jednej strony, jak również magnetyczna konstrukcja z drugiej strony tworzą oddzielne jednostki konstrukcyjne.
4. Magnetycznie uruchamiany napęd zwrotnicy według zastrz. 1—3, znamienny tym, że zawiera jeden lub kilka nadzorczych styków, które uruchamia dodatkowo kotwica biegunowego układu magnetycznego.

V E B W e r k f ü r S i g n a l —
u n d S i c h e r u n g s t e c h n i k
B e r l i n

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych