

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

82371

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.04.1972 (P. 154 980)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1975

Kl. 46a,75/26

MKP F02b 75/26

CZYTELNIKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Andrzej Wilczkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Łódzka, Łódź (Polska)

Układ korbowy, szczególnie silnika spalinowego

Przedmiotem wynalazku jest układ korbowy, szczególnie silnika spalinowego.

W znanych układach korbowych silników spalinowych oś wału korbowego i oś cylindra leżą w jednej płaszczyźnie względnie oś cylindra jest o niewielką wartość przesunięta w stosunku do osi wału. W silniku czterosuwowym wszystkie suwy, przy założeniu stałej prędkości kątowej wału korbowego, trwają jednakowo długo. Siła pochodząca od spalania rozkłada się na dwie składowe: jedną skierowaną wzdłuż osi korbowodu a drugą prostopadłą do osi cylindra wywierającą nacisk tłoka na powierzchnię wewnętrzną cylindra. Siła ta, którą przejmują część nośna tłoka względnie łożysko wodzika stanowi źródło 65—70% wszystkich strat mechanicznych.

Celem wynalazku jest układ korbowy zmniejszający te niedogodności. Zadanie techniczne wytyczone dla osiągnięcia tego celu zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że układ korbowy składa się z dwóch wałów korbowych o osiach równoległych. Oś cylindra przechodzi przez środek odcinka łączącego środki czopów wałów korbowych i leży w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny przechodzącej przez obie osie wałów korbowych. Tłok silnika jest połączony przegubowo, za pośrednictwem tłoczyska z dwoma korbowodami, które z kolei połączone są wałami korbowymi łożyskami korbowodowymi.

Przedmiot wynalazku zostanie bliżej omówiony na przykładzie wykonania z powołaniem się na rysunek, na którym przedstawiono schemat kinematyczny układu korbowego. Układ stanowią dwa wały korbowe 1 i 2 połączone łożyskami korbowodowymi 3 i 4 z korbowodami 5 i 6. Korbowody 5 i 6 są połączone przegubem 7 z tłoczyskiem 8 tłoka 9 umieszczonego w cylindrze 10. Ruch posuwisto-zwrotny tłoka 9 w cylindrze 10 powoduje przeciwny obrót wałów korbowych 1 i 2 przy czym tłok nie przenosi siły normalnej gdyż wynikające z położenia korbowodów 5 i 6 obciążenie siłą normalną przenosi przegub 7 w którym siły te wzajemnie się znoszą.

Zastrzeżenie patentowe

Układ korbowy szczególnie silnika spalinowego, z n a m i e n n y t y m, że składa się z dwóch wałów korbowych (1) i (2) o osiach równoległych, przy czym oś cylindra (10) przechodzi przez środek odcinka

Łączącego środki czopów wałów korbowych (1) i (2) i leży w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny przechodzącej przez obie osie wałów korbowych (1) i (2) zaś tłoczek (8) tłoka (9) jest połączone przegubem (7) z korbami (5) i (6), połączonymi z wałami korbowymi (1) i (2) łożyskami korbami (3) i (4).

