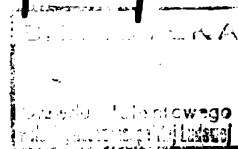


Warszawa, 23 czerwca 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



F02p 5/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26530.

Kl. 46 c³, 17/01.

46 k, 5/08

Robert Bosch Aktiengesellschaft
(Stuttgart, Niemcy).

**Urządzenie zapłonowe do silników spalinowych zaopatrzone w dwa magneto
do przestawiania chwili zapłonu.**

Zgłoszono 15 maja 1936 r.

Udzielono 27 kwietnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 23 lipca 1935 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia zapłonowego do silników spalinowych z dwoma zespołami świec, zasilanych z dwóch niezależnie pracujących magneto, umożliwiających samoczynne przestawianie chwili zapłonu. Silniki samolotowe o znacznej mocy wykazują często bardzo powolny rozruch przy zastosowaniu samoczynnych urządzeń nastawczych, przedstawiających chwilę zapłonu za pomocą mas zamachowych, lub też masy te nie mogą w ogóle osiągnąć niezbędnej pełnej szybkości obrotowej, ponieważ nie otrzymują dostatecznego przyspieszenia przy opóźnionym zapłonie, występującym podczas jałowego

biegu silnika. Ażeby nadać odpowiednio wielkie przyspieszenie silnikowi i napędzanym przezeń masom zamachowym, należałoby przestawiać zapłon jednego z zapłonników magneto ręcznie, co jednakże jest niedogodne, szczególnie w samolotach, a to z powodu niezbędnego wówczas nastawczego urządzenia drążkowego.

W urządzeniu według wynalazku jedno z dwóch magneto nastawione jest podczas biegu jałowego na zapłon wcześniejszy niż drugie, przy czym to pierwsze magneto jest jednakże podczas jałowego biegu silnika odłączone, a zostaje natomiast włączone w obwód urządzenia zapłonowego w chwili

przejścia silnika do roboczej szybkości obrotowej. Po osiągnięciu przez silnik pewnej określonej normalnej liczby obrotów obydwie magneto zapłonowe nastawiane są na tę samą wczesną chwilę zapłonu.

Na rysunku przedstawiony jest układ połączeń urządzenia zapłonowego według wynalazku.

Urządzenie zapłonowe składa się z dwóch magneto zapłonowych *A* i *B*, pracujących zupełnie niezależnie od siebie. Każde z magneto zapłonowych posiada uzwojenie zapłonowe *a*, przerywacz *b* i rozdzielacz *c*, przy czym zasila jeden zespół świec *d* silnika. Oba magneto zapłonowe wyposażone są w regulator chwili zapłonu (nie przedstawiony na rysunku), działający w zależności od liczby obrotów silnika. Poza tym każde magneto zapłonowe zaopatrzone jest w zwykły wyłącznik zwarciový *e*, za pomocą którego odnośne magneto może być w razie potrzeby odłączone całkowicie z obwodu urządzenia zapłonowego. Regulator chwili zapłonu magneto zapłonowego *A* jest tak nastawiony, aby przy pełnych obrotach silnika przestawiał chwilę zapłonu o kąt α przed górnym martwym położeniem (*OT*) każdego z tłoków silnika, podczas biegu jałowego zaś o kąt β przed górnym martwym położeniem każdego z tłoków silnika. Regulator magneto zapłonowego *B* jest tak nastawiony, aby przesuwał przy pełnych obrotach silnika chwilę zapłonu również o kąt α przed górnym martwym położeniem każdego z tłoków silnika, a podczas biegu jałowego natomiast regulator nastawiał chwilę zapłonu tak, aby odpowiadała położeniu każdego z tłoków silnika w górnym położeniu martwym lub nawet o pewien kąt γ poza tym położeniem. Podczas biegu jałowego zapłon silnika jest przeto skuteczniány przez magneto zapłonowe *A* o kąt β wcześniej, niż to skuteczniałoby magneto zapłonowe *B*.

Podczas biegu jałowego zwiera się krótko magneto zapłonowe *A*, tak iż działa jedynie magneto zapłonowe *B*. Ażeby przejść z biegu jałowego do pełnej liczby obrotów silnika, należy włączyć magneto zapłonowe *A*. Dzięki temu chwila zapłonu w zespole świec, zasilanym przez magneto zapłonowe *A*, przesuwa się o kąt β przed górnym martwym położeniem każdego z tłoków silnika, a dzięki temu przesunięciu ku przodowi chwili zapłonu przyspieszenie silnika wzrasta tak znacznie, iż silnik w ciągu bardzo krótkiego czasu osiąga swe pełne obroty.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie zapłonowe do silników spalinowych, zaopatrzone w dwa magneto, do przestawiania chwili zapłonu, posiadające ponadto dwa zespoły świec, zasilanych z powyższych dwóch magneto, pracujących niezależnie od siebie i zaopatrzonych w samoczynny regulator do przestawiania chwili zapłonu tych magneto, znamienne tym, że posiada jedno magneto (*A*) zespołu dwóch magneto zapłonowych (*A* i *B*) nastawione podczas biegu jałowego na wcześniejszą chwilę zapłonu, niż drugie magneto (*B*), przy czym to pierwsze magneto (*A*) pozostaje na początku uruchomienia silnika odłączone z obwodu zapłonowego, a włączane jest dopiero do tego obwodu w chwili osiągnięcia przez silnik roboczej liczby obrotów, przy czym oba magneto zapłonowe nastawione są po osiągnięciu pełnej liczby obrotów silnika na tę samą wcześniejszą chwilę zapłonu.

2. Urządzenie zapłonowe według zastrz. 1, znamienne tym, że każde z magneto zapłonowych (*A* i *B*) posiada odrębny regulator, który tak nastawia wałek kciukowy odnośnego przerywacza (*b*), iż przy liczbie obrotów, odpowiadającej jałowemu biegowi silnika, chwila zapłonu w magneto zapłonowym, odłączonym z obwo-

du zapłonowego, odpowiada położeniu tłoków roboczych przed górnym odkorbowym martwym punktem, natomiast w magneto zapłonowym, włączonym w obwód zapłonowy, chwila zapłonu odpowiada położeniu tłoków roboczych silnika w górnym odkorbowym martwym punkcie lub też położe-

niu tych tłoków tuż za tym punktem.

Robert Bosch
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

