



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

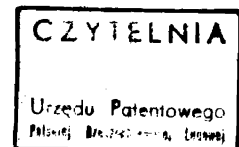
Int. Cl.³ F02B 25/08

Zgłoszono: 80 03 10 (P. 222588)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 81 02 27

Opis patentowy opublikowano: 1985 12 14



Twórca wynalazku: Zenon Kopiec

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Lubelska,
Lublin (Polska)

Silnik spalinowy

Przedmiotem wynalazku jest silnik spalinowy, zwłaszcza do samochodu.

Dotychczas w silnikach spalinowych procesy spalania paliw zachodzą w komorze spalania — cylindrze, w której poruszają się tłoki, a ich ruch posuwisto-zwrotny odbywa się wzdłuż jednego kierunku. Znany jest także z opisu patentowego PRL nr 23 116 dwusuwowy silnik spalinowy z samozapłonem wtryskiwanego paliwa i trzema lub więcej cylindrami, rozmieszczonymi w gwiazdę, których tłoki działają na wspólną przestrzeń spalania i posiadają denka w kształcie daszków, który charakteryzuje się tym, że posiada komorę zapłonową, utworzoną z przestrzeni, znajdującej się między powierzchniami daszkowymi tłoka, przeciwległych narządowi wtryskowemu oraz przeciwległymi do nich powierzchniami daszkowymi tłoków, sąsiadujących ze wspomnianym narządem wtryskowym, narząd zaś wtryskowy znajduje się między dwoma sąsiednimi cylindrami, przy czym strumień paliwa dopływa do tej przestrzeni poprzez wykonany w kierunku tego strumienia kanał, utworzony przez powierzchnie daszkowe tłoków, sąsiadujących z narządem wtryskowym, znajdujące się z boku wtryskiwanego strumienia. Silniki te posiadały szereg niedogodności, z których najistotniejsze to stosunkowo duże zużycie paliw, głośna praca, zanieczyszczenie powietrza i przenoszenie znacznych obciążeń cieplno-mechanicznych.

Celem wynalazku jest uniknięcie wyżej wymienionych niedogodności.

Cel ten osiągnięto poprzez konstrukcję silnika, składającego się z korpusu z cylindrami prostopadłymi, których tłoki działają na wspólną komorę spalania z doprowadzonymi do niej wtryskiwaczami paliwa oraz układów korbowo-tłokowych, którego istota polega na tym, że w korpusie wykonanych jest sześć cylindrów parami wzajemnie prostopadłych, a sześć układów korbowo-tłokowych zwróconych jest ku sobie tłokami. Ponadto w korpusie pomiędzy cylindrami zamocowane są wtryskiwacze najkorzystniej trójotworkowe, których osie przecinają się w środku komory spalania.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój boczny silnika poprzez cztery cylindry, fig. 2 — przekrój poziomy silnika poprzez cztery cylindry i układ zbierający napęd, fig. 3 — przekrój pionowy silnika poprzez cztery cylindry i układ zbierający napęd.

Silnik składa się z korpusu 1, z sześciu układów korbowo-tłokowych 8, 9, 10, 11, 12, 13 zwróconych ku sobie tłokami, pracujących w sześciu cylindrach 2, 3, 4, 5, 6, 7 parami wzajemnie

prostopadle. Wspólna komora spalania 14 jest przestrzenią przecięcia cylindrów 2, 3, 4, 5, 6, 7 o kształcie zbliżonym do sześcianu. Ruch posuwisto-zwrotny tłoków zamieniony przez układy korbowo-tłokowe 8, 9, 10, 11, 12, 13 na ruch obrotowy, przenoszony jest poprzez wały korbowe 15, 16, 17, 18, 19, 20 i przekładnie zębate na koło zbierające napęd 21.

Praca silnika według wynalazku przebiega następująco: w chwili, gdy tłoki układów korbowo-tłokowych 8, 9, 10, 11, 12, 13 znajdują się przed górnymi martwymi punktami następuje samoczynny zapłon mieszanki zapoczątkowujący spalanie jednowarstwowe w komorze spalania 14 w przestrzeni zbliżonej do powierzchni kuli. Wzrost ciśnienia gazów powoduje nacisk na tłoki, które wykonują pracę przesuwając się ku dolnym martwym punktom. Przed osiągnięciem dolnych martwych punktów tłoki odsłaniają trzy pary kanałów wydechowych 30, 31, 32, którymi uchodzą gazy spalinowe i trzy pary kanałów ssących 33, 34, 35, którymi jest zasysane powietrze. Paliwo doprowadzane jest do komory spalania 14 przez osiem wtryskiwaczy 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, najkorzystniej trójtworkowych zamocowanych w korpusie 1 pomiędzy cylindrami tak, że ich osie przecinają się w środku komory spalania 14.

Zastrzeżenia patentowe

1. Silnik spalinowy, zwłaszcza do samochodów, składający się z korpusu z cylindrami prostopadłymi, których tłoki działają na wspólną komorę spalania z odprowadzonymi do niej wtryskiwaczami paliwa oraz układów korbowo-tłokowych, **znamienny tym**, że w korpusie (1) wykonanych jest sześć cylindrów (2, 3, 4, 5, 6, 7) parami wzajemnie prostopadłych, a sześć układów korbowo-tłokowych (8, 9, 10, 11, 12, 13) zwróconych jest ku sobie tłokami.

2. Silnik spalinowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w korpusie (1) pomiędzy cylindrami zamocowane są wtryskiwacze (22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29) najkorzystniej trójtworkowe, których osie przecinają się w środku komory spalania (14).

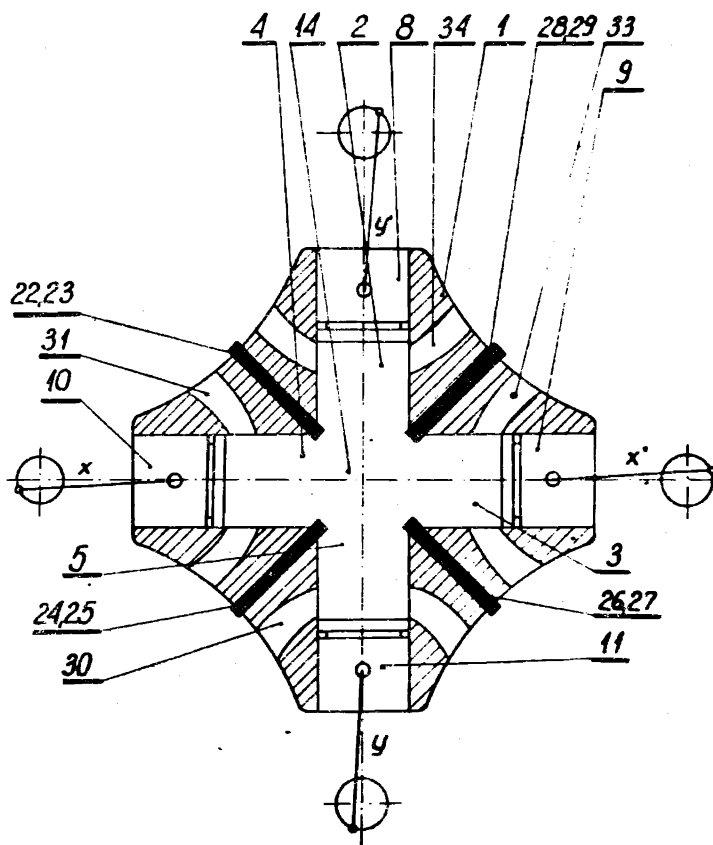


Fig. 1

131 770

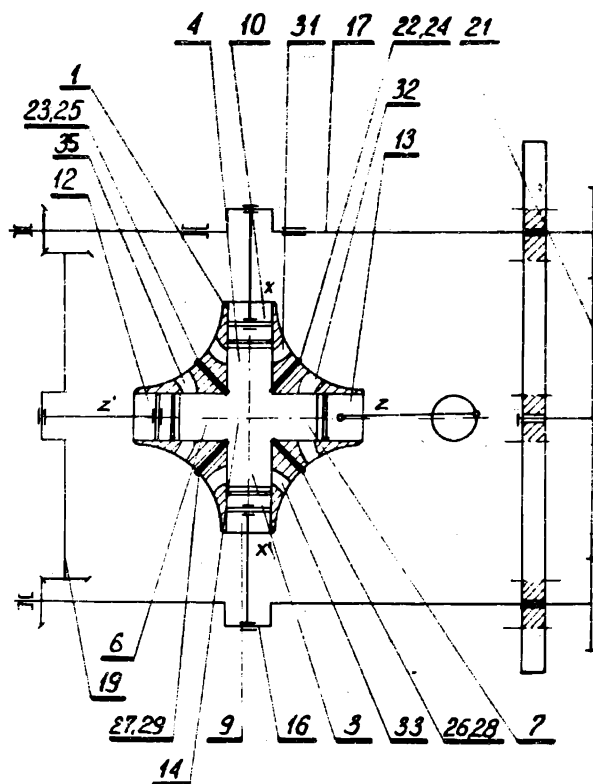


Fig. 2

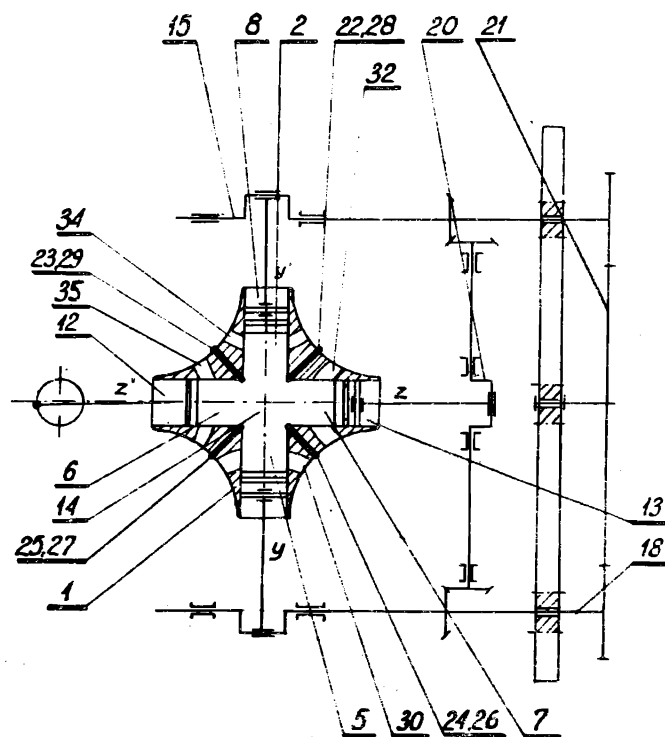


Fig. 3