



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40846

Kl. 63 c, 69

Inż. Roman Duda

Cieszyn, Polska

B60g 1/34

Samoczynny przerywacz elektromagnetyczny zwłaszcza do kierunkowskazów samochodowych

Patent trwa od dnia 20 marca 1957 r.

Stosowane dotychczas przerywacze elektrotermiczne posiadają wiele wad, jak brak regulacji, szybkie przepalanie się drutu oporowego grzejnego, trwałe odkształcanie rdzenia bimetalowego i spiekanie się styków, co powoduje stosunkowo krótki żywot tych przerywaczy i z tego powodu kierunkowskazy już po kilku miesiącach pracy w pojazdach zwykle odmawiają posłuszeństwa. Poza tym zamontowanie ich odbywać się musi z zachowaniem takiego położenia, dla jakiego zostały skonstruowane.

Przerywacz elektromagnetyczny według wynalazku w układzie uwidocznionym na rysunku, nie posiada wymienionych wad. Ustrój elektromagnetyczny nie daje odkształceń termicznych i nagrzewane jedynie łukiem zwarciovym i odłączającym kontakty przerywające cechuje długi żywot na skutek docierającego ruchu wzajemnego podczas pracy. Poza tym przerywacz elektromagnetyczny daje możliwość dokładnego nastawienia długości impulsów świetlnych. Montaż

urządzenia możliwy jest w każdym położeniu, a przy umieszczeniu przerywacza za ścianą armaturową pojazdu słyszalne są regularne lekkie stukania, co zwalnia od stosowania lampki kontrolnej dla kierunkowskazów.

Dzięki zastosowanym elementom konstrukcyjnym przerywacz elektromagnetyczny według wynalazku gwarantuje żywot równy trwałości pojazdu mechanicznego.

Istotą wynalazku jest zestaw ogólnie znanych części podstawowych, złożonych i dostosowanych do siebie w ten sposób, że tworzą zespół napędzany kierowanymi przez siebie impulsami elektrycznymi, co w układzie szeregowym z żarówkami kierunkowskazowych lamp samochodowych daje w tych ostatnich wymagane przez przepisy przerywane oświetlenie.

Przerywacz na fig. 1 jest uwidoczniony w widoku z boku z częściowym odsłonięciem przestrzeni między kółkami wahadłowymi, przez co widoczny jest zespół kontaktów elektrycznych

7 i 8. Fig. 2 przedstawia widok z przodu przerywacza i uwidacznia ułożyskowanie zespołu wahadłowego 9 oraz umieszczenie spirali naciągowej 14 z nastawnym umocowaniem jej końca śrubą 13. Fig. 3 uwidacznia widok z góry z mimośrodowo i skośnie do osi umieszczoną przegródką 8 zespołu wahadłowego 9, która to przegródka służy zarazem za przeciwstyk dźwigni napędowej 3, 6 i 7.

Części przerywacza montuje się na wspólnej płycie podstawowej z materiału izolacyjnego z otworami (niewidocznymi na rysunku), służącymi do doprowadzenia przewodów elektrycznych oraz dla śrub przytwierdzających poszczególne elementy. Cały aparat jest zabezpieczony od uszkodzeń zewnętrznych i kurzu osłoną (nie uwidoczną na rysunku) o dwóch otworach, poprzez które jest ona przymocowana śrubami do podstawy. Zespół składa się z cewki elektromagnetycznej 1, zmontowanej na kątowniku 2, na którym nasadzona jest wahlwie dźwignia z płaskownika 3, do której na jej krótszym ramieniu przewleczony jest jeden koniec sprężyny naciągowej przeciwważnej 4. Drugi koniec sprężyny przeciwważnej 4 zaczepiony jest do sworznia kątownika 2. Śrubą 5 cewki elektromagnetycznej można wyregulować skok dźwigni 3 w kierunku pionowym. Śruba ta spełnia zarazem zadanie prowadnicy dla dźwigni 3. Na drugim końcu dźwigni 3 z przedłużoną płaską sprężyną 6 osadzony jest styk kowadełkowy 7, który zawadza o przegródkę stykową 8, umieszczoną mimośrodowo pomiędzy parą kółek stanowiących zespół wahadłowy 9. Wspólna oś kółek wahadłowych 10 osadzona jest obrotowo na śrubach łożyskowych 11 stojaka 12, który posiada zarazem śrubę mocującą i regulacyjną 13 dla spirali naciągowej 14. Zespół wahadłowy 9 jest ograniczony w swym ruchu obrotowym trzonkiem 15, pozwalającym na ruch mechanizmu wahadłowego 9 jedynie w granicach od jednej krawędzi do drugiej krawędzi stojaka 12.

Przy ruchu dźwigni 3, wywołanym przez elektromagnes 1 następuje oddziaływanie na przegródkę stykową 8, co powoduje ograniczony obrót zespołu wahadłowego 9 z jednoczesnym naciąganiem spirali 14 i szybkie ślizgowe rozłączenie styków 7 i 8. Przerwany obwód elektryczny powoduje zanik siły elektromagnetycznej i sprężyna przeciwważna 4 doprowadza dźwignię 3 do stanu poprzedniego, ograniczonego śrubą nastawną 5. Na skutek powrotnego zadziałania spirali naciągowej 14 zespół wahadłowy 9 powraca do swego pierwotnego poło-

żenia i uderza swym stykiem mimośrodowym 8 o styk kowadełkowy 7 sprężyny płaskiej 6 dźwigni 3, zamykając tym samym ponownie obwód elektryczny i powodując następny cykl roboczy elektromagnesu 1. Śruba ograniczająca 5 reguluje poza tym długość czasu zaniku okresu prądowego, a więc częstotliwość błysków. Elektromagnes poprzez styki kontaktowe jest łączony w szereg z instalacją kierunkowskazów pojazdu, przez co następują okresowe ich błyski. Każdorazowe załączenie przerywacza dla danej strony lamp kierunkowskazowych następuje przez przełącznik obsługiwany przez kierowcę.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samoczynny przerywacz elektromagnetyczny zwłaszcza do kierunkowskazów pojazdów mechanicznych, posiadający zmontowane na wspólnej podstawie części składowe, znamieny tym, że jest zaopatrzony w zespół wahadłowy (9), który okresowo napędzany poprzez dźwignię (3) elektromagnesu (1) powoduje w szeregowym układzie z żarówkami impulsowe zasilanie obwodu kierunkowskazów z żądanej strony.
2. Przerywacz według zastrz. 1, znamieny tym, że ruch zespołu wahadłowego (9) jest ograniczony umieszczonym na kole obwodowym trzonkiem (15) od jednej krawędzi do drugiej krawędzi stojaka (12).
3. Przerywacz według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że przegródka stykowa (8) zespołu wahadłowego (9) służy zarazem za styk kontaktowy obwodu elektrycznego.
4. Przerywacz według zastrz. 1—3, znamieny tym, że przegródka (8) zespołu wahadłowego (9) jest osadzona skośnie do osi (10) zespołu wahadłowego (9).
5. Przerywacz według zastrz. 1—4, znamieny tym, że zespół wahadłowy (9) składa się z dwóch kół na wspólnej osi (10) oraz posiada jedną spiralę naciagową (14).
6. Przerywacz według zastrz. 1—5, znamieny tym, że spirala naciagowa (14) zespołu wahadłowego (9) służy zarazem za przewodnik elektryczny, zapewniający nieprzerwany dopływ prądu elektrycznego do mimośrodowego styku kontaktowego (8).
7. Przerywacz według zastrz. 1—6, znamieny tym, że napęd zespołu wahadłowego (9) od-

bywa się tylko w jednym kierunku za pomocą płaskiej dźwigni (3) przedłużonej sprężyną płaską (6) z kowadełkowym stykiem ślizgowym (7).

8. Przerywacz według zastrz. 1—7, znamienny tym, że zawiera śrubę (5), ograniczającą skok dźwigni napędowej (3) a tym samym dłu-

gość czasu zaniku okresu prądowego, a więc częstotliwość błysków.

9. Przerywacz według zastrz. 1—8, znamienny tym, że dźwignia napędowa (3) posiada nałożoną sprężynę płaską (6) łagodzącą uderzenia powrotne zespołu wahadłowego (9).

Inż. Roman Duda

