

5 czerwca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy

Biuro Patentowe

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY F02b, 19/04

Nr 3408.

Eugène Henri Tartrais
(Paryż, Francja).~~Kl 46 a 27.~~~~46a, 19/04~~**Silnik spalinowy z przedłużeniem tłoka.**

Zgłoszono 20 grudnia 1921 r.

Udzielono 10 listopada 1925 r.

Pierwszeństwo: 22 grudnia 1920 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy udoskonalenia tego typu silników spalinowych, w którym tłok zaopatrzony jest w przedłużenie, wchodzące w otwór, łączący cylinder z komorą spalania.

Właściwością znaną tego wynalazku jest to, że przez przedłużenie tłoka przechodzi jeden lub kilka kanałów, mających wyloty z jednej strony z boków, z drugiej zaś na powierzchni czołowej tegoż przedłużenia, tak iż przez nie może przejść niewielka część powietrza lub mieszanki palnej, sprężanej tłokiem, skoro tylko to przedłużenie tłoka wsunie się w otwór wyżej wzmiankowany.

Na rysunku, który przedstawia tytułem przykładu sposób urzeczywistnienia wynalazku, fig. 1 wyobraża przekrój części gór-

nej cylindra i tłoka silnika dwusuwowego, a fig. 2 — odmianę przedłużenia tłoka.

Tłok 1 oznaczony jest pełnymi liniami w położeniu, jakie zajmuje w części górnej cylindra 2 na krótko przed dotarciem do punktu martwego, a liniami przerywanymi w samym punkcie martwym. W położeniu dolnym tłok otworzył i zamknął otwory do wpuszczania powietrza przedmuchowego i cylinder 2 pobrał ładunek powietrza, sprężanego następnie ruchem powrotnym tłoka. Za dojściem tłoka do położenia, wskazanego liniami pełnymi, t. j. skoro krawędź 3 przedłużenia 4 znajdzie się na poziomie krawędzi 5 szyi 6, sprężone powietrze, znajdujące się w komorze 7, powstałej między tłokiem i ścianą cylindra, gwałtownie napływa do komory spalania 8 przez prześwit

pierścieniowy 9 pomiędzy 4 i 6, wirując w kierunku strzałek 10. Jednocześnie rozpylacz 11 wtryskuje paliwo w kierunku strzałek 12 równomiernie wokół swej osi. Strumień powietrza 13, w formie słupa pierścieniowego, wypływający z otworu pierścieniowego 9 porywa paliwo i rzuca je w wir powietrzny 10. Części lotniejsze paliwa zamieniają się w parę od razu i mieszają się z powietrzem. Części jeszcze płynne rzucone są siłą odśrodkową na ścianki komory 8, które, jako nie chłodzone wodą, są bardzo gorące (rozżarzone). Ta część paliwa przy zetknięciu się z gorącymi ściankami komory zamienia się w parę, i gaz, w ten sposób otrzymany, zostaje wciągnięty w wir 10. Pod wpływem zatem połączonego działania ciepła sprężania i ścianek następuje zapłon i spalanie odbywa się praktycznie równomiernie. Reszta przebiegu odbywa się w sposób znany.

Doświadczenie wykazało w tym sposobie pracy wadę następującą:

Prawdopodobnie jednak w praktyce przepływanie powietrza z przestrzeni 7 cylindra do przestrzeni 20 komory spalania odbywa się nie równomiernym strumieniem, lecz z pewnem falowaniem, powstającym pod wpływem spalania częściowego, zaczynającego się już na początku wtryskiwania paliwa. Z drugiej strony część zakreśkowana na rysunku, zawarta wewnątrz płaszcza powietrznego 13, stanowi strefę względnego spokoju. Nie jest przeto wykluczone, że wtrysnięte i nie spalone paliwo dostanie się przypadkiem do tej strefy w ilości zbyt wielkiej, by mogło dla braku powietrza spalić się albo przynajmniej spalić się racjonalnie.

Aby temu zaradzić, przedłużenie 4 tłoka otrzymuje postać, wskazaną na fig. 1, i zaopatrzone jest w kanały albo otwory 15, wywołujące odgałęzienia boczne strumienia głównego, wypływającego z wylotu pierścieniowego 9. Odgałęzienie to odgrywa jak gdyby rolę przedmuchu, wprowadzając do

wirów 10 paliwo, które znalazło się nie na właściwej drodze. Rzecz prosta, że kanałom tym można nadawać rozmaitą postać, a więc np. wskazaną na fig. 2, gdzie ma ona na celu zredukowanie szybkości powietrza. Gwałtowny bowiem strumień powietrza, skierowany na rozpylacz, spowodowałby odrzucenie paliwa na ściankę 16, która, jako chłodzona wodą 17 jest zimną, co stoi w sprzeczności z zadaniem tego przyrządu.

W obu przytoczonych przykładach szybkość powietrza, przepływającego przez kanały w przedłużeniu tłoka, jest zmniejszona: według fig. 1 — przez zbieżność kanałów 15, według zaś fig. 2 — przez zastosowanie małej komory rozprężczej 18, zaopatrzonej w szerokie wyloty 19.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Silnik spalinowy z wtryskiwaniem paliwa płynnego, w którym tłok posiada przedłużenie, wchodzące do otworu, łączącego cylinder z komorą spalania, znamienny tem, że przez przedłużenie to przechodzi kilka kanałów, które mają wyloty z jednej strony z boku, a z drugiej na powierzchni czołowej przedłużenia, przez które to kanały może przepływać niewielka część powietrza, sprężanego tłokiem, skoro przedłużenie wchodzi do pomienionego otworu.

2. Silnik spalinowy według zastrz. 1, znamienny tem, że kanały (15), przechodzące przez przedłużenie (4), zbiegają się ku środkowi powierzchni czołowej tegoż.

3. Silnik spalinowy według zastrz. 1, znamienny tem, że przedłużenie (4) tłoka posiada wewnątrz komorę rozprężczą (18), do której z boku przeprowadzone są małe kanałiki, a od powierzchni czołowej przedłużenia — kanały o przekroju znacznie szerszym.

E. H. Tartrais.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1

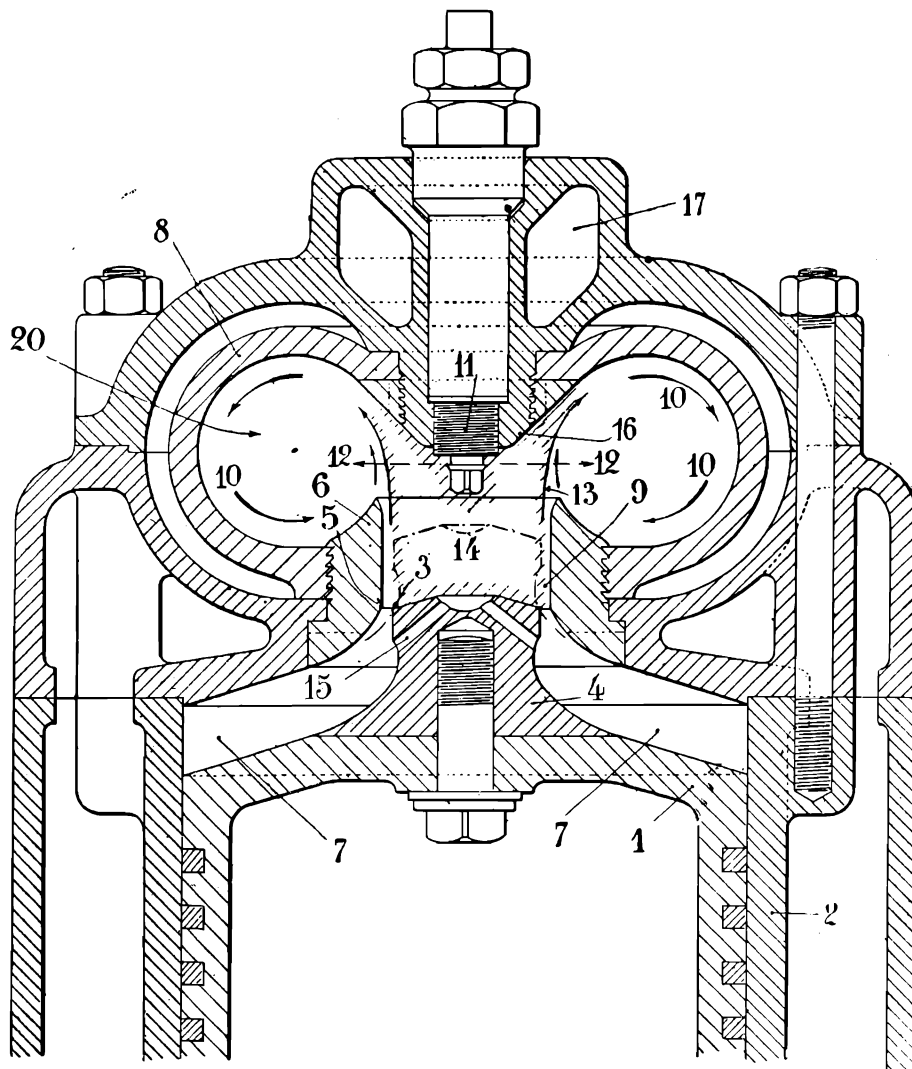


Fig.2

