

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31659

Kl. 24 e, 13/01

Deutsche Vergaser-Gesellschaft, Berlin

0107

3/72

Urządzenie do rozniecania generatorów gazu

Zgłoszono 16 sierpnia 1941

Udzielono 1 kwietnia 1943

Pierwszeństwo: 2 września 1940 dla zastrz. 1; 3 lutego 1941 dla zastrz. 2, 3 (Niemcy)

Znany jest już szereg sposobów rozniecania generatorów gazu. Stosowano w tym celu na przykład działanie kominka, połączonego rurami z mającym być roznieconym generatorem gazu. Sposób ten jest jednak nie tylko sam przez się bardzo kłopotliwy, gdyż generator gazu musi być przede wszystkim za każdym razem oczyszczany, lecz wymaga prócz tego odpowiedniej i wystarczającej instalacji, zawierającej kominek. Praktycznie korzystniejszym, w przeciwstawieniu do wyżej podanego sposobu, okazało się rozniecanie generatora gazu przy pomocy ręcznych lub elektrycznych miechów, które niezbędny do tego strumień powietrza bądź przetłaczają przez generator, bądź też go wsysają. Rzeczywiście

zdatne do użytku miechy ręczne zajmują jednak przeważnie stosunkowo dużo miejsca, a miechy elektryczne wymagają nie tylko maszyny do napędu oraz przynależnych do niej urządzeń włączających, lecz również i specjalnego źródła prądu, przeważnie więc własnej baterii o bardzo znacznej pojemności. Przy generatorach gazu, pracujących w połączeniu z silnikami spalinowymi, próbowano, w celu uniknięcia niekorzystnego posługiwania się dodatkowymi dmuchawami z urządzeniem do ich napędu itd., wykorzystać przy rozniecaniu generatora gazu działanie ssące silnika spalinowego, a mianowicie bądź przez częściowe otwarcie dławika dopływu gazu w przewodzie, prowadzącym z generatora

gazu do silnika spalinowego, bądź też w instalacjach z wielocylindrowymi silnikami spalinowymi przez działanie ssące pewnej ilości odłączonych cylindrów silnika spalinowego, w którym podczas rozniecania generatora gazu pracuje tylko pewna część istniejących w silniku cylindrów. Lecz i ten sposób rozniecania generatora gazu nie jest pozbawiony wad: przy częściowym otwarciu dławika dopływu gazu, umieszczonego w przewodzie prowadzącym z generatora gazu do silnika spalinowego, nieuniknione jest silne zanieczyszczanie, a nawet i całkowite zatkanie smołą drogi, przez którą przepływa gaz, oraz cylindrów silnika spalinowego, podczas gdy przy wykorzystywaniu działania ssącego części cylindrów silnika spalinowego nie tylko cylindry te są narażone na zanieczyszczenie oraz zatkanie smołą, lecz powstają jeszcze bardzo szkodliwe nierównomierne nagrzewania się pracującego tylko częścią swych cylindrów silnika spalinowego.

Przedmiot wynalazku stanowi urządzenie do rozniecania generatorów gazu, w którym wady te są usunięte. Wynalazek polega w swych głównych zasadach na tym, że w przewód wylotowy silnika spalinowego zostaje włączone urządzenie w postaci inżektora, połączone swym przewodem ssącym z generatorem gazu w ten sposób, że podczas pracy silnika spalinowego wsysa ono strumień świeżego powietrza poprzez palenisko generatora gazu, korzystnie w kierunku gazowania w generatorze gazu. Urządzenie według wynalazku w niektórych przypadkach może być, w związku z instalacją do oczyszczania dostarczonych przez generator gazu gazów, z korzyścią skonstruowane tak, że w przewodzie, prowadzącym z generatora gazu do urządzenia ssącego, jest umieszczony specjalny narząd przełączający, do którego jest dołączone odgałęzienie, prowadzące poprzez zbiornik do oczyszczania (osadnik) do silnika spalinowego.

Dalsze korzystne szczegóły wynalazku są widoczne z rysunku, na którym przedstawiono jako przykład wykonania odmianę wynalazku, nadającą się przeważnie dla pojazdów mechanicznych o napędzie gazem drzewnym.

Generator gazu 1 połączony jest z silnikiem spalinowym 7 przewodami 2, 4 i 6, przy czym pomiędzy części przewodów 4 i 6 włączono zbiornik do oczyszczania (osadnik) 5, a pomiędzy części przewodów 2 i 4 — narząd przełącznikowy, na przykład w postaci zaworu 3 o trzech kanałach. W przewód wylotowy 8 silnika spalinowego 7 jest włączone, względnie do odprowadzającego gaz przewodu 8 jest dołączone, urządzenie silnie ssące 9, w które wchodzi koniec przewodu 10, który może być połączony za pomocą przełącznika 3 z generatorem gazu 1. Dzięki urządzeniu ssącemu 9 gazy wylotowe, uchodzące przez odprowadzający gaz przewód 8, wywierają silne działanie ssące na koniec przewodu 10, z którego działanie to poprzez narząd przełącznikowy 3 i przewód 2 przenosi się aż do strefy żaru generatora gazu 1. Na skutek tego przy pracy silnika spalinowego wsysany jest poprzez palenisko generatora gazu silny strumień świeżego powietrza w kierunku wytwarzania się gazu.

Sposób działania opisanej wyżej instalacji jest następujący.

Po napełnieniu przeznaczonego na materiał opałowy szybu generatora gazu 1 i wprowadzeniu do jego paleniska lontów lub podobnych materiałów, silnik spalinowy 7 należy uruchomić w znany sposób za pomocą płynnego paliwa. Gazy wylotowe, uchodzące na zewnątrz poprzez przewód wylotowy 8 pracującego już silnika spalinowego 7, wywierają przez urządzenie ssące 9, do tego przewodu dołączone, silny ciąg na wolny koniec przewodu 10 przenikającego w urządzenie 9. Jeżeli wtedy za pomocą zaworu 3 o trzech kanałach stworzy się połączenie pomiędzy tym prze-

wodem 10 a przewodem 2, wychodzącym z generatora gazu 1 i prowadzącym do zaworu 3 o trzech kanałach, to ciąg ssący gazów wylotowych silnika spalinowego 7, wywierany na wolny koniec przewodu 10, działa bezpośrednio na wnętrze generatora gazu 1 i doprowadza wskutek tego palenisko do jasnego żarzenia. Powstający przy tym w generatorze 1 gaz odpływa podczas tego okresu rozniecania generatora gazu łącznie z gazami wylotowymi silnika spalinowego 7 z urządzenia ssącego 9 na zewnątrz. Skoro tylko żar, rozniecony w palenisku generatora gazu, będzie dostateczny do produkowania gazu, pozbawionego smoły, przez proste przekręcenie zaworu 3 o trzech kanałach przerywa się połączenie pomiędzy przewodami 2 i 10, a jednocześnie tworzy się połączenie pomiędzy przewodem 2 i przewodem 4, prowadzącym z zaworu 3 o trzech kanałach do chłodzącego i oczyszczającego urządzenia 5. Powstający w generatorze gazu 1 gaz przepływa wobec tego przez przewody 2 i 4, urządzenie ochładzające i oczyszczające 5 oraz przewód 6 do silnika spalinowego 7, który wobec tego może być już wtedy przełączony w znany sposób z napędu paliwem płynnym na napęd gazowy.

Specjalną zaletę urządzeń według wynalazku stanowi ich niezwykła prostota i to zarówno pod względem ich konstrukcji, jak i pod względem ich stosowania przy pracy. Do tego dodać należy, że urządzenie to może być zastosowane nie tylko do rozniecania generatora gazu, lecz również i do

podtrzymania w palenisku generatora gazu strefy rozżarzonej, niezbędnej w okresie ewentualnych przerw w ruchu, w celu niezwłocznego dostarczania nadającego się do napędu gazu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do rozniecania generatorów gazu, znamienne tym, że posiada inżektor, włączony w przewód wylotowy silnika spalinowego i połączony rurą ssącą z generatorem gazu w ten sposób, że przy pracy silnika spalinowego wsysa on strumień świeżego powietrza poprzez palenisko generatora gazu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że inżektor włączony jest w przewód wylotowy silnika spalinowego tak, iż wsysany poprzez palenisko generatora gazu strumień świeżego powietrza przepływa w kierunku gazowania.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że w przewodzie (2, 10), prowadzącym z generatora gazu (1) do urządzenia ssącego (9), umieszczony jest narząd przełączający (3), do którego przyłączono odgałęzienie w postaci przewodów (4, 6), prowadzące poprzez zbiornik do oczyszczania (osadnik 5) do silnika spalinowego.

Deutsche Vergaser-Gesellschaft

Zastępca: inż. W. Römer

rzecznik patentowy

