



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 21.07.77 (P. 199792)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.03.79

Opis patentowy opublikowano: 10.11.1981

Int. Cl.²

C10J 3/22

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Jan Kapala, Edward Bayer

Uprawniony z patentu: Polska Akademia Nauk — Instytut Podstaw
Inżynierii Środowiska, Zabrze (Polska)

Generator gazu

1

Przedmiotem wynalazku jest generator gazu, przeznaczony do łączenia w baterie technologiczne przy produkcji gazu.

Znane generatory gazu są wyposażone w urządzenia, które podczas włączania i wyłączania baterii generatorów do cyklu produkcyjnego emitują zanieczyszczony gaz do atmosfery. Gazy powstające w czasie rozruchu są niepełnowartościowe pod względem energetycznym, to znaczy mają niską wartość opałową. Z tego powodu nie nadają się do wprowadzenia ich do sieci gazociągowej. Podobne parametry ma gaz powstały w końcowym cyklu produkcyjnym po wyłączeniu generatora z ruchu. Emitowane gazy są przyczyną zanieczyszczeń atmosfery tlenkiem węgla, dwutlenkiem siarki, siarkowodorem, pyłem itp. Zanieczyszczenia są szczególnie uciążliwe w przypadku, gdy produkcja jest zlokalizowana w pobliżu terenów zabudowanych.

Celem wynalazku jest opracowanie generatora umożliwiającego całkowitą utylizację emitowanych zanieczyszczeń w samych generatorach.

Zostało to osiągnięte, według wynalazku, w ten sposób, że generator jest wyposażony w układ rewersyjny do odgazowywania z wentylatorem, który po stronie tłoczącej jest połączony z rusztem generatora przewodem doprowadzającym mieszaninę paliwową powietrza. Z drugiej zaś strony wentylator jest połączony z wyrzutnią czerpnią doprowadzającą gaz z zanieczyszczeniami

2

odciąganymi w czasie odgazowywania. Czerpnia jest wyposażona w zawory przelotowe do regulacji natężenia przepływu gazu. Przed wejściem wentylatora od strony ssącej jest włączony przewód z zaworem do regulacji dopływu powietrza pobieranego przez wentylator.

Rozwiązanie według wynalazku umożliwiło wzbogacenie powietrza nawiewu przez wyprowadzenie emitowanych zanieczyszczeń pod ruszt generatora podczas jego rozruchu i wyłączania. Stosowanie przedmiotu wynalazku przyczynia się do ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniem oraz pozwala na odzyskanie czynników energetycznych zawartych w emitowanych gazach odpadowych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono schematycznie dwa generatory baterii z pneumatycznymi układami rewersyjnymi, połączonymi między sobą.

W przykładzie technologicznym przedstawionym w przykładowym wykonaniu generatory 5 zespołu I i II są wyposażone w pneumatyczne układy rewersyjne z wentylatorami 4. Wentylatory 4 po stronie ssącej są połączone między sobą przewodem łączącym zawory 2 układu rewersyjnego. Od strony tłoczącej wentylatory 5 są połączone przewodem 6 z przestrzeniami pod rusztami generatorów 5. Z przewodami 6 są połączone króćce z zaworami 7.

W zespołach I i II generatorów 5 znajdują się króćce z zaworami 1 do regulacji dopływu powietrza do wentylatorów 4. Wyrzutnie 8 są połączone z wentylatorami 4 pompami 10 po przez zawory 3 i zawory 2.

Generator 5 zespołu I jest wyłączony z ruchu, natomiast generator 5 zespołu II jest włączony do produkcji. Niepełnowartościowy gaz z generatora 5 zespołu I jest emitowany wyrzutnią 8. W celu skierowania gazu do pracującego generatora 5 zespołu II odciąga się go za pomocą pompy 10 połączonej z wyrzutnią 8 a następnie przez zawór 3 wentylator 4 i przewód 6 kieruje się do przestrzeni pod rusztem generatora 5 zespołu II. Zawór 2 po stronie generatora 5 zespołu I jest w tym czasie zamknięty, także zawór 3 po stronie generatora 5 pracującego zespołu II jest zamknięty przy otwartym zaworze 2. Zawór 1 zespołu II jest częściowo otwarty w celu wyrównania ilości zasysanego powietrza przez wentylator 4 zespołu II.

Przewód łączący wentylatory 5 poprzez zawory 2 należy dobrać proporcjonalnie do ilości odcią-

gowych gazów. Obsługa układu rewersyjnego sprowadza się do regulacji zaworów 1, 2, 3, i 9.

Czynność regulacji może być zautomatyzowana na podstawie ustalonego programu uwzględniającego kolejność otwierania i zamykania poszczególnych zaworów.

Zastrzeżenie patentowe

Generator gazu przeznaczony do łączenia w baterie produkcyjne, wyposażony w zespoły urządzeń odprowadzających oraz odgazowujących w cyklu produkcyjnym, **znamienny tym**, że zawiera pneumatyczny układ rewersyjny z wentylatorem (4), który po stronie tłoczącej jest połączony przewodem (6) z przestrzenią pod rusztem (5), zaś od strony ssącej wentylator (4) jest połączony z wyrzutnią (8) pompą (10) zaopatrzoną w zawory przeletowe (2) i (3) do regulacji natężenia przepływu zanieczyszczonego gazu, przy czym od strony ssącej wentylator (4) jest połączony króciec z zaworem (1) do regulacji dopływu pobieranego powietrza.

