

Warszawa, 26 września 1938 r.

URZĄD PATENTOWY

F02b 19/12



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26946.

Kl. 46 a², 10.

46a, 18/12

Société Anonyme Adolphe Saurer
(Arbon, Szwajcaria).

Silnik spalinowy z odrębnym zapłonem.

Zgłoszono 16 stycznia 1937 r.

Udzielono 14 lipca 1938 r.

Pierwszeństwo: 2 marca 1936 r. (Niemcy).

W silnikach spalinowych z odrębnym zapłonem, w których mieszankę paliwa z powietrzem wytwarza się podczas suwu ssącego, przebieg spalania odbywa się w sposób najkorzystniejszy wtedy, gdy w chwili zapłonu wzdłuż czynnych elektrod świecy zapłonowej przepływa możliwie duża ilość mieszanki paliwowej. Ma to miejsce nie tylko w silnikach gaźnikowych, ale zwłaszcza także w szybkoobrotowych silnikach spalinowych na gaz ssany, w których jako paliwo stosuje się np. gaz z węglą drzewnego.

Według wynalazku dobre omywanie e-

lektrod świecy mieszanką paliwową osiąga się dzięki umieszczeniu świecy naprzeciw pomocniczej komory spalania, oddzielonej od cylindra roboczego, lecz z nim połączonej tak, iż gaz względnie mieszanka paliwowa musi przepływać obok elektrod świecy zapłonowej, gdy przy końcu suwu sprężania przepływa z dużą szybkością z przestrzeni cylindra roboczego do pomocniczej komory spalania, co zapewnia prawidłowy przebieg zapłonu i spalania. Jeśli ponadto świeca zapłonowa umieszczona jest naprzeciw zwężonego otworu wlotowego pomocniczej komory spalania, której

ścianki posiadają przekrój poprzeczny zakrzywiony w przybliżeniu półkolisto, to szybkość przepływu mieszanki gazowej przy świecy zapłonowej zostaje jeszcze bardziej zwiększona. Ponadto dzięki pierścieniowemu kształtowi pomocniczej komory spalania otrzymuje się silne wirowanie zapalanej przez świecę mieszanki gazowej, tak iż płomień zapłonowy szybko rozprzestrzenia się w całej pomocniczej komorze zapłonowej.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój podłużny górnej części cylindra, fig. 2 — widok z góry na silnik z częściowym przekrojem przez głowicę wzdłuż linii A — B na fig. 1.

Na cylindrze 1 silnika osadzona jest chłodzona wodą głowica 2, której kanał ssawny 3 zamykany jest dwoma zaworami wlotowymi 4, a kanał wylotowy 5 — dwoma zaworami wylotowymi 6. Zawory 4, 6, których wrzeciona prowadzone są w tulejkach 7, są rozrządzane w znany sposób, np. za pomocą zastosowanego w głowicy urządzenia napędowego (nie uwidocznionego na rysunku). W podłużnej osi środkowej cylindra umieszczona jest w głowicy 2 świeca zapłonowa 8, której zewnętrzne czynne elektrody 8^a wystają nieco do wnętrza cylindra roboczego.

W cylindrze roboczym przesuwają się tłok 9, w którego dnie wykonana jest pierścieniowa pomocnicza komora spalania 10. Boczne ścianki 11 tej komory posiadają w przekroju poprzecznym w przybliżeniu półkolisty kształt, przy czym komora umieszczona jest symetrycznie względem podłużnej środkowej osi cylindra względnie tłoka 9. Dno pomocniczej komory spalania 10 posiada w środku, współśrodkowo z osią podłużną tłoka, stożkowe wzniesienie 12, położone naprzeciwko zwężonego dławiącego otworu wlotowego 13 pomocniczej komory spalania, stanowiącego połączenie z

cylindrem roboczym. W górnym odkorbowym martwym położeniu tłoka 9 zewnętrzne elektrody 8^a świecy zapłonowej wchodzi nieco do otworu 13 pomocniczej komory spalania.

Jeśli tłok 9 zbliża się przy końcu suwu sprężania do swego górnego odkorbowego martwego położenia, przedstawionego na fig. 1, to przy następnym suwie gazowa mieszanka paliwowa, zassana przez otwarte zawory 4, zostaje na drodze, zaznaczonej strzałkami x, przetłoczona z dużą szybkością przez wąski otwór 13 wzdłuż elektrod 8^a świecy zapłonowej do pomocniczej komory spalania 10. Dzięki temu z jednej strony skutecznie chłodzone są elektrody 8^a, silnie narażone na działanie ciepła, a z drugiej strony mieszanka jest w sposób niezawodny zapalana iskrą, przeskakującą między elektrodami świecy. Płomień zapłonowy rozprzestrzenia się szybko w komorze spalania, co jest wzmożone ruchem wirowym, wywołanym w komorze 10, tak iż zassana mieszanka zostaje całkowicie spalona.

Pomocnicza komora spalania 10 zamiast tłoka 9, jak w powyższym przykładzie wykonania, może być także umieszczona w głowicy 2, przy czym komora w kształcie pierścienia kołowego i w tym przypadku otacza ze wszystkich stron świecę zapłonową, umieszczoną w środkowej podłużnej osi cylindra.

Zastrzeżenie patentowe.

Silnik spalinowy z odrębnym zapłonem i oddzieloną od cylindra roboczego, lecz połączoną z nim współśrodkową względem osi cylindra pomocniczą komorą spalania, do której przy końcu suwu sprężania przepływa mieszanka gazowa, która dzięki wywołanym przy tym ruchom wirowym przepływa wzdłuż elektrod świecy zapłonowej, znamienny tym, że elektrody (8^a) świecy zapłonowej (8), umieszczonej na zewnątrz

pomocniczej komory spalania (10) współosiowo z tą ostatnią, wystają nieco poza czołową powierzchnię obejmującego tę świecę korpusu, tak iż wchodzi w zwężony otwór na drodze przepływu mieszanki gazowej do pomocniczej komory spalania pod koniec suwu sprężania, dzięki czemu mieszanka omywa elektrody (8^a) podczas swego przepływu do pomocniczej komory

spalania, powodując niezawodny zapłon tej mieszanki iskłą, przeskakującą między elektrodami świecy.

Société Anonyme
Adolphe Saurer.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

