



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 19.11.74 (P.175767)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 22.05.76

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP HO1f 27/28
FO2p 3/02

Int. Cl.²
HO1F 27/28

CZYTELNIĄ

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stanisław Wojtanowski, Jerzy Kolanowski

Uprawniony z patentu: Zakłady Elektrotechniki Motoryzacyjnej „Zel-
mot”, Warszawa (Polska)

Cewka zapłonowa do silników spalinowych

1

Dziedzina techniki: Przedmiotem wynalazku jest cewka zapłonowa do silników spalinowych.

Stan techniki: Znane cewki zapłonowe osiągają w normalnych warunkach pracy, to jest przy obciążeniu uzwojenia pierwotnego cewki prądem przerywanym przez przerywacz zapłonu, równowagę cieplną w temperaturze dopuszczalnej dla izolacji uzwojenia pierwotnego. Jednakże przy stałym obciążeniu przepływem prądu o wielkości określonej opornością uzwojenia pierwotnego, na przykład przy stałym włączeniu wyłącznika zapłonu przy niepracującym silniku, co może nastąpić przykładowo w wyniku niedbalstwa obsługi, równowaga cieplna cewki po stosunkowo długim okresie czasu ustala się w temperaturze znacznie przekraczającej wytrzymałość izolacji zwłaszcza uzwojenia pierwotnego co powoduje powstawanie zwarc wewnątrznych w cewce i tak zwane spalanie cewki.

Istota wynalazku: Celem wynalazku jest stworzenie takiego rozwiązania cewki, które nawet w przypadku pozostawienia na dłuższy czas cewki włączonej w obwód stale płynącego prądu pozwoli na jej samoczynne wyłączenie i zabezpieczy ją w ten sposób przed spalaniem izolacji i powstaniem zwarc wewnątrznych. W tym celu zgodnie z wynalazkiem cewka posiada wbudowany i połączony szeregowo z uzwojeniem pierwotnym samoczynny termowylącznik, przykładowo wyłącznik termobimetaliczny.

2

W przypadku wzrostu temperatury uzwojeń cewki powyżej wartości dopuszczalnej wyłącznik ten spowoduje przerwanie przepływu prądu aż do chwili, gdy temperatura uzwojeń spadnie poniżej temperatury dopuszczalnej, po czym ponownie włączy przepływ prądu. W ten sposób uzwojenia cewki zabezpieczone są od spalania izolacji i wynikających stąd zwarc wewnątrznych.

Objaśnienie rysunków: Przykład wykonania cewki według wynalazku przedstawiony jest schematycznie na załączonym rysunku, który przedstawia schematyczny przekrój podłużny przez cewkę według wynalazku.

Objaśnienie przykładu wykonania wynalazku: W obudowie 1 zamkniętej głowicą 2 umieszczona jest cewka zapłonowa, składająca się z rdzenia 3 na którym nawinięte jest uzwojenie pierwotne 4 oraz uzwojenie wtórne 5. Jedno z wyjść uzwojenia pierwotnego 4 połączone jest bezpośrednio z jednym z zacisków niskiego napięcia 6a, natomiast drugie z wyjść połączone jest z jednym ze styków 7a samoczynnego wyłącznika termobimetalicznego 7 umieszczonego wewnątrz obudowy 1 cewki. Drugi ze styków 7b wyłącznika termobimetalicznego 7 połączony jest z drugim z zacisków niskiego napięcia 6b na głowicy cewki 2.

Przy temperaturze uzwojeń 4 i 5 cewki niższej od dopuszczalnej styki 7a i 7b wyłącznika termobimetalicznego 7 są zwarte i prąd bez przeszkód może przepływać od zacisku niskiego napięcia 6a

poprzez uzwojenie pierwotne 4, styki 7a i 7b wyłącznika termobimetalicznego 7 do drugiego z zacisków niskiego napięcia 6b. Jeżeli jednak temperatura uzwojeń 4 i 5 a co za tym idzie i temperatura wewnątrz obudowy 1 wzrosną powyżej dopuszczalnej granicy, wyłącznik termobimetaliczny 7 rozewrze styki 7a i 7b, przerywając przepływ prądu przez uzwojenie pierwotne 4 cewki i powodując ochłodzenie uzwojeń 4 i 5 oraz wnętrza obudowy 1. Wystarczy jednak spadek temperatury wewnątrz obudowy 1 poniżej temperatury dopuszczalnej, aby wyłącznik termobimetaliczny 7 zważy swoje styki 7a i 7b, umożliwiając normalną pracę cewki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Cewka zapłonowa do silników spalinowych, składająca się z rdzenia, obudowy i uzwojeń pierwotnego i wtórnego, **znamienna tym**, że w obwód uzwojenia pierwotnego (4) włączony jest szeregowo samoczynny termowylłącznik (7).
2. Cewka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że samoczynny termowylłącznik (7) jest wyłącznikiem termobimetalicznym.
3. Cewka według zastrz. 1 lub 2, **znamienna tym**, że samoczynny termowylłącznik (7) znajduje się we wnętrzu obudowy (1) cewki.

