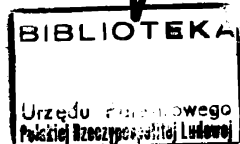




B60q 1/34



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 43837

Kl. 63 c, 69

Zakłady Elektrotechniki Motoryzacyjnej i Aparatury Fizycznej Nr 2
Przedsiębiorstwo Państwowe*)

Warszawa — Falenica, Polska

Migacz strunowy

Patent trwa od dnia 2 lutego 1960 r.

Znane są migacze stosowane do świetlnej sygnalizacji kierunkowskazowej na samochodach, zbudowane na zasadzie cieplnej wydłużalności struny, oddziaływającej na układ stykowy migacza.

Ze względu na wyrazistość migania wskazane jest, by prąd żarówkowy przepływał przez strunę tylko podczas świecenia żarówek. Ponieważ jednak załączona w szereg z żarówką struna kontrolna migacza posiada dość znaczną oporność własną, obniżającą napięcie żarzenia, zachodzi potrzeba stosowania żarówek na napięcia nienormalne. Stosowanie strun o dostatecznie małej oporności, dających dopuszczalny jeszcze spadek napięcia na strunie, daje moc nie wystarczającą do dostatecznie niezawodnego uruchamiania zazwyczaj stosowanych układów stykowych.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Zbigniew Szczepanik - Dzikowski.

Przedmiotem wynalazku jest układ, który rozwiązuje to zagadnienie w sposób prosty i zapewniający dobrą pracę wychyleniową kierunkowskazów przy znacznie obniżonym oporze.

Na rysunku uwidoczniono na fig. 1 schemat połączeń stosowany dotychczas, na fig. 2 — przebiegi prądowe przy schemacie według fig. 1, fig. 3 — schemat połączenia szeregowego, fig. 4 — przebiegi prądowe przy schemacie szeregowym, fig. 5 — schemat rozwiązania według wynalazku, fig. 6 — układ wywołujący miganie według wynalazku.

W dotychczas stosowanym układzie (fig. 1) równolegle do struny 2 włączony jest normalnie rozarty zestyk 1, który zamyka się po nagrzaniu struny o stosunkowo znacznej oporności, prądem płynącym przez żarówkę 3. Prąd ten ma wartość nie wystarczającą do pełnego rozżarzenia włókna żarówki. Dopiero zamknięcie zestyku 1 powoduje przepłynięcie pełnego prądu żarówkowego i zaświecenie żarówki. Na skutek zwarcia końców struny następuje jej

stygnięcie i powrót zestyku do stanu początkowego, przygaśnięcie żarówki, po czym przebieg ten powtarza się cyklicznie. Z charakterystyki prądowej (fig. 2) tego urządzenia widać, że nie następuje tu pełna przerwa prądowa i co za tym idzie pełne wygaszenie żarówek, co jest jedną z głównych wad migaczy tego typu.

Na fig. 3 przedstawiono układ, w którym normalnie zwarty zestyk 1 jest włączony szeregowo ze struną 2. W tym przypadku pełny prąd żarówkowy przepływa przez strunę podczas świecenia żarówek, przerwa zaś jest bezprądowa, jak to przedstawia wykres na fig. 4. Jak powiedziano wyżej, schemat ten jest trudny do zrealizowania, mimo że ze względu na wyrazistość migania (pełne wygaszenie żarówek) jest on bardzo pożądanym.

W rozwiązaniu według wynalazku struna 2 została podzielona na dwie równe części, połączone elektrycznie równolegle, pod względem zaś działania mechanicznego (wydłużalność) — szeregowo (fig. 5 i 6). Jeżeli przyjąć, że jedna połówka struny ma oporność a , dwie połówki połączone równolegle (fig. 5) mają oporność $0,5a$, podczas gdy te same połówki połączone elektrycznie szeregowo, jak to było dotychczas, miałyby oporność $2a$. W ten sposób ustawiając je pod względem mechanicznym szeregowo i dając odprowadzenie prądowe środkowe oraz zwierając ze sobą jej końce, otrzymuje się układ, w którym przy danym prądzie, a żarzenia żarówki, przez każdą gałąź struny przechodzi prąd $\frac{A}{2}$ dający na całość spadek napięcia cztery razy mniejszy, a więc przy tej samej średnicy drutu dający dużo mniejsze wydłużenie. Jeżeli jednak przy tym układzie z odgałęzieniem środkowym zastosuje się drut o średnicy dwa razy mniejszej, to przy tym samym co przy znanym układzie szeregowym spadku napięcia na strunie, a więc i tej samej mocy, otrzymuje się mniejsze promieniowanie ciepłe i proporcjonalnie większe wydłużenie, co z kolei daje możliwość odpowiedniego dalszego zmniejszenia spadku napięcia na strunie i praktycznego zrealizowania migacza o układzie szeregowym (fig. 3) z tą tylko różnicą konstrukcyjną, że prąd doprowadza się w nim do środka struny, a obydwa jej końce są zwarte (fig. 5).

Jest zrozumiałe, że dla optymalnej pracy migacza wskazane jest maksymalne ograniczenie strat napięciowych przez zastosowanie odprowadzeń o odpowiednio dużych przekrojach i połączeń o małej oporności stykowej. Na koniec

należy zaznaczyć, że zmniejszenie strat cieplnych nie tylko pozwala na lepsze wykorzystanie źródła prądu, ale również zwiększa trwałość całego przyrządu i pozwala na stosowanie żarówek sygnalizacyjnych o napięciu standardowym.

Zastrzeżenie patentowe

Migacz strunowy zwłaszcza do kierunkowskóz samochodowych, znamieny tym, że jego struna, wydłużająca się pod wpływem ciepła na skutek przepływu przez nią prądu elektrycznego, posiada środkowe doprowadzenie prądowe i końce elektrycznie ze sobą zwarte (fig. 5).

Zakłady Elektrotechniki
Motoryzacyjnej
i Aparatury Fizykalnej Nr 2
Przedsiębiorstwo Państwowe
Zastępca: inż. Kazimierz Siennicki
rzecznik patentowy

