



Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 12.IX.1967 (P 122 549)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 31.III.1970

Kl. 46 a, 57/02

MKP F 02 b 54/02

UKD

Twórca wynalazku: dr inż. Stanisław Jarnuszkiewicz

Właściciel patentu: Politechnika Krakowska (Katedra Silników Spalinowych), Kraków (Polska)

## Silnik spalinowy z wirującym tłokiem

1

Przedmiotem wynalazku jest silnik spalinowy z wirującym tłokiem, zaopatrzony w urządzenie wtryskowe przeznaczone do silników spalinowych z wirującym tłokiem o obiegu czterosuwowym, w których pomiędzy ścianami wirującego tłoka, a ścianami korpusu istnieją komory o zmiennej objętości rozdzielone listwami uszczelniającymi.

Obecnie stosuje się silniki z wirującym tłokiem zaopatrzone w układy zasilające gaźnikowe, oraz w konwencjonalne układy wtryskowe.

Układy gaźnikowe wykazują w porównaniu z wtryskiem paliwa, podobnie jak w przypadku silników tłokowych, szereg wad, z których najistotniejsze to zwiększone jednostkowe zużycie paliwa, niższa moc oraz wyższa zawartość tlenku węgla w spalinach, natomiast stosowane dotychczas układy wtryskowe są skomplikowane i kosztowne tym bardziej, że warunki ich pracy w silnikach z wirującym tłokiem stwarzają dodatkowe trudności, tak ze względu na zwiększoną częstotliwość wtrysku jak i kształt komór spalania. Wad tych nie ma silnik spalinowy z wirującym tłokiem według wynalazku zaopatrzony w urządzenie wtryskowe, które wykazuje korzystne cechy obydwu systemów, takie jak prostota i niski koszt wykonania, najdokładniejsze rozpylenie paliwa i niskie jego zużycie, możliwość rozwarstwienia ładunku i zmniejszenie stopnia toksyczności spalin.

Celem wynalazku jest podwyższenie ekonomii silników z wirującym tłokiem oraz wyeliminowanie

2

wad silników zaopatrzonych w urządzenie gaźnikowe lub konwencjonalne układy wtryskowe stosowane obecnie w silnikach z wirującym tłokiem. Cel ten został osiągnięty przez konstrukcję silnika według wynalazku, zaopatrzonego w urządzenie wtryskowe, którego istota polega na wykorzystaniu w celu wtrysnięcia i rozpylenia paliwa różnicy ciśnień gazów, występującej z dwóch stron czołowej, uszczelniającej listwy wirującego tłoka.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój fragmentu silnika z wirującym tłokiem, z wykonanym w korpusie krytym kanalikiem wtryskowym w momencie wtrysku, fig. 2 przekrój poprzeczny tego fragmentu silnika wzdłuż linii A-A oznaczonej na fig. 1, fig. 3 odmianę silnika według fig. 1, z wykonanymi w korpusie otwartymi kanalikami wtryskowymi w momencie wtrysku, fig. 4 przekrój poprzeczny silnika według fig. 3 wzdłuż linii B-B.

Przedstawiony na fig. 1 i fig. 2 silnik, jest wyposażony w urządzenie składające się z wykonanego w korpusie 1 silnika wtryskowego kanalika 2, którego wlot i wylot znajdują się na powierzchni roboczej korpusu 1 silnika i który połączony jest z kanalikiem 3 w momencie wtrysku, gdy czołowa, uszczelniająca listwa 4 tłoka 5 znajduje się między skrajnymi krawędziami kanalika, w wyniku czego gaz o wyższym ciśnieniu z przestrzeni 6 przepływa przez kanalik 2 do przestrzeni 7 o niższym ciśnieniu,

5

10

**1**

## 10

**1**

