

URZĄD PATENTOWY W WARSZAWIE

OPIIS PATENTOWY

Nr 28017.

Kl. 46 c³, 44.

Tadeusz Figut i Zdzisław Walowski, Kraków.

H01F,

13/00

Świeca zapłonowa do silników spalinowych.

Zgłoszono 7 czerwca 1937 r.

Udzielono 9 lutego 1939 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy świecy zapłonowej do silników spalinowych o prostej i zwartej budowie, zapewniającej większą niezawodność działania, niż to ma miejsce w znanych świecach zapłonowych tego rodzaju.

Znane są świece zapłonowe do silników spalinowych, posiadające dwie lub trzy elektrody w kształcie kolców, umieszczonych wokół środkowej elektrody, między którymi przeskakuje iskra, wywołująca zapłon paliwa. Świece tego rodzaju wykazują liczne wady. Świeca zapłonowa powinna posiadać pewien określony dla danych warunków pracy odstęp między

elektrodami. W miarę jednak pracy świecy elektrody ulegają stopniowemu spalaniu, które powiększa odstęp między nimi. Ponadto zbyt znaczne nagrzanie elektrod wywołuje odkształcanie się ich, a tym samym zwiększanie odstępów między nimi. Przy czyszczeniu świecy odstęp ten również ulega bardzo łatwo zmianie, co odbija się niekorzystnie na działaniu świecy.

Dalsza wada dotychczas używanych świec zapłonowych polega na tym, że elektrody, wystające do wnętrza cylindra, są często przez tłok silnika zarzucane olejem, który gromadzi się między elektrodami, zwiera je, co powoduje przerwę w działa-

niu świecy. Zanieczyszczenie takiej świecy wymaga jej rozebrania i wymiany jej uszczelnień wewnętrznych.

Dalszą wadę tych świec zapłonowych stanowi zbyt słaba izolacja dla wysokiego napięcia, zwłaszcza w miejscu osadzenia pierścienia przymocowującego wewnętrzną środkową elektrodę do korpusu świecy.

Wymienione wady zostają usunięte w świecy według niniejszego wynalazku dzięki temu, że elektrody są utrzymywane w stałym odstępnie przy jednoczesnym zabezpieczeniu świecy przed przebijaniem izolacji przez zastosowanie różnych warstw izolacyjnych oraz zmniejszeniu możliwości zarzucania elektrod olejem, co ułatwia przeskok iskry zapalającej.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania świecy zapłonowej według wynalazku.

Wydrążony korpus świecy 5 zaopatrzony jest w zewnętrzny gwint, odpowiadający gwintowemu otworowi w głowicy danego silnika, i posiada w swej dolnej, wchodzącej do cylindra części zewnętrzną stożkową elektrodę pierścieniową 4, wprasowaną w korpus 5. Zewnętrzna elektroda pierścieniowa 4 wykonana jest z nierdzewnego materiału odpornego na wysokie temperatury. Druga środkowa elektroda 1 posiada postać grzybka, pokrytego od wewnątrz warstwą masy izolacyjnej 2, i oddzielona jest od zewnętrznej elektrody pierścieniowej 4 podkładką mikkową 3 o kalibrowanej grubości. Trzonek 10, stanowiący przedłużenie elektrody środkowej 1, jest nagwintowany na obu swych końcach. Na dolny koniec tego trzonka jest nakręcony grzybek elektrody środkowej 1, na górny zaś koniec — zaciskowa nakrętka 11 do zamocowania kabla wysokiego napięcia. Trzonek 10 jest podwójnie odizolowany od korpusu 5, a mianowicie za pomocą warstwy izolacyj-

nej 6 i masy izolacyjnej 7, objętej u góry tulejką 8. Warstwa izolacyjna 9 oddziela korpus 5 od końcowej nakrętki zaciskowej 11, która łączy części świecy w jedną całość.

W tego rodzaju świecy zapłonowej odległość elektrod jest stała, ponieważ elektroda środkowa 1 jest oddzielona od elektrody pierścieniowej 4 podkładką izolacyjną o kalibrowanej grubości, tak iż zarówno nagrzewanie się, jak i zużywanie się elektrod, ani wadliwe ich czyszczenie nie mogą mieć wpływu na odległość elektrod.

Przeskok niezbędnej do zapłonu mieszanki paliwowej iskry może następować na całym obwodzie elektrod, ilość więc punktów, między którymi iskra przeskakuje, jest bardzo wielka.

W świecy zapłonowej według wynalazku w znacznym stopniu zmniejszona jest możliwość przebicia izolacji wewnątrz świecy, ponieważ przedłużenie elektrody środkowej 1 jest na całej swej długości podwójnie odizolowane od korpusu 5 świecy grubymi warstwami izolacyjnymi.

Wskutek całkowitej zamkniętej budowy świecy zmniejszona jest znacznie możliwość jej zanieczyszczenia. Tłok silnika, zarzucając elektrody olejem, zwilża jedynie zewnętrzną dolną ściankę grzybka elektrody środkowej 1, co nie ma zupełnie wpływu na powstawanie iskry.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Świeca zapłonowa do silników spalinowych, znamienna tym, że posiada końcowe elektrody (1, 4) o współśrodkowym obwodzie kołowym, z których środkowa elektroda (1) posiada kształt grzybka, wyłożonego od strony wewnętrznej warstwą izolacyjną (2), druga zaś — zewnętrzna elektroda (4) posiada kształt pierścienia.

2. Świeca zapłonowa według zastrz.

1, znamienna tym, że między elektrodami (1, 4) posiada podkładkę mikową (3), utrzymującą elektrody w stałej odległości.

3. Świeca zapłonowa według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że między środkowym trzonkiem (10) świecy, stanowiącym przedłużenie elektrody środkowej (1), i

korpusiem (5) świecy znajduje się kilka różnych warstw izolacyjnych (6, 7).

Tadeusz Figut.

Zdzisław Walewski.

**Zastępca: inż. St. Głowacki,
rzecznik patentowy.**

(4)

