

Warszawa, 21 września 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



FOI 5/18

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25209.

Ernst Schmid  
(Annecy, Francja).

Kl. ~~46 b<sup>1</sup>, 19/01~~  
14d, 5/18

**Rurowy suwak rozrządczy do czterosurowych silników spalinowych  
z przeciwbieżnymi tłokami, pracującymi we współosiowych cylindrach  
o wspólnej przestrzeni spalania.**

Zgłoszono 23 stycznia 1936 r.

Udzielono 9 lipca 1937 r.

Pierwszeństwo: 5 lutego 1935 r. (Niemcy).

Znane są rozrządy suwakowe czterosurowych silników spalinowych z przeciwbieżnymi tłokami, pracujące z jednym tylko suwakiem rurowym. Szczeliny suwaka rurowego leżą przy tym jednak w dwóch szeregach na różnych wysokościach, wskutek czego nie można zapobiec przesuwaniu po szczelinach pierścieni tłoka roboczego, co czyni możliwym zawiśnięcie na nich pierścieni. Dla usunięcia tej wady według niniejszego wynalazku suwak rurowy zaopatrzone jest w szereg szczelin, położonych na jednakowej wysokości, które na zmianę rozrządzają wlotem i wylotem. Szereg szczelin porusza się przy tym jedynie na

przestrzeni między drogami pierścieni tłokowych obu tłoków roboczych, a w swym położeniu środkowym szczeliny te łączą komory świec zapłonowych z wnętrzem suwaka rurowego.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy przez silnik przy odkorbowym wewnętrznym położeniu tłoków i środkowym położeniu suwaka; fig. 2 — częściowy przekrój przez cylinder z suwakiem w położeniu podczas wlotu mieszanki paliwowej; fig. 3 — także częściowy przekrój cylindra z suwakiem w położeniu podczas zapłonu i wzbuchu mie-

szanki paliwowej; fig. 4 — również częściowy przekrój przez tenże cylinder z suwakiem w położeniu podczas wylotu spalin. W dwóch cylindrach 1, 2, położonych współosiowo jeden nad drugim i sztywno połączonych ze sobą, poruszają się przeciwbieżnie napędzane za pomocą wałów korbowych 6 tłoki 3 i 4, zaopatrzone w pierścienie uszczelniające 5. Przestrzeń wzbuchowa 7 (fig. 3) jest wspólna dla obu cylindrów. Między ściankami cylindrów 1 i 2 i tłokami 3 i 4 znajduje się cienki cylindryczny suwak rurowy 8, który za pomocą urządzenia napędowego 10 o znanym układzie otrzymuje nierównomierny ruch postępowo-zwrotny. Liczba 11 oznacza wlot, liczba 12 — wylot cylindrów 1 i 2, a liczby 13 i 14 — świece zapłonowe. Suwak rurowy 8 posiada pośrodku jeden tylko szereg szczelin 15, za pomocą których odbywa się rozrząd wlotu 11 i wylotu 12. Krawędzie 17 szczelin 15, zwrócone poprzecznie do osi cylindra, leżą przy tym na zewnątrz wewnętrznej powierzchni cylindra, po której przesuwają się tłoki 3 i 4 (fig. 2, 3 i 4), tak iż nie może mieć miejsca zawiśnięcie pierścieni tłokowych 5 na szczelinach 15. Aby doszczelnienie suwaka 8 podczas suwu sprężania odbywało się przez ciśnienie wewnętrzne, w krawędziach 17 szczelin 15 znajdują się wycięcia 16. Ponieważ tłoki 3 i 4 biegną w przeciwnych kierunkach, więc

znoszą się wszystkie boczne naciski tłoków na suwak 8, co stanowi znaczną zaletę.

Oprócz wspomnianych wyżej zalet przedmiot niniejszego wynalazku posiada jeszcze i inne zalety. Ponieważ suwak 8 posiada tylko jeden szereg szczelin, więc szczeliny przepływowe mogą posiadać duże przekroje poprzeczne, ponieważ jedna z obu krawędzi 17 rozrządza wylotem, a druga — wlotem, przy czym w dodatku budowa takiego suwaka jest bardzo prosta.

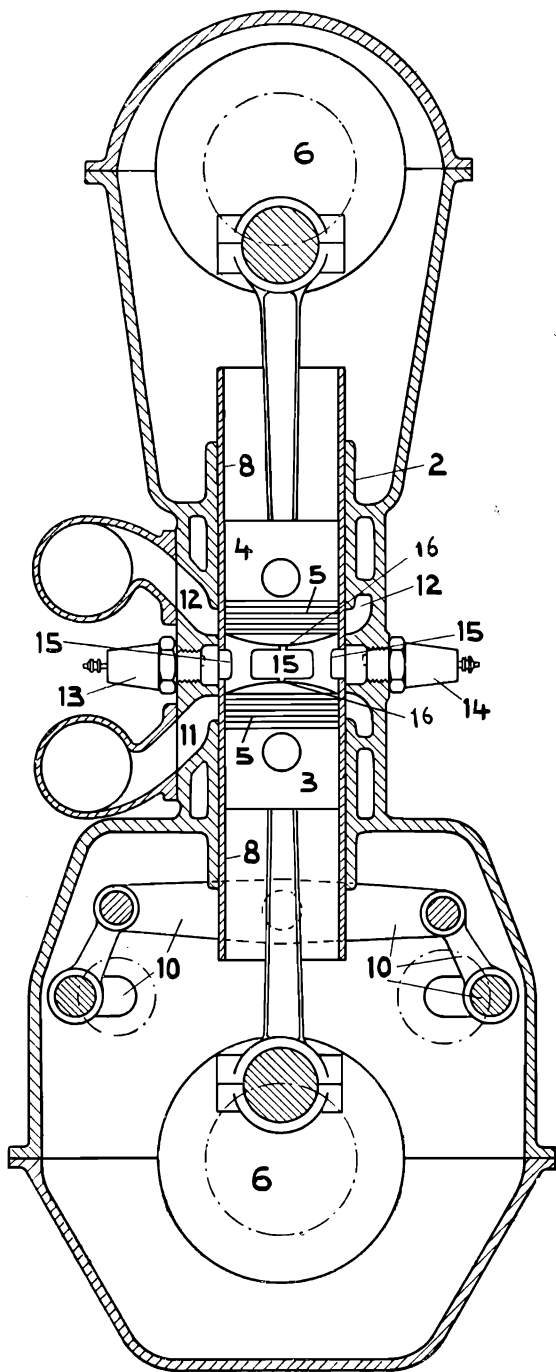
#### Zastrzeżenie patentowe.

Rurowy suwak rozrządczy do czterosurowych silników spalinowych z przeciwbieżnymi tłokami, pracującymi we współosiowych cylindrach o wspólnej przestrzeni spalania, znamienny tym, że posiada tylko jeden szereg szczelin (15), znajdujących się na jednym poziomie, które kolejno rozrządzają wlotem (11) i wylotem (12), przy czym ten szereg szczelin (15) porusza się jedynie między drogami pierścieni tłokowych (5) obu tłoków roboczych (3, 4) łącząc w swym położeniu środkowym komory świec zapłonowych (13) ze wspólną komorą spalania cylindrów roboczych silnika.

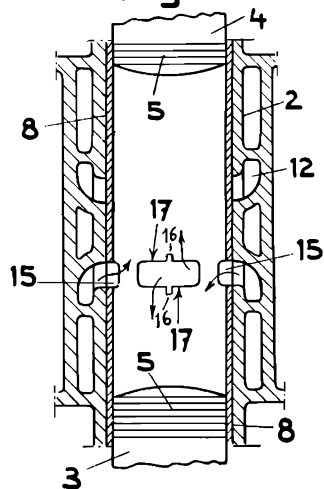
Ernst Schmid.

Zastępca: Inż. M. Brokman,  
rzecznik patentowy.

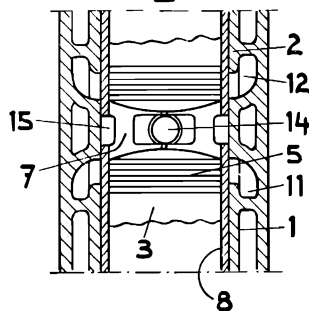
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**

