

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29577.

Kl. 24 e, 13/01.

Hansa - Gas - Generatoren G. m. b. H., Berlin-Reinickendorf. *C10J, 3/72*

Urządzenie do rozdmuchiwania lub rozniecania czadnic.

Zgłoszono 6 lutego 1939 r.

Udzielono 1 lutego 1941 r.

Pierwszeństwo: 7 lutego 1938 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do rozdmuchiwania lub rozniecania czadnic za pomocą przyłączonego do nich silnika spalinyowego. Rozruch silnika spalinyowego, napędzanego gazem czadnicy, przy rozdmuchiwaniu lub rozniecaniu czadnicy odbywa się w znany sposób przy pomocy mieszanki benzynowo-powietrznej, przy czym przez częściowe zamknięcie dopływu gazu silnik działa częściowo jako pompa, to znaczy cylindry, napędzane mieszanką benzynowo-powietrzną, wsysają jednocześnie powietrze przez czadnicę dopoty, dopóki czadnica nie zacznie wytwarzać dobrego gazu. W urządzeniach tego

rodzaju działanie pompujące jest słabe, a kierowca musi ciągle zmieniać dopływ powietrza zewnętrznego do mieszalnika gazu i powietrza tak długo, dopóki silnik nie zacznie pracować zużywając wytworzony gaz.

W czadnicach, opartych na zasadzie prądu poprzecznego, które ze względu na małe rozmiary strefy gazowania wymagają tylko małych ilości powietrza do rozdmuchania lub rozniecania, proponowano przewód gazowy do silnika zdławić całkowicie, a za przepustnicami wprowadzić przyłączenie gaźnika benzynowego, który jest połączony z przewodem gazowym, pro-

wadzącym do czadnicy, tak iż powietrze, potrzebne do gaźnika, jest pobierane z czadnicy, pracującej wówczas w podciśnieniu. W czadnicach, nie pracujących na zasadzie prądu poprzecznego, działanie pompujące w tym urządzeniu jest bardzo niepewne, a rozniecanie czadnicy wymagałoby za dużo czasu. Tak samo zresztą i tu potrzebna jest stała regulacja dopływu powietrza zewnętrznego, aby silnik w ogóle mógł pracować przy użyciu mieszanki benzynowo-powietrznej.

W odróżnieniu od znanych urządzeń proponuje się według wynalazku urządzenie, w którym z odgałęzień gazowych, prowadzących do poszczególnych cylindrów silnika, część może być zamykana za pomocą wbudowanych urządzeń zamykających, a za urządzeniem lub urządzeniami zamykającymi znajdują się przewody przyłączeniowe gaźników pomocniczych, tak iż część cylindrów silnika pracuje jako silnik, a pozostała część pracuje jako zwykła pompa. W ten sposób osiąga się tę korzyść, że czadnica przy rozdmuchiwanie lub rozniecaniu wytwarza bardzo szybko dobry gaz. Dalszą korzyścią jest to, że gdy do cylindrów silnika, działających jako pompa, napłynie dobry gaz, to ten gaz po zmieszaniu z powietrzem zewnętrznym zaczyna spalać się, to znaczy i te cylindry zaczynają pracować. Dla sprawdzenia czy gaz jest dobry wystarczy doprowadzić na chwilę powietrze zewnętrzne do mieszalnika gazowo-powietrznego, tak iż nie ma potrzeby kłopotliwego i nader czułego regulowania dopływu powietrza zewnętrznego, jak w znanych urządzeniach. Po stwierdzeniu istnienia palnego gazu usuwa się dławienia przewodów odgałęźnych do cylindrów pracujących na mieszance benzynowo-powietrznej i zamyka się dopływ benzyny tak, iż również i te cylindry zaczynają pracować na gazie z czadnicy.

Zasadniczo jest rzeczą obojętną, ile cylindrów pracuje jako silnik albo jako

pompa. Najlepiej jest jednak, gdy połowa cylindrów pracuje jako pompa, pozostałe zaś jako silnik i uskutecznia się rozdział odpowiedni do układu zapłonowego tak, iż zawsze tylko co drugi cylinder działa jako pompa. Można jednak również wprowadzając działanie pompy ominąć dwa lub kilka cylindrów położonych w układzie zapłonowym jeden za drugim, co przy większych stosowanych często liczbach obrotu jest zupełnie możliwe.

Na rysunku przedstawiono schematycznie dwa przykłady wykonania wynalazku, przy czym silnik cylindrowy jest przedstawiony w widoku z góry z przewodami gazowymi w przekroju.

Przewód 1, który prowadzi od czadnicy i w który jest włączony mieszalnik gazowo-powietrzny 8, rozdziela się według fig. 1 w znany sposób przed silnikiem na dwa odgałęzienia 2 i 3, z których każde zasila po dwa cylindry 4 silnika.

W przewodzie odgałęźnym 3 jest włączona przepustnica 5, za którą ma ujście do przewodu odgałęźnego 3 przewód 6 gaźnika 7, tak iż przy rozruchu silnika przy zamkniętej przepustnicy 5 cylindry 4a silnika są napędzane mieszanką benzynowo-powietrzną, natomiast cylindry 4b pracują jako pompa, wsysając powietrze przez czadnicę, która w ten sposób zostaje rozdmuchana lub rozniecona. Podczas rozniecania przepustnica 8a za mieszalnikiem 8 jest otwarta, natomiast dopływ powietrza zewnętrznego do mieszalnika 8 jest zamknięty przepustnicą 8b. Gdy silnik biegnie przez pewien czas, to przez otwarcie przepustnicy 8b wprowadza się powietrze zewnętrzne do mieszalnika 8, a gdy w tym czasie wytwarza się już dobry palny gaz, to cylindry 4b, pracujące przy rozruchu jako pompa, zaczynają pracować na mieszance gazowo-powietrznej, co kierowca natychmiast zauważy i otworzy przepustnicę 5, wyłączając równocześnie gaźnik benzynowy 7, tak iż teraz i cylin-

dry 4a zaczynają pracować na gazie, wytworzonym w czadnicy.

Przy rozruchu silnika postępuje się najlepiej w ten sposób, że najpierw zamyka się przepustnicę 8a, a otwiera się przepustnicę 5, tak iż rozrusza się wszystkie cylindry 4 silnika mieszkanką benzynowo-powietrzną aż do osiągnięcia normalnej ich temperatury. Aby tę pracę umożliwić tylko za pomocą gaźnika, przyłącza się ujście 6 gaźnika 7 do przewodu odgałęźnego 3, tak że mieszkankę benzynowo-powietrzną doprowadza się do wszystkich cylindrów równomiernie lub jak najbardziej równomiernie.

Na fig. 2 przewód dopływowy gazu 1 posiada cztery odgałęzienia 9, 10, 11 i 12, z których każde prowadzi do innego cylindra 4 silnika. W obu odgałęzieniach 10 i 11 są umieszczone przepustnice 13, a za nimi są wprowadzone przewody gaźnika benzynowego 14 tak, iż po zamknięciu przepustnic 13 obydwie cylindry 4a silnika są zasilane z gaźnika 14 mieszkanką benzynowo-powietrzną, natomiast cylindry 4b działają jako pompa. Oczywiście dla każdego z odgałęzień 10 i 11 przewidziany jest oddzielny gaźnik, przy czym jeden lub kilka gaźników może zasilać mniej lub więcej niż dwa cylindry silnika mieszkanką benzynowo-powietrzną przy rozruchu. Poza tym działanie jest takie same, jak urządzenia według fig. 1.

Przewody odgałęźne 3 (fig. 1) i 10, 11 (fig. 2), w których są umieszczone przepustnice 5 i 13, są najlepiej rozszerzone w porównaniu z przewodami odgałęźnymi 2 względnie 9, 12, tak iż skutek tego strata przepływu, wywołana przez włączenie przepustnic 5 i 13, jest wyrównana w stosunku do straty odpowiednich przewodów odgałęźnych 2 względnie 9, 12. Przepustnice 5 i 13 mogą być umieszczone również w specjalnych złączkach, włączonych do przewodów odgałęźnych; wówczas do tych złączek są doprowadzane,

najlepiej, przyłączenia gaźników 7 względnie 14.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do rozdmuchiwania lub rozniecania czadnicy za pomocą silnika spalinowego, przyłączonego do czadnicy, znamienne tym, że z gazowych przewodów odgałęźnych, prowadzących do poszczególnych cylindrów silnika, część może być zamykana za pomocą włączonych urządzeń zamykających, a za tym urządzeniem lub urządzeniami są wprowadzone przewody przyłączeniowe z gaźników pomocniczych, tak iż część cylindrów silnika pracuje jako silnik, a druga część jako pompa.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w silnikach cztero cylindrowych przewód dopływowy gazu posiada cztery prowadzące do cylindrów silnika (4) przewody odgałęźne, z których dwa, np. obydwie środkowe, mogą być zamykane za pomocą narządów zamykających (13), za którymi są wprowadzone przyłączenia gaźnika benzynowego (14) do tych przewodów odgałęźnych.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że przewód dopływowy gazu przed silnikiem dzieli się na dwa przewody odgałęźne (2, 3), prowadzące do dwóch położonych jeden za drugim cylindrów (4) silnika, przy czym jeden przewód (3) może być zamykany za pomocą przepustnicy (5), za którą włączony jest przewód (6) gaźnika benzynowego (7).

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że przewody odgałęźne (3 względnie 10, 11) przynajmniej w tych częściach, w których znajdują się urządzenia zamykające, są rozszerzone w stosunku do odpowiednich przewodów odgałęźnych (2 względnie 9, 12), tak iż wszystkie przewody stawiają jednakowy lub prawie jednakowy opór dla przepływu.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4,

znamiennie tym, że gaźnik pomocniczy jest przyłączony do jednego z przewodów odgałęźnych tak, iż przy zamkniętej przepustnicy (8a) w przewodzie dopływowym gazu (1) i otwartych przepustnicach (5 względnie 13) w przewodach odgałęźnych do wszystkich cylindrów silnika może być doprowadzana równomiernie lub prawie

równomiernie mieszanka benzynowo-powietrzna.

H a n s a - G a s - G e n e r a t o r e n
G. m. b. H.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

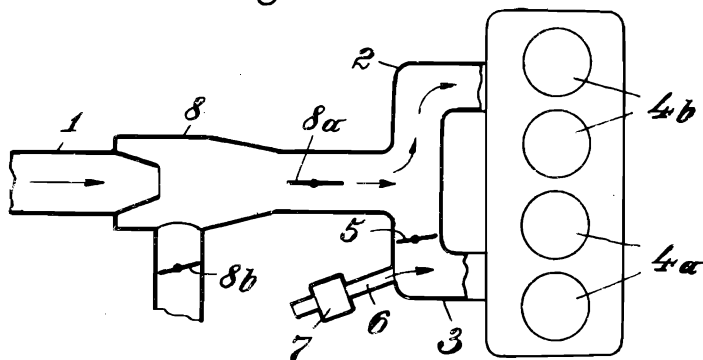


Fig. 2

