

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

63 680

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.XI.1968 (P 130 161)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.I.1972

Kl. 46 k, 19/02

MKP F 02 p, 19/02

UKD

Twórca wynalazku: Stanisław Jarnuszkiewicz

Właściciel patentu: Politechnika Krakowska, Kraków (Polska)

Urządzenie zapłonowe żarowe do silników z wirującym tłokiem

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zapłonowe żarowe, przeznaczone do silników z wirującym tłokiem, działające sprawnie przy wysokich prędkościach obrotowych silnika i przy wysokich częstotliwościach zapłonu.

Obecnie stosuje się w silnikach z wirującym tłokiem, konwencjonalne, iskrowe urządzenia zapłonowe z cewką wysokiego napięcia. Wadą tych urządzeń w zastosowaniu do silników z wirującym tłokiem jest szybkie zużywanie się świec zapłonowych oraz trudności z uzyskaniem prawidłowej iskry przy wysokich prędkościach obrotowych, gdyż w silnikach tych jedna świeca zapłonowa obsługuje zazwyczaj wszystkie komory i musi dawać iskry z częstotliwością równą ilości komór, to jest kilkakrotnie wyższą niż w silnikach konwencjonalnych.

Celem wynalazku jest zrealizowanie skutecznego systemu zapłonowego do silników z wirującym tłokiem, zapewniającego prawidłowy zapłon mieszanki przy wysokich prędkościach obrotowych, za pomocą prostego i taniego urządzenia.

Cel ten został osiągnięty w wyniku skonstruowania żarowego urządzenia zapłonowego według niniejszego wynalazku, którego istota polega na tym, że przestrzeń robocza silnika jest połączona jednym lub więcej kanalikami, wykonanymi w korpusie silnika, ze stawidłem obrotowym, odsłaniającym lub przysłaniającym żarzącą się świecę żarową, tak że w momencie przewidzianym na zapłon, stawidło łączy przestrzeń roboczą silnika ze świecą

2

żarową i umożliwia zapalenie mieszanki od świecy żarowej. Świeca żarowa jest podgrzewana elektrycznie z instalacji niskiego napięcia. Stawidło obrotowe jest napędzane od wału silnika za pomocą przekładni.

Urządzenie zapłonowe według wynalazku nie posiada wad zapłonu iskrowego, bowiem świeca żarowa ma żywotność niezależną od częstotliwości zapłonu, intensywność zapalania świecy żarowej jest stała i niezależna od prędkości obrotowej silnika.

Sterowanie zapłonem odbywa się na drodze mechanicznej, przymusowej. Stawidło jest elementem prostym, niepodlegającym awariom.

Wykonanie kilku kanalików łączących świecę żarową z przestrzenią spalania pozwala na uzyskanie zapłonu w kilku na raz miejscach komory spalania.

Urządzenie zapłonowe według wynalazku jest przedstawione w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia wraz z fragmentem silnika, zaś fig. 2 przekrój poprzeczny tego urządzenia według fig. 1.

Urządzenie przedstawione na fig. 1 i fig. 2 składa się z dwóch kanalików 1 i 2 wykonanych w korpusie 3 silnika i doprowadzonych do obrotowego stawidła 4, napędzanego od wału silnika na przykład układem kół zębatach, przy czym w stawidle tym, które rozdziela kanaliki od elementu 6 grzejnego żarowej świecy 7, wykonane jest wycięcie 5 kontaktujące w pierwszym położeniu kanaliki 1 i 2

z elementem grzejnym 6 świecy żarowej 7, umieszczonej w korpusie 3 silnika.

Działanie urządzenia zapłonowego według niniejszego wynalazku polega na tym, że w momencie przewidzianym na zapłon obrotowe stawidło 4 łączy wycięciem 7 kanalikami 1 i 2 z żarzącym się elementem grzejnym 6 świecy żarowej 7. W momencie tym część sprężonej mieszanki wpada do przestrzeni wewnątrz wycięcia 5 i zapala się od świecy żarowej. Występuje wtedy wzrost ciśnienia i część palącej mieszanki wdmuchnięta przez kanaliki 1 i 2 do komory roboczej silnika powoduje zapłon sprężonej tam mieszanki.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie zapłonowe żarowe do silników z wirującym tłokiem, **znamiennie tym**, że przestrzeń robocza silnika połączona jest jednym lub więcej kanalikami (1 i 2) ze stawidłem obrotowym (4) odsłaniającym lub przysłaniającym świecę żarową (7), tak że w momencie przewidzianym na zapłon stawidło (4) łączy przestrzeń roboczą silnika (8) ze świecą żarową (7), dzięki czemu umożliwia zapalenie mieszanki od świecy żarowej.

