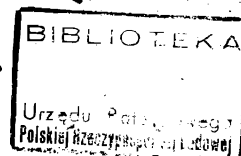


URZĄD PATENTOWY



C10j 3/48



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8912.

Kl. 24 e 1.

Julien Bellay
(Bruksela, Belgja).

Generator.

Zgłoszono 8 sierpnia 1927 r.

Udzielono 12 maja 1928 r.

Pierwszeństwo: 11 sierpnia 1926 r. dla zastrz. 1, 2 (Belgja).

Wynalazek niniejszy dotyczy generatora, który dzięki swej budowie może być użyty do wytwarzania gazu wodnego, pary lub ciepłej wody, albo też gazu wodnego, ciepłej wody i pary jednocześnie, przy czem wówczas należy jedynie zmienić wymiary odpowiednich części tego generatora. We wszystkich powyższych wypadkach następuje stałe samoczynne wytwarzanie.

Generator niniejszy składa się zasadniczo z retorty wywiązującej gaz i kotła, przyczem jedna z tych części generatora znajduje się wewnątrz drugiej, a gaz wytwarzany w retorcie służy do ogrzewania kotła parowego, którego para zostaje częściowo użytą do wytwarzania gazu wodnego w rzeczonej retorcie.

Generator ten obywa się bez urządzeń

stosowanych w dotychczasowych generatorach, a mianowicie zbyteczne są: płóczka, skraplacz, oczyszczacz i t. d. Wytwarzany gaz wodny może być użyty w zależności od wymiarów kotła parowego i retorty oraz zależności od użytych temperatur jako gaz pędny, gaz do otrzymywania wodoru, lub też jako paliwo do ogrzewania kotła celem otrzymywania pary lub ciepłej wody dla dowolnego użytku.

Na załączonych rysunkach przedstawiono przykład wykonania wynalazku:

Fig. 1 przedstawia jeden rodzaj wykonania generatora, fig. 2—generator w odmiennej postaci i fig. 3—przekrój poprzeczny według III—III fig. 2.

Pierścieniowy lub kolisty kocioł 1 (fig. 1) otacza retortę o kształcie walca, umie-

szczoną, współśrodkowo z rzeczonym kotłem. Dolna część kotła 1 zawiera wiązkę rur 3, a górna część — wiązkę rur dymowych 4, przechodzących przez komorę wodną 5 i komorę parową 6 tego kotła.

Kocioł wyposażony jest w aparaty kontrolujące: wodowskaz 7, ciśnieniomierz 8, zawór bezpieczeństwa 9 i inżektor niskoprężny 10. Inżektor zasilany wodą wprowadza ją w stanie nagrzanym za pośrednictwem węzownicy 19, otaczającej górną część parowej komory, do komory wodnej.

Retorta cylindryczna 2, umieszczona wewnątrz kotła 1, posiada na spodzie ruszt 11, zaopatrzony w pogrzebacz 12. Retorta jest zamknięta u góry i u dołu zaworami wysypowymi 13 i 14, rozrządzającymi zbiornikiem 15 i popielnikiem 16. Komora parowa 6 łączy się z retortą 2 pod jej rusztem zapomocą rury parowej 17, zaopatrzonej w zawór 18. Generator wspiera się na obmurowaniu z ogniotrwałych cegieł 29, otaczającym kocioł, tworzącym paleniska, utrzymującym ciepło i zawierającym urządzenie, służące do dowolnego regulowania ogrzewania tego kotła.

Urządzenie ogrzewające ma postać zbiornika cylindrycznego 20 o zmiennej objętości, nieprzekraczającej jednak nigdy objętości gazu potrzebnego do puszczania w ruch generatora, od którego to zbiornika biegnie rura 21 za pośrednictwem której gazy przechodzą do sprężarki powietrza i gazu 22, poruszanej silnikiem 23 i zasilają palniki 24, umieszczone w obmurowaniu ogniotrwałym 29. Od głównej rury gazowej 26, doprowadzającej gaz do zbiornika, odgałęziona jest rurka 25, służąca do regulowania przepływu gazu. Zbiornik 20 jest zaopatrzony u dołu w rurę opróżniającą 27 dla gazu wodnego i w ciśnieniomierz niskoprężny 28, a u góry — w wylot 32 dla gazu z odpowiednim zaworem. Celem puszczania w ruch generatora, napełnia się retortę 2 i zbiornik 15 koksem lub węglem, zamyka się kurki wysypowe 13 i 14 oraz kłapy 30 i

31 zbiornika i popielnika, a po napełnieniu gazem zbiornika 20 puszcza się w ruch podwójną sprężarkę 22 i ogrzewa się retortę z zewnątrz zapomocą palników 24.

Po osiągnięciu określonej temperatury, paliwo rozżarza się szybko, dając jednocześnie w kotle parę wodną potrzebną do wytworzenia gazu, gdyż rurki wodne są umieszczone w samym palenisku, a ciepłe gazy, przechodząc przez rurki 4, ogrzewają komory 5 i 6, oraz węzownicę 19. Po wytworzeniu w generatorze żądanej ilości pary wodnej o określonej temperaturze, otwiera się zawór 18, wskutek czego następuje w retorcie 2 reakcja, dająca natychmiast żądany gaz, który przechodzi przez rurę 26 do zbiornika 20, a stąd odprowadzony zostaje przez wylot 32 do miejsca jego zużytkowania. Paliwo zarzuca się bez przerywania działania generatora i bez straty ciepła lub gazu. Ponieważ kłapy 30 i 31 są zupełnie szczelne, więc celem napełnienia retorty 2 należy jedynie otworzyć zawór wysypowy 13, a chcąc wysypać popiół do popielnika 16, należy otworzyć zawór 14. Po dokonaniu tego zamyka się zawory 13 i 14 i napełnia się lub opróżnia retortę. Chcąc zaś uruchomić niniejszy generator jako generator gazu, należy skasować wskazane urządzenie ogrzewające zgodnie z tem zastosowaniem do jakiego generator ma służyć.

Ponieważ palniki 24 zasilane są gazem wytwarzanym w retorcie 2, więc wytwarzanie tego gazu można ograniczyć do ilości potrzebnej do utrzymania kotła pod ciśnieniem, stosowaniem np. w ogrzewaniu centralnym, nadając odpowiednie wymiary retorcie i kotłowi i regulując odpowiednio dopływ pary przez rurę 17, albo też można generator tak obliczyć, aby mógł zasilać fabrykę w gaz wodny i jednocześnie ogrzewać ją parą wodną ze swego kotła.

Przykład uwidoczniiony na fig. 2 jest zaleconą i praktyczną postacią wykonania

generatora, w której kocioł 33 otacza retortę 34, tworząc komorę pierścieniową 35, zawartą pomiędzy kotłem i retortą. Komora 35 łączy się za pośrednictwem kanałów 36, przechodzących przez szczyt retorty, z komorą centralną 37, utworzoną pośrodku retorty. Dolny koniec tej komory centralnej 37 tworzy kanał 38, który po przejściu przez popielnik 39, łączy się z kominem lub urządzeniem do zużytkowania ciepła. Generator ten działa tak samo, jak przedstawiony na fig. 1, a palniki 40, osadzone promieniowo w stosunku do kotła, zasilane są gazem wytwarzanym w retorcie, przyczem spaliny tych palników przechodzą w kierunku wskazanym strzałkami przez komorę 35, kanały 36, komorę 37 i kanał 38, ogrzewając kocioł i retortę na całej ich powierzchni. Pod ruszt 41 paleniska retorty wprowadza się parę wodną z kotła 33 za pomocą rury 42; gazy wywiązane w retorcie uchodzą przez rurę 43. Dla puszczania w ruch omawianego generatora, umieszczony jest pod popielnikiem ruszt 44, na którym spala się specjalne paliwo, przez które zostaje wdmuchiwane sprężone powietrze, doprowadzane przez rurę 45. Dolna część retorty jest otoczona węzownicą 46, połączoną w jednym końcu z dolną częścią kotła 33 za pośrednictwem kurka 47, a w drugim końcu — z rurą 42 za pośrednictwem kurka 48. Dla puszczania w ruch generatora, otwiera się kurki 47 i 48, wskutek czego woda wchodzi z kotła do węzownicy, wyparowuje tam natychmiastowo i zostaje wprowadzoną przez rurę 42 pod ruszt paleniska retorty. Po puszczeniu w ruch generatora rzeczne kurki zostają zamknięte.

Generator przedstawiony na fig. 2 posiada także same urządzenia dodatkowe, jak na fig. 1; rysunek jednak uwidocznia jedynie przekrój głównych i charakterystycznych części.

Przekrój generatora unaoczniony na fig. 3 wskazuje, że retorta 34 może być skutecznie podzielona przegrodkami 49 na części.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Generator do wytwarzania gazu wodnego, oraz pary i ciepłej wody, działający w sposób ciągły, znamieny tem, że retorta mieszcząca koks, węgiel i t. d. jest otoczona lub otacza kocioł parowy, od którego biegnie przewód doprowadzający parę pod ruszt rzecznej retorty.

2. Generator według zastrz. 1, znamieny tem, że retorta ma kształt pierścieniowy i jest tak umieszczoną w mającym również kształt pierścieniowy kotle, że spaliny pochodzące z palników, położonych promieniowo wpoprzek kotła, przebiegają przez komorę zawartą pomiędzy ściankami retorty i kotła, a następnie uchodzą do kolumny przez centralną komorę retorty.

3. Generator według zastrz. 1, 2, znamieny tem, że retorta zaopatrzona jest w urządzenie, służące do puszczania w ruch generatora zapomocą sprężonego powietrza i że dolna jej część otoczona jest węzownicą zasilaną wodą z kotła jedynie podczas puszczania w ruch generatora celem bezwłocznego wytworzenia pary, przyczem ta węzownica łączy się z przewodem wprowadzającym normalnie parę pod ruszt retorty.

4. Generator gazu wodnego, pary i ciepłej wody, według zastrz. 1—3, znamieny tem, że palniki ogrzewające kocioł zasilane są gazem wodnym, wytwarzanym w retorcie tego generatora.

Julien Bellay.
Zastępca: Inż. A. Wolfowicz,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

