

URZĄD PATENTOWY



C10j 3/26

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 11319.

Kl. 24 e 5.

Klas August Widegren
(Herserud, Lidingö, Szwecja)
i Emil Henrik Widegren
(Herserud, Lidingö, Szwecja).

Generator gazu.

Zgłoszono 6 kwietnia 1928 r.
Udzielono 25 listopada 1929 r.

Wynalazek dotyczy generatora gazu z ciągiem skierowanym wdół do drzewa, węgla drzewnego, torfu, koksu i innych paliw stałych.

Wynalazek polega przeważnie na tem, że otwory wpustowe powietrza podzielone są na dwie grupy, umieszczone jedna naprzeciw drugiej wzdłuż dwóch linii równoległych albo w przybliżeniu równoległych, względnie wzdłuż dwóch linii, które stanowią wielokąty, koła lub inne figury ze wspólnymi lub w przybliżeniu wspólnymi punktami środkowymi. Odległość między obiema grupami jest tak dobrana, iż reakcja na całej powierzchni poziomej strefy reakcyjnej odbywa się faktycznie równomiernie.

Generatory gazu z ciągiem wdół skierowanym są znane już od dłuższego czasu; ich myśl zasadnicza uwidoczniła się na figurach 1a i 1b, 2a i 2b rysunku. Fig. 1a jest to pionowy przekrój środkowy przez generator gazu, a fig. 1b jest to poziomy przekrój przez jego strefę reakcyjną; fig. 2a, 2b, 3a, 3b, 4a i 4b przedstawiają odpowiednie rzuty innych postaci wykonania; fig. 5 i 6 przedstawiają poziome przekroje rozmaitych kombinacji kilku skrzyń paleniskowych, które wspólnie stanowią jeden generator gazu. Fig. 7 jest to przekrój poziomy generatora gazu w myśl wynalazku ze strefą reakcyjną o zamkniętym kształcie prostokątnym, a fig. 8 — odpowiedni przekrój postaci wykonania ze strefą reak-

cyjną kształtu pierścieniowego. Fig. 9 jest to pionowy przekrój środkowy generatora gazu z rozszerzoną komorą zapasową do paliwa. Fig. 10 wskazuje w zarysie odmienny sposób umieszczenia otworów wpustowych powietrza. Fig. 11 uwidocznia przekrój generatora gazu z podłużną strefą reakcyjną o końcach zaokrąglonych.

Na fig. 1a i 1b uwidocznił generator 1 gazu znanej budowy, składający się z części górnej 2, która rozciąga się wzdłuż do linii 3 i zawiera paliwo do zgazowania, i części dolnej 4, która stanowi palenisko i komorę reakcyjną.

Palenisko u dołu zaopatrzone jest w ruszt 5 albo podobne urządzenie.

Skrzynia paleniskowa 4 w górnej części zaopatrzona jest w pewną ilość dysz 6, które umieszczone są dokoła niej pierścieniowo i służą do wprowadzania niezbędnego do reakcji powietrza. Gaz wytworzony ssany jest rurą 7, umieszczoną pod rusztem 5 i wyprowadzoną nazewnątrz.

Aby reakcja odbywała się możliwie jednakowo na całej powierzchni poziomej skrzyni paleniskowej, odległość między dyszami zarówno w kierunku bocznym jak i w poprzek skrzyni paleniskowej nie może być za duża.

Stosowanie skrzyni paleniskowej z małą powierzchnią poziomą połączone jest jednak z pewnymi wadami, jak to wynika z następujących rozważań.

Aby paliwo, odpowiednio do zapotrzebowania, z komory zapasowej opadało stopniowo nadół do skrzyni paleniskowej, jest niezbędne, aby ścianki generatora gazu były ukształtowane prosto, bez występow lub powierzchni ukośnych. Ponieważ skrzynia paleniskowa winna mieć małą średnicę, przy tego rodzaju wykonaniu ścianek należy stosować wysoką komorę zapasową, która by mieściła pewną dużą ilość paliwa. Stwarza to znów znaczną wadę, szczególnie w generatorach do maszyn przenośnych, np. do samochodów i podobnych

maszyn. Poza tem opadanie paliwa do skrzyni paleniskowej utrudnione jest przy małej powierzchni przekroju, chociażby ścianki były zupełnie gładkie i pionowe.

Trudności te spowodowały, że poza skrzynią paleniskową komorę zapasową buduje się z występow wyskakującym nazewnątrz (fig. 2a), mimo, że rozłożenie to nieszczęśliwie sprzyja opadaniu paliwa.

Dalsza wada z powodu małej powierzchni skrzyni paleniskowej polega na tem, że reakcja przy silnym ciągu w skrzyni paleniskowej jest niezupełna, a gaz złej jakości.

W myśl wynalazku unika się wad powyższych dzięki temu, że otwory wpustowe powietrza dzieli się na dwie grupy, skierowane jedna przeciw drugiej i umieszczone wzdłuż dwóch linii równoległych albo przeważnie równoległych, przyczem odległość między grupami jest tak dobrana, że praktycznie osiąga się jednakową reakcję na całej powierzchni poziomej skrzyni paleniskowej. W praktycznem stosowaniu myśli tej powierzchnia pozioma skrzyni paleniskowej musi otrzymać kształty różnorakie. Na fig. 3 — 11 uwidocznił generator gazu wykonane w myśl wynalazku.

Po umieszczeniu otworów wpustowych powietrza wzdłuż dwóch linii prostych powierzchnia pozioma skrzyni paleniskowej otrzymuje kształt wąskiego prostokąta długiego (fig. 3a, 3b). W tej postaci komora reakcyjna ma duży przekrój poziomy, przyczem jednakowoż odległość między otworami wpustowymi powietrza nie jest za duża.

Gdyby skrzynia musiała być zbyt długą, można generator podzielić na dwie lub więcej części, których ścianki równoległe umieszczone są jedna obok drugiej (fig. 4a i 4b) albo w postaci trójkąta (fig. 5) albo prostokąta (fig. 6) albo w postaci jakiegokolwiek innej figury dowolnej. Wszystkie skrzynie paleniskowe mogą przytem posiadać wspólną komorę zapasową i wspólny

popielnik (fig. 4a), albo, jeśli to jest pożądane, mogą być umieszczone oddzielne komory zapasowe i popielniki dla każdej skrzyni paleniskowej albo grupy skrzyń paleniskowych. Można też skrzynię paleniskową ukształtować w postaci figury zamkniętej, przyczem boki tej ostatniej w przekroju poziomym mogą być albo proste (np. fig. 7) albo kołowe (fig. 8) albo mieć jaki inny kształt krzywy.

Po umieszczeniu skrzyni paleniskowej w myśl wynalazku można generator gazu w górę rozszerzać (fig. 2a) bez wpływu na doprowadzanie paliwa.

Otwory do powietrza mogą się składać albo z dużej ilości małych otworów albo z długich szczelin wąskich. W pierwszym przypadku otwory mogą być umieszczone wzdłuż jednej i tej samej linii. Mogą one być też podzielone na grupy, a grupy te umieszczone wzdłuż dwóch lub więcej linii, np. w sposób uwidoczniiony na fig. 9, przyczem linie środkowe obu grup są równoległe albo w przybliżeniu równoległe. Poza tem dysze obu grup mogą być umieszczone albo parami jedna naprzeciw drugiej albo przestawione względem siebie.

Jeżeli skrzynia paleniskowa posiada postać prostokąta, przekrój otworu wpustowego, względnie otworów wpustowych powietrza, celowo powiększa się ku końcom prostokąta, albo, gdy stosowana jest większa ilość dysz, umieszcza się dysze te jedna blisko drugiej w końcach prostokąta, ponieważ dzięki większej stracie w końcach prostokąta wskutek promieniowania ciepła należy tam wprowadzić większą ilość powietrza w celu osiągnięcia możliwie jednolitej temperatury. W tym samym celu można otwory wpustowe powietrza umieścić też w krótszych bokach prostokąta. Końce albo kąty skrzynki paleniskowej mogą być też zaokrąglone (fig. 11).

Skrzynia paleniskowa może nie posiadać ścianek pionowych i ścianek równole-

głych do kierunku pionowego, jak to uwidoczniiono na rysunku, skrzynia ta może zwężać się w dół lub w górę albo w pionowym kierunku posiadać ścianki krzywe.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Generator gazu z ciągiem w dół skierowanym, znamienny tem, że otwory wpustowe powietrza podzielone są na dwie grupy, skierowane jedna przeciw drugiej, wzdłuż dwóch linii równoległych albo w przybliżeniu równoległych, względnie wzdłuż linii, które stanowią wielokąty, koła lub jakiekolwiek inne figury dowolne ze wspólnymi albo w przybliżeniu wspólnymi punktami środkowymi, przyczem odległość między grupami dobrana jest tak mała, że osiąga się praktycznie jednakową reakcję na całej powierzchni poziomej strefy reakcyjnej.

2. Generator gazu według zastrz. 1, znamienny tem, że skrzynia paleniskowa podzielona jest na dwie albo większą ilość przestrzeni i że dwie albo większa ilość tych przestrzeni posiada wspólną komorę zapasową do paliwa.

3. Generator gazu według zastrz. 1, znamienny tem, że skrzynia paleniskowa podzielona jest na dwie albo większą ilość przestrzeni i że dwie albo większa ilość przestrzeni tych posiada wspólny popielnik.

4. Generator gazu według zastrz. 1, znamienny tem, że komora zapasowa do paliwa posiada większą szerokość od skrzyni paleniskowej, i że boki komory zapasowej przedłużone są w dół poza boki skrzyni paleniskowej tak, że skrzynia paleniskowa otrzymuje ścianki podwójne.

Klas August Widegren.

Emil Henrik Widegren.

Zastępca: Inż. M. Zoch,

rzecznik patentowy.

Fig. 1a

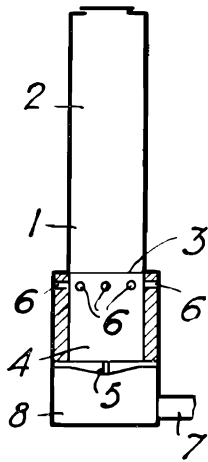


Fig. 2a.

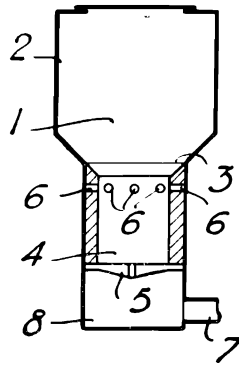


Fig. 3a.

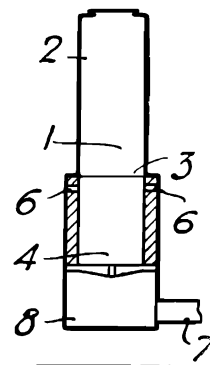


Fig. 1b.

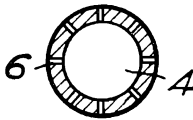


Fig. 2b.

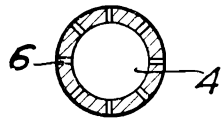


Fig. 3b.

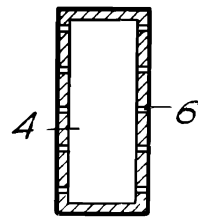


Fig. 4a.

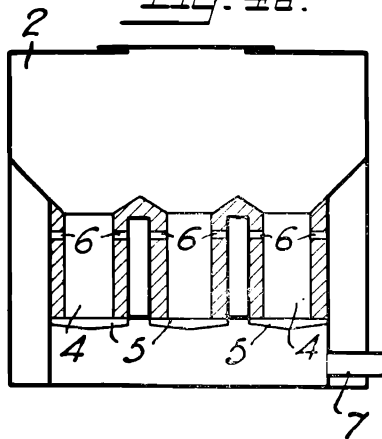


Fig. 4b.

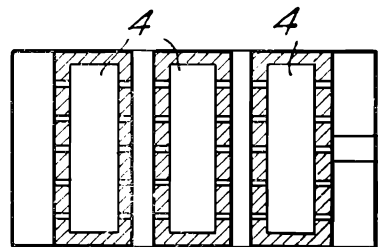


Fig. 5.

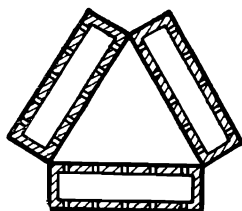


Fig. 6.

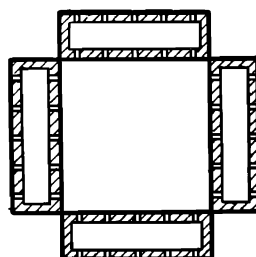


Fig. 7.

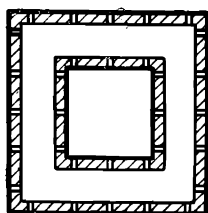


Fig. 8.

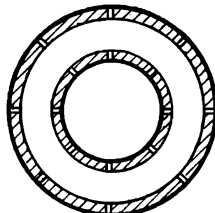


Fig. 9.

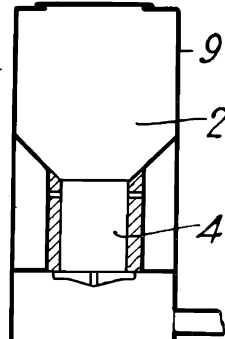


Fig. 10.

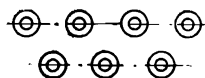


Fig. 11.

