

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 132 895

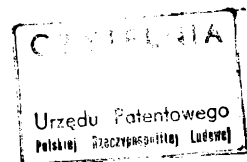
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 81 12 28 /P. 234472/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 07 04

Opis patentowy opublikowano: 1986 05 30



Int. Cl.³ F02B 19/16
F02B 19/08

Twórca wynalazku: Józef Sołtys

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego,
Gliwice /Polska/

KOMORA SPALANIA TŁOKOWEGO SILNIKA SPALINOWEGO

Przedmiotem wynalazku jest komora spalania tłokowego wtryskowego silnika spalinowego zwłaszcza szybkoobrotowego, dwusuwowego silnika z zapłonem iskrowym i z uwarstwionym ładunkiem.

Obecnie uwarstwienie ładunku w silnikach z wtryskiem paliwa osiąga się dzięki zastosowaniu komory wirowej lub ukierunkowanego wtrysku bezpośredniego.

Wadą rozwiązania z komorą wirową jest większe jednostkowe zużycie paliwa, straty dławienia w kanale łączącym i trudny rozruch zimnego silnika. Z kolei przy wtrysku bezpośrednim, gdy dawka paliwa jest częściowo skierowana w stronę świecy zapłonowej brak jest dobrych warunków odparowania paliwa, nie uzyskuje się wtedy wysokich prędkości obrotowych w silnikach mniejszych.

Celem wynalazku jest komora spalania nie posiadająca wad tych rozwiązań.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie komory spalania, która posiada żaluzjowe kierownice strugi mieszanki palnej skierowane w stronę świecy zapłonowej, na które pada dawka paliwowa z wtryskiwacza.

Taka konstrukcja komory zapewnia uwarstwienie i zawirowanie ładunku w komorze w czasie suwu sprężania. Uwarstwienie ładunku jest w dużym stopniu niezależne od obciążenia. Komora według wynalazku umożliwia także spalanie różnych rodzajów paliw i zapewnia łagodny wzrost ciśnienia w czasie spalania, charakterystyczny dla silników z zapłonem samoczynnym. Duże pole przekrojów między kierownicami powoduje, że straty dławienia są bardzo małe. Ponieważ powierzchnia parowania na kierownicach jest duża a warunki panujące na ich powierzchni sprzyjają skróceniu okresu zwłoki zapłonu, możliwe jest zatem uzyskanie dużych prędkości obrotowych silnika bez ujemnego wpływu na skład spalin.

Dodatkowe polepszenie procesu spalania uzyskuje się stosując mimośrodowe względem osi cylindra usytuowanie komory, co zwiększa efektywność i prędkość procesu spalania.

Przedmiot wynalazku jest pokazany schematycznie w przykładzie wykonania na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny komory spalania, a fig. 2 jej usytuowanie przekroju łączącego komorę z cylindrem względem cylindra.

Komora 1 o dowolnym kształcie posiada w przekroju łączącym ją cylindrem 2 żaluzjowe kierownice strugi mieszanki 3 ustawione w kierunku świecy zapłonowej 4 w taki sposób, że pada na nie dawka paliwa przez tłok 6 z wtryskiwacza 5. Powietrze wytłaczane z cylindra 2 w czasie suwu sprężania omywa warstwę paliwa znajdującą się na kierownicach 3 i porywa w kierunku świecy zapłonowej 4 pary paliwa oraz odbite jego krople. W ten sposób w pobliżu świecy wytwarzana zostaje mieszanka bogata. Mimośrodowo położony względem osi cylindra 4 przekrój pola łączącego komorę 1 z cylindrem 4 pokazany na fig. 2 powoduje zawirowanie palącego się ładunku.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Komora spalania tłokowego silnika spalinowego, z n a m i e n n a t y m, że posiada żaluzjowe kierownice strugi mieszanki palnej /3/ ustawione w stronę świecy zapłonowej /4/, na które pada dawka paliwa z wtryskiwacza /5/.

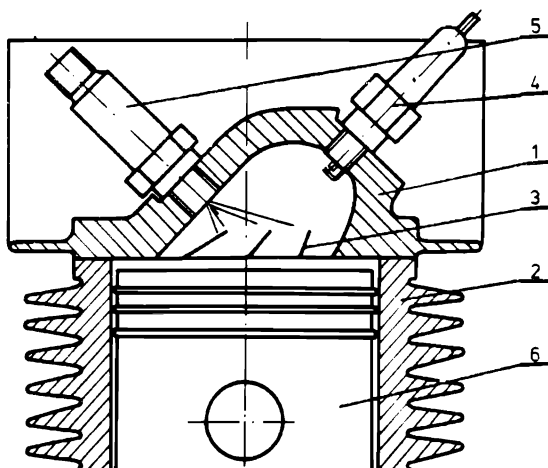


Fig. 1

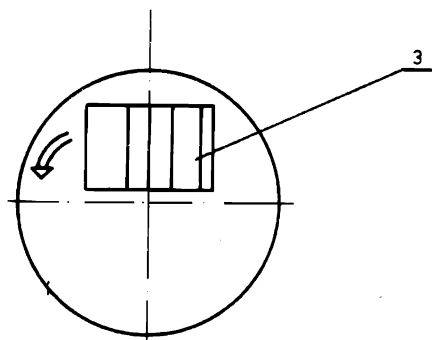


Fig. 2