



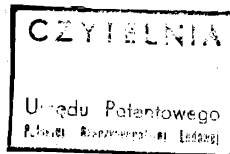
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 31.12.74 (P. 177056)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.08.76

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1980



Int. Cl.²
F02B 25/06

Twórca wynalazku: Jerzy Szlázak

Uprawniony z patentu: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego,
Akademia Rolnicza, Warszawa (Polska)

Dwusuwowy silnik spalinowy z jednokierunkowym przepłukiwaniem

1

Przedmiotem wynalazku jest dwusuwowy silnik spalinowy z jednokierunkowym systemem przepłukiwania zapewniający korzystniejsze napełnianie cylindra świeżą mieszanką.

Znane dwusuwowe silniki z jednokierunkowym przepłukiwaniem opisane są w publikacji K. Niewiarowski „Silniki spalinowe” część II str. 244—251.

Obecnie powszechnie stosuje się zwrotny system przepłukiwania typu Schnurle, w którym pomiędzy dwoma oknami wlotowymi umieszczony jest kanał wylotowy. Mieszanka przepływająca wychodzi z obu okien wlotowych, omywa przeciwną ścianę cylindra, robi pętle i kieruje się do okna wylotowego. Wadą tego systemu jest to, że znaczna część świeżego ładunku uchodzi ze spalinami.

Znacznie lepszy, chociaż droższy jest system jednokierunkowy stosowany obecnie, w którym wlot mieszanki odbywa się przez okna, wylot przez zawory. Zasadniczą jego wadą jest konieczność stosowania układu rozrządu jak w silniku czterosuwowym.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności poprzez zastosowanie tłoka pomocniczego, sterującego wypływem spalin. Dwusuwowy silnik według wynalazku ma lepsze niż w dotychczas stosowanych silnikach przepłukiwanie cylindra przy jednoczesnej prostocie konstrukcji.

W dwusuwowym silniku spalinowym z jednokierunkowym przepłukiwaniem według wynalazku w

2

tłoku roboczym osadzony jest tłok pomocniczy dociskany sprężyną przez popychacz do krzywki korbowodu. Wzajemne położenie tłoka roboczego z tłokiem pomocniczym określone są zależnością w której przy ruchu tłoka ku górze krzywka korbowodu wypycha tłok pomocniczy do góry, zamykając okna wylotowe a pozostawiając otwarte okna wlotowe.

Dwusuwowy silnik spalinowy według wynalazku jest bliżej przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju podłużnym.

W silniku do tłoka 1 przymocowany jest podłużny tłok pomocniczy 2. Tłok ten jest dociskany sprężyną 3 do łba korbowodu 4 poprzez grzybkowaty popychacz 6. Pierścień 7 osadzony między tłokiem 1 a sprężyną 3 chroni ją przed nagrzewaniem. Kołki 5 umieszczone pomiędzy cylindrem i głowicą służą do ustalenia głowicy względem cylindra z dużą dokładnością.

Z chwilą gdy tłok zbliża się do dolnego zwrotnego położenia tłok pomocniczy 2 otwiera okna wylotowe, znajdujące się w głowicy. W miarę dalszego obrotu wału korbowego tłok roboczy 1 otwiera okna wlotowe i ładunek sprężony w skrzyni korbowej wpływa do cylindra. Powstający wir ładunku tworzy poduszkę unoszącą się do góry i wypychającą spaliny. Jednocześnie korbowód 4 obraca się i jego krzywka wysuwa z tłoka 1, tłok pomocniczy 2 do góry. Z chwilą gdy resztki spalin opuszczają cylinder, tłok pomocniczy 2 zamyka

okna wylotowe. Ponieważ okna wlotowe są jeszcze otwarte, następuje doładowanie dynamiczne świeżym ładunkiem, aż do chwili gdy tłok roboczy 1 je zamknie.

Dwusuwowy silnik z jednokierunkowym przepłukiwaniem może znaleźć szerokie zastosowanie.

Zastrzeżenie patentowe

Dwusuwowy silnik spalinowy z jednokierunkowym przepłukiwaniem, **znamienny tym**, że w jego

tłoku roboczym (1) osadzony jest tłok pomocniczy (2) dociskany sprężyną (3) poprzez popychacz (5) do krzywki korbowodu (4), wzajemne położenie tłoka roboczego (1) z tłokiem pomocniczym (2) określone jest zależnością w której przy ruchu tłoka roboczego (1) ku górze krzywka korbowodu (4) wypycha tłok pomocniczy (2) do góry zamykając okna wylotowe a pozostawiając otwarte okna wlotowe.

