

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29974

Kl. 20 i, 29

Vereinigte Eisenbahn-Signalwerke
Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin-Siemensstadt

Przełącznik przerywający lub zamykający styki po pewnej określonej liczbie impulsów, zwłaszcza do urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego

Zgłoszono 24 marca 1938

Udzielono 1 sierpnia 1941

Pierwszeństwo: 8 kwietnia 1937 (Niemcy)

Przełączniki, które po pewnej określonej liczbie impulsów przerywają lub zamykają pewną liczbę styków pod działaniem koła zębatego, obracanego poszczególnymi kolejnymi impulsami krok za krokiem aż do osiągnięcia pewnego określonego położenia, stosuje się np. w urządzeniach do zabezpieczenia ruchu kolejowego. Budowę tych przełączników utrudnia to, że elektromagnes obracający koło zębate musi wykonać przy impulsie tym, przy którym styki zostają przerwane lub zamknięte, pracę wielokrotnie większą niż przy każdym z impulsów poprzednich.

Wynalazek zmierza do usunięcia tej nierównomierności i polega na zaopatrzeniu przełącznika w sprężynę, którą elektroma-

gnes stopniowo napina przy impulsach poprzedzających impuls ten, przy którym styki zostają przerwane lub zamknięte, a która przy tym ostatnim impulsie współdziała z elektromagnesem. Sprężynę można zastąpić innym narządem, gromadzącym energię stopniowo a wykonywającym pracę nagłą.

Rysunek przedstawia przykład przełącznika według wynalazku. Fig. 1 przedstawia schematycznie jedną jego część składową, a fig. 2 i 3 przedstawiają drugą jego część w dwóch kolejnych położeniach.

Na wałku 1 osadzone jest kółko zębate 2, obracane dwuramiennym przesuwakiem 3, którego zęby na przemian wchodzi między zęby kółka zębatego 2 i który jest

wprawiany w ruch wahliwy kotwicą 4 polaryzowanej magnesnicy 5. Na wałku 1 osadzona jest również tarcza krzywiznowa 6 z wykrojem 7, o której brzeg opiera się pod działaniem sprężyny śrubowej 12 krążek 8 drążka kontaktowego 9. Na wałku 1 osadzona jest wreszcie tarcza krzywiznowa 13 o kształcie spiralnym, o której brzeg opiera się pod działaniem sprężyny śrubowej 15 krążek 14 drążka 17.

Przy obrocie spiralnej tarczy krzywiznowej 13 w lewo, tj. w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówki zegara, od położenia przedstawionego na fig. 3 do położenia przedstawionego na fig. 2 przesuwa ona wolno krążkiem 14 drążek 17 w dół, napinając sprężynę śrubową 15.

W spoczynkowym położeniu przekąźnika, przedstawionym na fig. 2, krążek 8 spoczywa w początkowej części wykroju 7 tarczy krzywiznowej 6, drążek kontaktowy 9 jest pod działaniem sprężyny śrubowej 12 opuszczony, styki spoczynkowe 11 są zamknięte, a styki robocze 10 — przerwane.

Gdy przekąźnik zostaje wzbudzony pewną liczbą impulsów, przesuwak 3 obraca kółkiem zębatym 2 wałek 1 z tarczami krzywiznowymi 6, 13 w lewo, przy czym krążek 8 toczy się w wykroju 7, a drążek 17 zostaje przesunięty jeszcze nieco w dół. Po pewnej określonej liczbie impulsów dochodzi wałek 1 do położenia, w którym krążek 8 przylega do końcowego ześlizgu wykroju 7, a krążek 14 opiera się o brzeg tarczy krzywiznowej 13 w bezpośrednim sąsiedztwie krawędzi jej ukośnego ześlizgu 16.

Przy następnym impulsie krążek 14 napotyka ukośny ześlizg 16 tarczy krzywiznowej 13. Dzięki temu sprężyna śrubowa 15, rozprężając się, przesuwa drążek 17 w górę i krążkiem 14, przylegającym do ukośnego ześlizgu 16, obraca tarczę krzywiznową 13 w lewo, przez co współdziała z elektromagnesem przekąźnika. Obrót ten przenosi się za pośrednictwem wałka 1 na tarczę krzywiznową 6, tak iż końcowy ześlizg

jej wykroju 7 unosi krążkiem 8 wbrew sile napięcia sprężyny śrubowej 12 drążek kontaktowy 9, tak iż przerywa styki spoczynkowe 11 a zamyka styki robocze 10.

Przy dalszych impulsach obraca się wałek 1 dalej w lewo, przy czym tarcza krzywiznowa 13 znów napina sprężynę śrubową 15.

Tarcze krzywiznowe 6, 13 mogą być osadzone na wałku 1 nastawnie. Sprężyny śrubowe 12, 15 można zastąpić ciężarkami.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Przekąźnik przerywający lub zamykający styki po pewnej określonej liczbie impulsów, zwłaszcza do urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego, znamieny tym, że zawiera narząd (15), który przy impulsach poprzedzających impuls, przy którym styki zostają przerwane lub zamknięte, przeciwdziała ruchowi nadawanemu przekąźnikowi przez te impulsy, gromadząc jednocześnie energię, przy impulsie zaś, przy którym styki zostają przerwane lub zamknięte, współdziała kosztem nagromadzonej energii z ruchem nadawanym przekąźnikowi przez ten impuls.

2. Przekąźnik według zastrz. 1 z kołem zębatym, skokowo obracającym przy poszczególnych impulsach i połączonym wałkiem z tarczą krzywiznową, poruszającą drążek kontaktowy, znamieny tym, że na wałku (1) koła zębatego (2) i tarczy krzywiznowej (6), poruszającej drążek kontaktowy (9), osadzona jest druga tarcza krzywiznowa (13), współpracująca z narządem (15), który to przeciwdziała ruchowi, nadawanemu przekąźnikowi przez te impulsy, to w pewnym momencie współdziała z tym ruchem.

V e r e i n i g t e
E i s e n b a h n - S i g n a l w e r k e
G e s e l l s c h a f t
m i t b e s c h r ä n k t e r H a f t u n g
Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy

