

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32300

Kl. 46 c³, 13/01

Robert Bosch G. m. b. H., Stuttgart

Urządzenie zapłonowe do silników spalinowych

Zgłoszono 18 lipca 1940

Udzielono 20 października 1943

Pierwszeństwo: 10 czerwca 1939 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia zapłonowego do silników spalinowych, z kondensatorem, który po naładowaniu zostaje wyładowany poprzez świecę z iskrą ślizgową, przy czym ze świecą jest włączony szeregowo iskiernik. W znanym urządzeniu zapłonowym tego rodzaju prąd jest doprowadzany do świec poszczególnych cylindrów przez rozdzielacz szczotkowy. Taki rozdzielacz jednakże nie jest korzystny, gdyż nie przerywa prądu zapłonowego natychmiast po naładowaniu kondensatora, wskutek czego część ładunku kondensatora powraca przez rozdzielacz. Według niniejszego wynalazku wada ta zostaje usunięta w ten sposób, że zamiast rozdzielacza szczotkowego zostaje zastosowany rozdzielacz tak zwany prze-

skokowy, powodujący przeskok iskry. Celowo przy tym iskiernik oraz kondensator umieszcza się możliwie blisko świecy lub nawet w samej świecy. W ten sposób włącznie tylko przewody pomiędzy kondensatorem i świecą zostają narażane na silne uderzenia wyładowcze. W razie umieszczenia iskiernika w świecy i kondensatora obok świecy tylko sama świeca podlega silnym uderzeniom, a prócz tego odpada opór przewodów pomiędzy kondensatorem i świecą, co zapobiega osłabieniu iskry w świecy.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku, przy czym

fig. 1 przedstawia schemat połączeń urządzenia zapłonowego, a

fig. 2 — przekrój świecy powyższego urządzenia.

Opisane urządzenie zapłonowe posiada baterię *a* jako źródło prądu. Do baterii jest przyłączone uzwojenie *b* niskiego napięcia cewki zapłonowej. W obwód prądu jest włączony przerywacz *c*.

Uzwojenie *d* wysokiego napięcia jest połączone z rozdzielaczem *e*. Do wycinaków *f* rozdzielacza są przyłączone świece *g* z iskrą ślizgową, przed którymi włączone są iskierniki *h*. Równolegle do każdej świecy i iskiernika jest włączony kondensator *i*.

Szczególnie dobre rozwiązanie przedstawia urządzenie zapłonowe, w którym iskiernik i kondensator są umieszczone bezpośrednio przy świecy (fig. 2). Świeca posiada izolujący kadłub *10*, zaopatrzony w podłużny kanał *11*, służący do umieszczenia w nim elektrody *12*. Kanał *11* na swym końcu, położonym po stronie przyłączenia, jest rozszerzony i tworzy komorę *13*. W komorze tej umieszczony jest iskiernik *14*, który tworzy koniec *15* elektrody *12* i trzpień *16* pokrywki *17*, umocowanej na izolującej części *10*. Na zapłonowym końcu świecy kadłub izolujący przylega do zewnętrznej oprawy świecy i jest doprowadzony do jej końca. W tym miejscu elektroda jest zakończona główką *18*, która zakrywa powierzchnię czołową izolacji i dochodzi tak daleko do jej brzegu, że pomiędzy brzegami główki i zewnętrznej oprawy świecy pozostaje odległość około 0,1—0,3 mm. Na pokrywce *17* jest umocowany kondensator *19*, którego jedna okładzina jest połączona z pokrywką, a druga — z zewnętrzną oprawą świecy lub z inną uziemioną częścią urządzenia.

Oprócz już wspomnianej zalety, że tylko pewna niewielka część urządzenia podlega uderzeniom przy wyładowaniach kondensatora, urządzenie zapłonowe według

niniejszego wynalazku posiada jeszcze tę zaletę, że usuwanie zakłóceń w takim urządzeniu można przeprowadzać znacznie łatwiej, aniżeli w urządzeniu posiadającym jeden wspólny kondensator, włączony przed rozdzielaczem, ponieważ część o wysokiej częstotliwości, szczególnie wywołująca zakłócenia, znajduje się w świecy lub też w bezpośredniej jej bliskości.

Możliwe jest również zastąpienie kondensatorów całkowicie lub częściowo przez odpowiednie wykonanie przewodów łączących rozdzielacz ze świecami, np. przez zaopatrzenie przewodów w metalowy płaszcz, który wówczas działa jednocześnie jako ochrona przeciwko zakłóceniom.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Urządzenie zapłonowe do silników spalinowych, zaopatrzone w rozdzielacz i połączone z nim świece, z włączonym szeregowo iskiernikiem i z kondensatorami, które są połączone równolegle z każdą ze świec i każdym z iskierników, znamienne tym, że jako rozdzielacz zastosowany jest rozdzielacz przeskokowy, powodujący przeskok iskry.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że iskiernik i kondensator są umieszczone bezpośrednio przy świecy.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że iskiernik jest wbudowany w świecy, a kondensator obok świecy.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że kondensatory są zastąpione przez odpowiednie wykonanie przewodów łączących rozdzielacz ze świecami, np. przez zaopatrzenie tych przewodów w metalowe płaszcze.

Robert Bosch G. m. b. H.

Zastępca: inż. Cz. Raczynski

rzecznik patentowy

