

Warszawa, 29 sierpnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



F 23q 7/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26710.

Kl. ~~46 c³, 59.~~
46 k, 59/00

Robert Bosch Aktiengesellschaft
(Stuttgart, Niemcy).

Zapłonowa świeca żarowa ze zwisającym swobodnie drutem żarowym.

Zgłoszono 20 stycznia 1937 r.

Udzielono 27 maja 1938 r.

Pierwszeństwo: 24 lutego 1936 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy zapłonowej świecy żarowej ze zwisającym swobodnie drutem żarowym, stosowanej w silnikach spalinowych. Druty żarowe takich świec muszą wykazywać z jednej strony dużą wytrzymałość mechaniczną, z drugiej zaś strony muszą posiadać stosunkowo znaczny opór elektryczny, aby znaczna część całego rozporządzalnego napięcia nie była zużywana bezużytecznie w opornikach dodatkowych. Ażeby drut posiadał znaczny opór elektryczny, należy mu nadać bądź małą grubość, bądź dużą długość. W pierwszym przypadku drut może łatwo ulec zerwaniu, a przy tym nie jest w stanie pobierać wielkich ilości energii, w drugim zaś

przypadku zostaje on łatwo wprowadzany w drgania mechaniczne, które mogą spowodować jego zerwanie. Aby temu zapobiec, zastosowano w świecy według niniejszego wynalazku kilka drutów, połączonych ze sobą szeregowo, przy czym oba końce każdego drutu przymocowane są do samej świecy.

Na rysunku przedstawione są trzy przykłady wykonania świecy według wynalazku. Fig. 1 przedstawia świecę żarową według wynalazku w przekroju podłużnym, fig. 2 — widok z dołu na świecę według fig. 1, fig. 3 i 4 — inną postać wykonania świecy według wynalazku w przekroju podłużnym i w widoku z dołu, wreszcie fig. 5 i 6 —

jeszcze inną odmianę świecy według wynalazku również w przekroju podłużnym i w widoku z dołu.

W świecy żarowej według fig. 1 i 2 litera *a* oznacza środkową elektrodę dwubiegunowej zapłonowej świecy żarowej ze swobodnie zwisającym drutem żarowym, wykonaną w postaci pręta. Elektroda ta otoczona jest drugą zewnętrzną elektrodą, posiadającą postać rurki *b* i odizolowaną od środkowej elektrody *a* warstwą izolacji *c*. Elektroda *b* jest z kolei osadzona we wnętrzu korpusu *d* świecy. Elektroda środkowa *a* posiada na swej powierzchni czołowej wydrążenie *e*, w którym umieszczona jest wkładka metalowa *f*, odizolowana od środkowej elektrody *a*. Do tej wkładki *f* przymocowane są końce dwóch drutów żarowych *g* i *g*₁. Drugi koniec drutu *g* przymocowany jest do zewnętrznej elektrody *b*, drugi zaś koniec drutu *g*₁ jest przymocowany do środkowej elektrody *a*.

Zaletą tak wykonanej świecy polega na tym, że zastosowane są w niej dwa druty żarowe, połączone ze sobą szeregowo, przy czym każdy z nich posiada długość i grubość pojedynczego drutu żarowego, stosowanego w znanych, dotychczas używanych świecach żarowych. W ten sposób osiąga się przeto podwojenie elektrycznego oporu drutu żarowego bez zmniejszania jego grubości lub też powiększania jego długości.

W drugim przykładzie wykonania świecy, przedstawionej na fig. 3 i 4, środkowa elektroda posiada w swym końcu, zwróconym ku drutowi żarowemu, wycięcie, w którym umieszczona jest odizolowana od niej wkładka metalowa *h*. Wkładka *h* odpowiada wkładce *f* pierwszej opisanego przykładu wykonania świecy, to znaczy, iż do wkładki tej również przymocowane są końce drutów żarowych *g* i *g*₁, które w tym przypadku są tylko zgięte łukowo, a nie zwinięte w pętlę.

W trzecim przykładzie wykonania świecy, przedstawionej na fig. 5 i 6, wkładka *i*,

do której przymocowane są końce drutów żarowych, umieszczona jest na elektrodzie zewnętrznej. Wkładka *i* posiada postać półrurki, otrzymanej przez przepołowienie kawałka rurki równoległe do jej osi; i jest umieszczona w odpowiednim wycięciu zewnętrznej elektrody *b*, od której jest odizolowana. Do wkładki *i* przymocowane są jedne końce drutów żarowych, drugie ich końce natomiast połączone są kolejno jeden z elektrodą zewnętrzną *b*, drugi zaś z elektrodą wewnętrzną *a*.

Bardzo trwałą świecę otrzymuje się w przypadku zastosowania dwóch drutów zgiętych łukowo, jak w wykonaniu przedstawionym na fig. 3 i 5, i posiadających łączną długość mniej więcej równą długości zwykłego drutu żarowego, zwiniętego w całkowitą pętlę, jak w znanych świecach żarowych. Drut, zgięty tylko w łuk, odznacza się znaczną odpornością mechaniczną na wstrząsy, ponieważ wprawiana przy tym w drgania masa każdego pojedynczego drutu jest znacznie mniejsza, niż masa jednego łącznego drutu o dwukrotnie większej długości, zwiniętego w pętlę. Korzystne jest też wykonanie drutu o większej grubości w części łukowej niż na końcach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zapłonowa świeca żarowa ze zwisającym swobodnie drutem żarowym, znamienna tym, że posiada co najmniej dwa oddzielne druty żarowe (*g*, *g*₁), połączone szeregowo, przy czym oba końce każdego drutu przymocowane są do świecy.

2. Zapłonowa świeca żarowa według zastrz. 1, z dwiema elektrodami, umieszczonymi jedna w drugiej, znamienna tym, że w środkowym wydrążeniu (*e*) elektrody wewnętrznej (*a*) umieszczona jest izolowana od niej wkładka metalowa (*f*), do której przymocowany jest jeden koniec każdego z drutów (*g*, *g*₁), przy czym drugi koniec jednego drutu (*g*₁) połączony jest z elek-

trodą wewnętrzną, drugi zaś koniec drugiego drutu (*g*) jest połączony z elektrodą zewnętrzną (*b*).

3. Odmiana świecy żarowej według zastrz. 2, znamienna tym, że elektroda wewnętrzna (*a*) posiada na końcu, zwróconym ku drutowi żarowemu, wycięcie w kształcie odcinka, w które wstawiona jest odpowiednia wkładka metalowa (*h*), odizolowana od obydwu elektrod (*a* i *b*).

4. Odmiana świecy żarowej według zastrz. 2, znamienna tym, że elektroda zewnętrzna (*b*) posiada wycięcie w kształcie odcinka, w które wstawiona jest odpowied-

nia wkładka metalowa (*i*) w kształcie półrurki, odizolowana od obydwu elektrod (*a* i *b*).

5. Odmiana świecy żarowej według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że druty żarowe posiadają przeważnie w środkowej swej części miejsca o większym przekroju, niż pozostała część drutu.

Robert Bosch
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

