

Warszawa, dnia 8 kwietnia 1953 r.

C10j 3/74



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35282

Kl. 24 e, 3/05

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Gazogenerator zwłaszcza do pojazdów mechanicznych

Udzielono patentu z mocą od dnia 8 kwietnia 1950 r.

Gazogeneratory pracujące równoprądowo, posiadające miejsce największego zwężenia w postaci wymiennego pierścienia talerzowego, są już znane. Ponieważ przy tego rodzaju gazogeneratorach paliwo samo dostatecznie izoluje ściany szybu, przeto styk strefy gazowania z częściami ścian szybu może być ograniczony do miejsca największego zwężenia, wykonanego o kształcie wymiennego pierścienia talerzowego. Można więc te części ścian wykonać zamiast z odlewów ze zwykłej wytlaczanej i ciągnionej blachy. To prowadzi do dalszego uproszczenia, a mianowicie do usunięcia trudnych do wykonania i wymagających dużej uwagi okrągłych szwów spawalniczych oraz połączeń śrubowych.

Przy grupowym połączeniu płaszcza zewnętrznego szybu, wkładu szybowego, pokryw i ewentualnie rynny skraplacza łączy się je za pomocą taśmy napinającej, której można nadać taki kształt, aby szczelność miejsca złączenia była zachowana. Mimo to pierścień podstawy wkładu szybowego, przeznaczony do podtrzymywania pierścienia talerzowego, jest z nim nadal łączony za pomocą okrągłego szwu spawalnicze-

go. Szwy takie były też konieczne przy wykonywaniu stożkowego wydrążenia między częściami wkładu szybowego.

Wynalazek niniejszy oparty jest na założeniu, że także i te szwy mogą być usunięte, przez co uprości się wykonanie i prace gazogeneratora.

Równoprądowo pracujący gazogenerator według wynalazku, posiadający największe zwężenie o kształcie wymiennego pierścienia talerzowego, odznacza się tym, że pierścień talerzowy oparty jest na fałdzie płaszcza wkładu szybowego.

Doświadczenia wykazały, że wywołany ciężarem paliwa nacisk pierścienia podstawy na fałdę wystarcza w czasie ruchu całkowicie do zapobieżenia przejścia gazów, zawierających nierozłożone pary smołowe, dzięki czemu stosowanie dalszych środków uszczelniających jest niepotrzebne. Można jednak zastosować drugą fałdę, dopasowaną całkowicie do pierścienia podstawy i do pierwszej fałdy. Jeśli przy tym umocowanie uzyskuje się przez wwalcowanie fałdy i wwalcowanie samego pierścienia podstawy, którego krawędź jest wykonana również w postaci fałdy, to

można przez takie wwalcowanie uzyskać dowolny stopień szczelności. To nowe ukształtowanie pierścienia podstawy daje możliwość, odmiennego od dotychczas proponowanych wykonania pierścienia talerzowego tak, że uzyskuje się szereg znacznych korzyści.

Jeśli pierścień podstawy o kształcie wklęsłym w kierunku otworu pokrywy posiada odchyloną krawędź kołnierkową, skierowaną w kierunku otworu pokrywy, ograniczającą jego otwór środkowy, to krawędź ta może być osadzona w odpowiednim przeciwłożku wymienionego pierścienia talerzowego. Ma to tę zaletę, że żłobek pierścienia talerzowego jest otwarty w kierunku działania siły ciężkości, wskutek czego nie mogą się w nim nagromadzić części stałe. Innymi słowy zachodzi samoczynne czyszczenie żłobka przy osadzaniu pierścienia talerzowego. Tak samo nie utrzymują się zanieczyszczenia stałe na krawędzi kołnierza pierścienia podstawy; dzięki temu uzyskuje się pewne i szczelne osadzenie pierścienia talerzowego na pierścieniu podstawy. Ponadto uzyskuje się dalszą korzyść, mianowicie miejsce styku pierścienia podstawy z pierścieniem talerzowym można wykonać daleko od strefy zgazowywania, czyli miejsca, w którym wskutek największego zwięzienia panują najwyższe temperatury.

W końcu można przy takim wykonaniu i ustawieniu pierścienia podstawy i pierścienia talerzowego użyć wymiennej rury dyszowej do ustalenia pierścienia talerzowego w kierunku do góry tak, że nie potrzeba stosować do tego celu innych środków. Jest jednak także możliwość zaopatrzenia pierścienia podstawy, wklęsłego w kierunku otworu pokrywy, w wyźłobienia otwarte również w kierunku otworu pokrywy, w które wchodzi występ pierścienia talerzowego, wykonany w postaci listwy. Przez wykonanie tej listwy o kształcie klina następuje pod działaniem ciężaru paliwa zgniecenie znajdujących się ewentualnie w wyźłobieniu zanieczyszczeń stałych i uszczelnienie nie następuje trudności. Z drugiej strony otrzymuje się korzyści z samoczynnego centrowania pierścienia talerzowego. Ponadto można osiągnąć prawie nieprzerwane przejście między pierścieniem podstawy a pierścieniem talerzowym, co wpływa korzystnie na wydajność gazogeneratora. Jeśli chodzi o proces zgazowywania, to powstaje wyjątkowo korzystna przestrzeń pusta do gromadzenia koksu, tworząca się samoczynnie w palenisku gazogeneratora o wymiarach wyznaczonych do przebiegu redukcji.

Rysunek przedstawia, tytułem przykładu, gazogenerator według wynalazku. Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój podłużny gazogeneratora przez palenisko; fig. 2 — przekrój poziomy części gazogeneratora wzdłuż linii II—II na fig. 1, a fig. 3 — odmianę gazogeneratora w przekroju jak na fig. 1.

Cyfra 1 oznacza płaszcz zewnętrzny szybu gazogeneratora, w którym osadzony jest wkład szybowy, posiadający część cylindryczną 2. Posiada on na swym górnym końcu wspomniane już połączenie grupowe za pomocą taśmy napinającej nie przedstawionej pokrywy kołpaka z płaszczem zewnętrznym 1 i ewentualną rynną skraplacza. W zagięciu 2' części cylindrycznej 2 jest zawieszona wygięta krawędź 4' stożkowej części 4. Utworzonemu w ten sposób połączeniu żłobkowemu można nadać przez walcowanie dowolną wytrzymałość. Płaszcz wkładu 3 posiada wygięcie 5, do podparcia komory 6 do doprowadzenia powietrza i w którym znajduje się połączenie śrubowe 7 z potrzebnymi uszczelnkami do umocowania rury dyszowej 8 z dyszami 9. Płaszcz wkładu 3 posiada fałdę 10, na której opiera się pierścień 11 podstawy. Według odmiany gazogeneratora (fig. 3) przewidziana jest uszczelka 12, która może być zastąpiona uszczelnieniem popołówym. Pierścień 11 jest zamocowany także w kierunku ku górze za pomocą drugiej fałdy 13, między którymi jest umocowana falista krawędź pierścienia podstawy 11. Wklęsły ku górze pierścień podstawy 11 posiada krawędź o kształcie odwróconej litery V, która wchodzi w odpowiedni przeciwżłobek 15 pierścienia talerzowego 16. Pierścień talerzowy 16 posiada otwór 17 w miejscu największego zwięzienia. Pierścień ten może być bez trudności wymieniony po usunięciu rury dyszowej 8. Posiada on przy rurze 18 odpowiednie występy 18' (fig. 2), ułatwiające jego wymianę. Występy te mogą również służyć do ustalenia skrajnego połączenia ze stałym występem rury dyszowej 8.

Gazogenerator na fig. 3 różni się tym w porównaniu do przedstawionego na fig. 1, że pierścieniowa rura 18 posiada kształt wklęsły ku górze, tj. w kierunku otworu pokrywy. Pierścień ten posiada rowek 19 o kształcie litery V, do którego wchodzi występ 20 o kształcie listwy pierścienia talerzowego 21. Występ 20 jest stożkowo zaokrąglony tak, że w razie nagromadzenia w rowku 19 zanieczyszczeń stałych następuje ich rozgniecenie pod działaniem ciężaru paliwa.

Zastrzeżenia patentowe

1. Gazogenerator, zwłaszcza do pojazdów mechanicznych, pracujący równoprądowo z częścią ograniczającą miejsce największego zwężenia i z wymiennym pierścieniem talerzowym, znamieny tym, że płaszcz (3) wkładu szybowego posiada fałdy (10 i 13) do podtrzymywania pierścienia talerzowego (11).
2. Gazogenerator według zastrz. 1, znamieny tym, że pierścień (11) o kształcie wklęsłym w kierunku otworu pokrywy posiada krawędź (14), skierowaną w kierunku otworu pokrywy ograniczającej jego otwór środkowy i osadzoną w odpowiednim żłobku (15) pierścienia talerzowego (16).
3. Gazogenerator według zastrz. 2, znamieny tym, że krawędź (14) jest wykonana przez wygięcie o kształcie liter V lub U.
4. Gazogenerator według zastrz. 1—3, znamieny tym, że jego wymienna rura dyszowa (8) osadzona jest na górnej powierzchni wygięcia tworzącego rowek (15).
5. Gazogenerator według zastrz. 1—4, znamieny tym, że płaszcz (3) wkładu szybowego połączony jest z sąsiednią częścią (2) płaszcza tego wkładu przez zahaczenie wygiętej krawędzi (4') o zagłębienie (2').
6. Odmiana gazogeneratora według zastrz. 1, znamienna tym, że pierścień (18) wykonany wklęsły w kierunku otworu pokrywy posiada rowkowe wyżłobienie (19) otwarte w kierunku otworu pokrywy, w którym osadzony jest ostry wypstę (20) pierścienia talerzowego (21), a zamiast fałdy (13) posiada uszczelkę (12).

Główny Instytut Mechaniki

