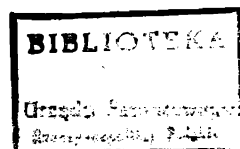


Opublikowano dnia 25 maja 1954 r.

F01 p 1/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36044

142, 1/02
Kl. 46 c¹, 1

Tatra, národní podnik

(Kopřivnice, Czechosłowacja)

i Julius Mackerle

(Kopřivnice, Czechosłowacja)

Układ silnika spalinowego chłodzonego powietrzem

Udzielono patentu z mocą od dnia 24 października 1949 r.

Pierwszeństwo: 3 listopada 1948 r. (Czechosłowacja)

Przy chłodzonych powietrzem silnikach spalinyowych z oddzielnymi cylindrami stosuje się zwykle oddzielne głowice cylindrowe, natomiast przy stosowaniu wspólnej głowicy dla kilku cylindrów wynikają trudności z powodu różnicy długości cylindrów, spowodowanej tolerancją obróbki lub też wydłużaniem się ich pod wpływem ciepła wydzielonego przez poszczególne cylindry. Przy zastosowaniu wałka rozrządczego z osadzonymi na nim krzywkami, ułożyskowanego w głowicy cylindrów, używa się często dla dwóch sąsiednich cylindrów wspólnej głowicy, wspólnego przewodu ssącego itd.

Przedmiotem wynalazku jest układ silników spalinowych chłodzonych powietrzem, znamieny tym, że głowica jednego cylindra lub wspólna dla kilku cylindrów umocowana jest na osłonie wału korbowego za pomocą specjalnych ściągów, przy

czym cylinder lub cylindry są przytwierdzone jednym końcem do głowicy, drugi zaś ich koniec jest uszczelniony we wspomnianej osłonie.

Układ ten posiada następujące zalety.

Głowica cylindrów, wykonana jako jedna całość, umożliwia zastosowanie rozrządu zaworów za pomocą wałka rozrządczego ułożyskowanego w głowicy oraz wspólnych dla dwóch sąsiednich cylindrów kanałów ssących odlanych w głowicy, a równocześnie ułatwia smarowanie rozrządu zaworowego, odpływ oleju do osłony wału korbowego itd.

Śruby przytrzymujące cylinder nie są narażone na ciśnienie gazów przy wybuchu, dzięki czemu mogą być mniejsze i nie oddziałują niekorzystnie na chłodzenie górnej części cylindra; można przy tym cylinder dobrze uszczelnić.

Cylindry mogą wydłużać się swobodnie ku osi wału korbowego, bez zmiany położenia głowicy cylindrów w stosunku do osłony tego wału. Okoliczność ta jest ważna przy zastosowaniu rozrządu zaworowego, wprowadzonego w ruch za pomocą krzywek osadzonych na wałku rozdzielczym, i to zarówno w głowicy, jak i ewentualnie w osłonie wału korbowego.

Przedłużone ściany osłony wału korbowego tworzą odpowiednią osłonę do właściwego prowadzenia powietrza chłodzącego wokół cylindra. Wolne przestrzenie w ścianach można z korzyścią spożytkować do pomieszczenia drążków rozrządnych przy silnikach sterowanych górą do odpływu i doprowadzania oleju do głowicy, do śrub przytrzymujących itd.

Przedłużone ściany aluminiowej osłony wału korbowego tłumią skutecznie szmer uźebrowanych cylindrów i stukanie tłoków, które trudno jest stłumić przy pomocy blaszanych pokryw.

Odpowiednie otwory w przedłużonych ścianach osłony wału korbowego umożliwiają po wyjęciu tłoków wymontowanie czopów korbowych, cylindrów i korbowodów.

Dobrze chłodzone przedłużone ściany osłony wału korbowego wydłużają się pod wpływem ciepła mniej aniżeli cylindry, przy użyciu zaś odpowiedniego materiału wydłużanie to można jeszcze zmniejszyć.

Przedłużone ściany przyczyniają się w sposób istotny do usztywnienia osłony wału korbowego.

Na rysunku przedstawiono przedmiot wynalazku jako przykład wykonania.

Wspólna dla kilku cylindrów głowica 1 za pomocą śrub 2 przykręcona jest do przedłużonych ścian 3 osłony wału korbowego. Poszczególne cylindry 4 są przytwierdzone do głowicy 1 śrubami 5 i pod wpływem ciepła mogą się wydłużać swobodnie w kierunku wału korbowego, przy czym uszczelnienie 6 zapobiega wyciekaniu oleju

z osłony korbowej. W pustej przestrzeni, utworzonej przez przedłużone ściany wału korbowego, mogą być osadzone drążki rozrządne 7 itp.

Wynalazek można zastosować także w przypadku pojedynczego cylindra, przytwierdzonego do jednej głowicy; uzyskuje się wówczas wymienione wyżej korzyści.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ silnika spalinowego chłodzonego powietrzem, znamieny tym, że głowica (1) poszczególnego cylindra lub wspólna dla kilku cylindrów, jest przytwierdzona za pomocą specjalnych ściągów (2) do osłony wału korbowego, natomiast cylinder lub cylindry (4) są przytwierdzone jednym końcem np. za pomocą śrub (5) do głowicy, drugi zaś ich koniec jest uszczelniony w osłonie, np. za pomocą uszczelnienia (6).
2. Układ według zastrz. 1, znamieny tym, że narządy usztywniające pomiędzy głowicą cylindra a osłoną są utworzone z przedłużonych ścian osłony wału korbowego i stanowią odpowiednią powierzchnię dla powietrza chłodzącego wokół cylindra.
3. Układ według zastrz. 1, znamieny tym, że w przedłużonych ścianach osłony wału korbowego znajdują się puste przestrzenie do drążków stawidłowych do napędu wału rozrządowego, do odprowadzania i doprowadzania oleju itp.
4. Układ według zastrz. 1, znamieny tym, że w przedłużonych ścianach osłony wału korbowego znajdują się otwory, przez które po wyjęciu cylindra można łatwo wymontować tłok i korbowod.

Tatra, narodni podnik
Julius Mackerle

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych.

Fig.1

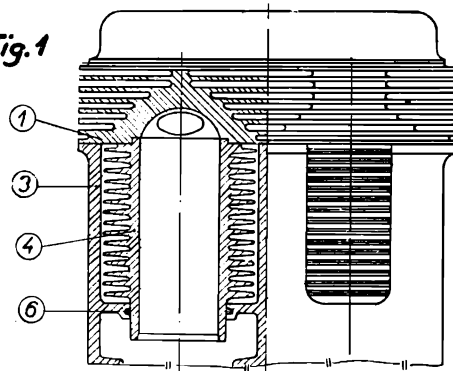


Fig.2

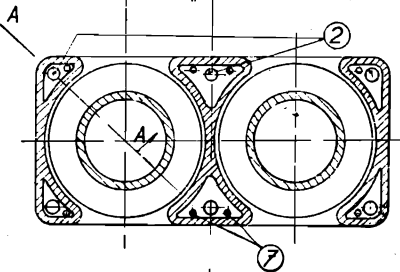


Fig.3

