

1 sierpnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



F026, 75/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6000.

Tadeusz Baudouin de Courtenay
(Warszawa, Polska).

~~Kl. 46 a 33.~~

46 a, 75/12

Sposób wywoływania zapłonu w cylindrach silnika wybuchowego.

Zgłoszono 30 czerwca 1924 r.

Udzielono 30 września 1926 r.

Częste psucie się świec w silnikach wybuchowych, a zwłaszcza lotniczych, oraz udatne doświadczenia z zatrzymywaniem działania iskrownic na odległość przy pomocy fal elektromagnetycznych — są przyczyną zatrzymywania się tych silników.

Niespodziewane zatrzymanie się silnika w locie zmusza pilota do lądowania na niewygodnym terenie i bywa często przyczyną katastrofy.

Wynalazek niniejszy dotyczy nowego sposobu zapalania mieszanki w cylindrach silnika lotniczego i ma na celu zupełne u niezależnienie go od wpływu fal elektromagnetycznych lub od uszkodzeń świec i iskrownic.

Wynalazek polega na tem, że cylindry wielocylindrowego silnika wybuchowego

połączone są między sobą kolejno rurkami, przez które przenosi się płomień z cylindra, w którym rozpoczyna się rozprężenie, do cylindra, zawierającego już sprężoną mieszankę. Dla dokładnego wyznaczenia chwili przenoszenia się płomienia w rurkach osadzone są zawory, sterowane np. zapomocą ksiuków.

Regulowanie chwili zapłonu może być uskutecznione przez nadawanie wałkowi ksiukowemu pewnego wyprzedzenia lub opóźnienia w stosunku do wału głównego.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku w zastosowaniu do silnika o 6 cylindrach, rozmieszczonych równolegle do wału głównego, pierścieniowo i stycznie względem siebie. Takie rozmieszczenie cylindrów silnika

dwusuwowego pozwala na osiągnięcie minimalnej długości rurek łącznikowych, gwarantując zupełnie pewny zapłon.

Fig. 1 przedstawia podłużny przekrój silnika wzdłuż linii *A — B* na fig. 2.

Fig. 2 przedstawia z prawej strony poprzeczny przekrój silnika wzdłuż linii *C — D* na fig. 1, z lewej zaś strony widok silnika z przodu.

Działanie urządzenia zapalającego jest następujące: przy obracaniu wału korbowego 12 ręcznie lub przy pomocy specjalnego rozrusznika cylindry 1, 2, 3, 4, 5 i 6 wskutek działania sprężarki 22 i karburatora 23 napełniają się mieszaną wybuchową. Następnie, uruchomiona iskrownica rozruchowa z rozdzielaczem sprzężonym z wałem silnika daje pierwszy zapłon w tym cylindrze (np. 1 na fig. 2), w którym mieszanina jest w tej chwili sprężona. Przy dalszym obrocie wału 12 sprężanie mieszaniny w cylindrze 2 kończy się i w tej chwili kłuski 10 otwiera zawór 9; wskutek tego palące się gazy z cylindra 1 przepływają przez kanał 8 do cylindra 2, gdzie zapalają mieszaninę. W ten sam sposób zapłon z cylindra 2 przenosi się kolejno do cylindrów 3, 4, 5, 6, skąd znowu wraca do cylindra 1 i t. d.

Po pierwszym wybuchu w którymkolwiek z cylindrów następne zapłony odbywają się bez udziału świec 7, które służą tylko przy uruchamianiu silnika.

Kłuski 10 sprzężone są z wałem korbowym 12 przy pomocy kół zębatach 31, 30, 28, 27 oraz wałków 29 i 26 w ten sposób, iż obracają się w tym samym kierunku i z tą samą szybkością jak wał 12. W kole 31 umieszczony jest mechanizm, sterowany z zewnątrz, który pozwala zmieniać położenie tego koła względem wału 12 i osiągnąć w ten sposób wyprzedzenie lub opóźnienie otwarcia zaworów 9, a wskutek tego i regulowanie chwili zapłonów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wywoływania zapłonów w cylindrach silnika wybuchowego, znamieny tem, że do cylindra, zawierającego sprężoną mieszaninę, przenosi się przez wąską rurkę zamykaną zaworem płomień z cylindra, w którym ostatnio odbył się zapłon, zapłon zaś pierwszy wywołuje się w dowolny znany sposób.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że w celu regulowania chwili zapłonu zmieniana jest chwila otwarcia zaworu w cienkiej rurce przez nadanie wałkowi sta widłowemu wyprzedzenia lub opóźnienia względem wału głównego.

Tadeusz Baudouin
de Courtenay.

Fig. 1.

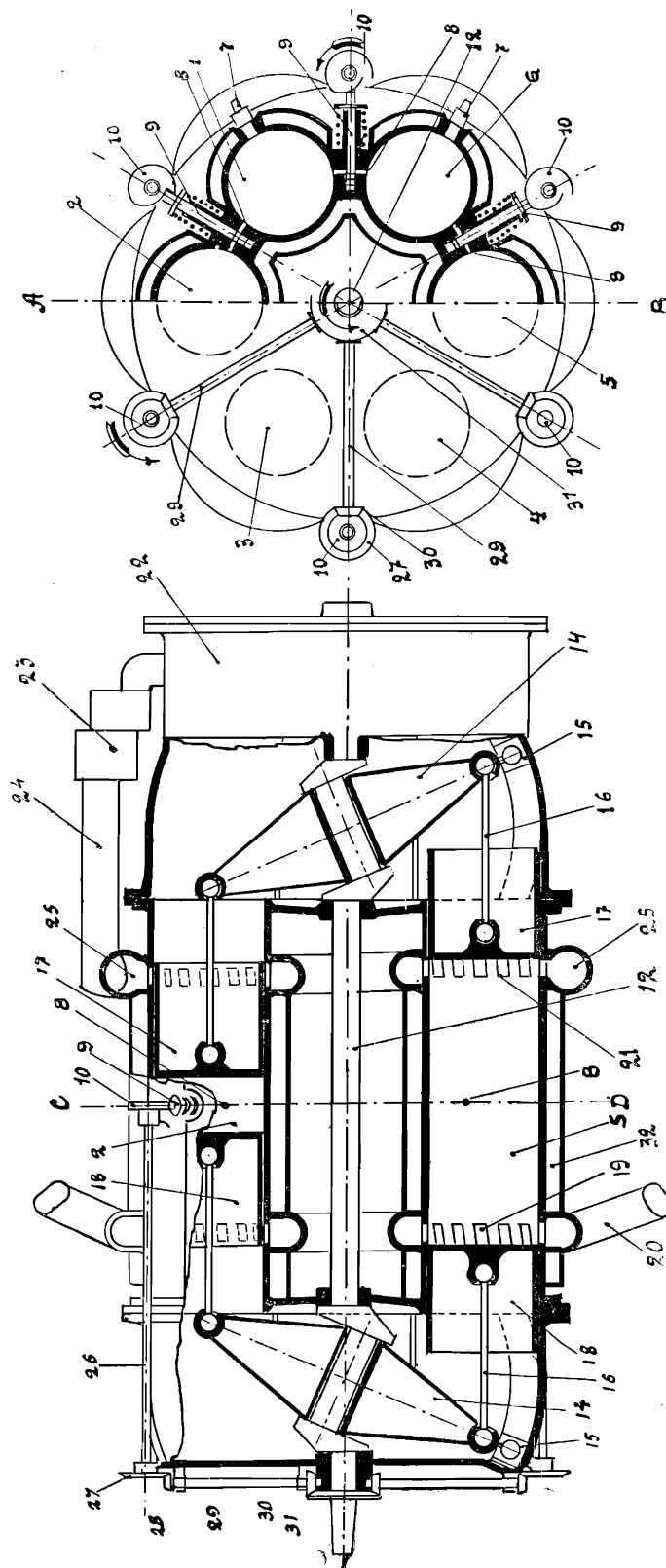


Fig. 2.