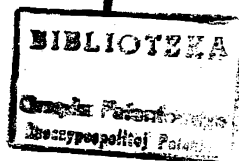


Warszawa, dnia 30 czerwca 1953 r.



C10j 3/24



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35381

Kl. 24 e, 2/02

Instytut Techniki Ciepłej

(Łódź, Polska)

Gazownica o pracy ciągłej do wytwarzania gazu wodnego lub mieszanego o małej zawartości azotu

Udzielono patentu z mocą od dnia 8 kwietnia 1950 r.

Wynalazek dotyczy gazownicy o pracy ciągłej do wytwarzania gazu wodnego lub mieszanego o określonej zawartości azotu.

Gazownica według wynalazku przeznaczona jest do wytwarzania gazu o znacznej wartości opałowej, pośredniego między gazem świetlnym a zwykłym generatorowym, a więc o wartości opałowej w granicach 2500—3000 Kal/m³.

Do wytwarzania wymienionego gazu są używane powszechnie gazownice, pracujące okresowo i wymagające kosztownych instalacji. W małych zakładach pracy, gdzie ilości zużywanego gazu są niewielkie (huty szklane, małe huty żelaza itp.), wysokie koszty instalacji przekreśla z zasady opłacalność użycia gazu. Ponieważ w wielu uprzemysłowionych ośrodkach brak jest jednak gazu świetlnego, zachodzi zawsze konieczność instalowania gazownicy bez względu na jej opłacalność. Przedmiot wynalazku usuwa wady dotychczasowych gazownic.

Znane są obecne gazownice o pracy ciągłej, w których retorta, zasilana od góry paliwem,

a od dołu parą wodną, jest ogrzewana gazem, wytwarzanym w dolnej części retorty; gaz ten doprowadza się w potrzebnej ilości do palników, rozmieszczonych w górnej części retorty, gdzie ulega on spaleni; resztę gazu odprowadza się na zewnątrz do dalszego zastosowania. Gazownica taka umożliwia wprawdzie wytwarzanie dwóch różnych gazów oddzielnie, wymaga jednak doprowadzenia pary wodnej do warstw pośrednich w celu wytworzenia gazu wodnego; poza tym wskutek różnych ciśnień obu wytwarzanych gazów łatwo może się zdarzyć, że gaz wodny z retorty przeniknie do gazu generatorowego i ulegnie częściowemu spaleni.

W przeciwieństwie do istniejących gazownic gazownica według wynalazku posiada retortę przedłużoną aż do dolnych warstw gazownicy, skąd gaz przechodzi w pewnej ilości do komory spalania ogrzewającej retortę, reszta zaś wraz z gazem wodnym (wytwarzanym w górnej części retorty) odprowadzana jest przez przewód środkowy do miejsca zapotrzebowania.

Wynalazek pozwala na zastosowanie gazownicy o zwartej budowie i otrzymywanie tylko jednego gazu. Wartość opałowa wytwarzanego gazu wodnego daje się regulować przez dodanie doń gazu, wytwarzanego w dolnych częściach gazownicy, co daje się uzyskać w bardzo prosty sposób.

Rysunek przedstawia schematycznie przekrój pionowy gazownicy według wynalazku.

W palenisku 2 gazownicy 1 wytwarza się wskutek niepełnego spalania gaz generatorowy o wartości opałowej 1200 Kal/m^3 . Zawieszona w gazownicy retorta 3 jest ogrzewana na całej wysokości wznoszącymi się ku wylotowi 14 spalinami, zmuszanymi zresztą do obiegu za pomocą śrubowo ukształtowanej kierownicy 5. Zасыpywanie do retorty węgla lub koksu następuje od góry przez lej 6.

Wytwarzane gazy są odprowadzane na zewnątrz przewodem 7, umieszczonym współśrodkowo w retorcie 3. Do górnej części retorty 3, poniżej leja zasypowego 6, doprowadzana jest przewodem 8 para wodna, która w obecności węgla tworzy gaz wodny. Para wodna może być wytwarzana w płaszczu wodnym 9 otaczającym palenisko 2; część tej pary może służyć do nawilżenia powietrza podtrzymującego proces spalania, przez doprowadzanie jej do grzybka 10.

Przegroda 12, zaopatrzona w otwory 11, oddziela palenisko 2 od komory spalania 4, do której doprowadza się powietrze przewodem 13. Część gazu generatorowego, przedostawszy się otworami 11 do komory spalania 4, ulega spaleni u ogrzewając retortę 3; pozostała ilość gazu generatorowego odprowadzana jest przewodem 7 na zewnątrz.

Działanie gazownicy według wynalazku jest następujące. Węgiel lub koks przedostaje się z leja 6 do paleniska 2 gazownicy przez retortę 3 ulegając w tej retorcie suchej destylacji; doprowadzana przewodem 8 para wodna ulega rozkładowi wskutek wysokiej temperatury, panującej w retorcie 3, i wzbogaca gaz, odprowadzany przewodem środkowym 7; części stałe paliwa ulegają w palenisku 2, przy udziale dopływającego przez grzybek 10 powietrza, dalszemu odgazowaniu; spalony gaz w komorze spalania 4 ogrzewa retortę 3, uchodzi przewodem 14 na zewnątrz i może być użyty do celów grzejących; pozostała ilość gazu w palenisku 2 miesza się z gazem, wytworzonym w retorcie 3, i odprowadza się przewodem 7, jak podano wyżej. Para wodna, wytwarzana w płaszczu wodnym 9, doprowadzana jest do retorty 3 przewodem 8 bezpośrednio lub przez przegrzewacz, umieszczony w komorze spalania 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Gazownica o pracy ciągłej do wytwarzania gazu wodnego lub mieszanego o małej zawartości azotu, posiadająca retortę, zasilaną od góry paliwem, a od dołu otwartą, do której doprowadzana jest para wodna, ogrzewana szczęcią gazów generatorowych, wytworzonych w kotlinie bezpośrednio pod retortą z resztek paliwa, znamienna tym, że posiada retortę (3), sięgającą dolnym końcem do paleniska (2), przegroda (12), zaopatrzona w otwory (11) do doprowadzania części gazów z tego paleniska do komory spalania (4) oraz przewód (7), osadzony osiowo w retorcie (3), do częściowego odprowadzania gazu generatorowego do miejsca zapotrzebowania.
2. Gazownica według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada płaszcz wodny (9), otaczający palenisko (2) i służący do wytwarzania pary wodnej, doprowadzanej przewodem (8) do górnej części retorty (3) wprost lub poprzez przegrzewacz, umieszczony w komorze spalania (4).

Instytut Techniki Ciepłnej

