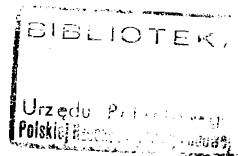


URZĄD PATENTOWY



C100 1102



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8964.

Kl. 10 a 23.

Otto Misch
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Retorta do suchej destylacji paliwa bitumicznego.

Zgłoszono 10 stycznia 1927 r.

Udzielono 24 maja 1928 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy retort do suchej destylacji paliwa bitumicznego. Opalanie znanych retort tego rodzaju uskutecznia się przez ścianę zewnętrzną w ten sposób, że ciepło rozprzestrzenia się prawie równomiernie w całej komorze do temperatury potrzebnej do suchej destylacji. Wskutek tego używa się do ogrzewania tych retort urządzeń ogrzewających, wytwarzających na wszystkich miejscach powierzchni retorty temperaturę płomienia mniej więcej równą.

W myśl wynalazku niniejszego używa się do opalania retorty palników o silnem natężeniu płomienia, które umieszcza się w dowolnej części retorty, i doprowadza się tylko dolną część retorty do najwyższej temperatury, potrzebnej do wytworzenia koksu.

Przy takich palnikach o silnem natę-

żeniu płomienia można stosować opalanie olejowe, pyłowe lub też specjalny rodzaj opalania gazowego. Spalanie się gazu winno w tym przypadku zachodzić w strumieniu wirującym zapomocą powietrza sprężonego, przyczem składniki te powinny w pobliżu miejsca wytwarzania się płomienia zupełnie zmieszać się tak, że powstaje krótki i gorący płomień. W celu powiększenia temperatury płomienia i przyspieszenia procesu spalania można gaz i powietrze jeszcze podgrzewać, do czego używa się ciepła gazów spalinowych. Można w tym przypadku ze zwykłego gazu generatorowego, to znaczy gazu o mniej więcej 1200 kal/cm^3 otrzymać temperaturę płomienia 1700 do 1800° , gdy gaz oraz powietrze doprowadza się pod ciśnieniem około 400 do 500 mm słupa wody i gdy oba te składniki podgrzewa się do oko-

ło 300°. Przy użyciu gazu wodnego uzyskuje się równie wysokie lub wyższe nawet temperatury z tak samo sprężonym gazem i powietrzem również i bez podgrzewania.

Ogrzewanie retorty palnikami o silnym natężeniu płomienia, umieszczonemi na dolnym końcu retorty, ma tę zaletę, że nie potrzeba doprowadzać całej retorty do temperatury 1400° lub więcej, która to temperatura zmniejsza w znacznym stopniu wytrzymałość materiału ogniotrwałego retorty i mimo dobrej izolacji powoduje wielkie straty ciepła.

Retorta może być używana do destylacji paliwa w sposób ciągły, przyczem można oczywiście pod retortą urządzić jeszcze osobną komorę, w której koks zostaje ochładzany lub gaszony.

Załączony rysunek uwidocznia przykład wykonania retorty według wynalazku niniejszego.

Na rysunku 1 oznacza lej zasypczy, przez który doprowadza się paliwo bitumiczne do retorty 2. Retorta może być wykonana z szamoty lub częściowo z żelaza lanego; może się składać z jednej lub kilku części i może być wykonana o przekroju pierścieniowym, czworokątnym lub owalnym, o ile nie jest wskazany z pewnych powodów kształt okrągły. Naokoło retorty 2 znajduje się płaszcz grzejny 3, który w dolnym końcu przechodzi w komorę palnikową 4. Do tej komory przylega wirnik 5 palnika strumieniowo - wirowego, wykonanego w sposób znany. Z palnikiem łączy się z jednej strony przewód 6, doprowadzający powietrze zgęszczone, a z drugiej strony przewód 7 dla gazu doprowadzanego pod ciśnieniem. W celu podgrzewania powietrza przeprowadza się gazy spalinowe z płaszczą ogrzewającego 3 przewodem 8 do podgrzewacza 9, w którym umieszczona jest żelazna wężownica 10, przez którą przechodzi powietrze wtłaczane przez dmuchawę. Podczas, gdy dmu-

chawa tłacza powietrze do ciśnienia 400 — 500 mm słupa wody, wężownica 10 ogrzewa powietrze do temperatury około 300°. W podobny sposób można również podgrzewać gaz, który zostaje wtłaczany dmuchawą 12 przez przewód 7 do palnika strumieniowo - wirowego 5. Urządzenie ogrzewające 9, 10 i dmuchawy 11 i 12, jak również palnik strumieniowo-wirowy 5 i komora ogrzewająca 4 mają na celu utworzenie urządzenia do opalania o silnym natężeniu płomienia tego rodzaju, aby otrzymać z małą ilością gazu i stosunkowo małym zużyciem ciepła wysoką temperaturę przy dolnym końcu retorty 2. Gdy np. ściana retorty na dolnym końcu posiada temperaturę 1500°, to ku końcowi górnemu retorty temperatura maleje do 200°, tak że paliwo bitumiczne zostaje naprzód przy górnym końcu retorty uwolnione od wody, a następnie w niżej położonych przestrzeniach stopniowo oddestylowane, przyczem w jeszcze niższych przestrzeniach następuje dopiero spiekanie się koksu i usuwanie lekko płynnego popiołu. W tym celu ogrzewa się górną część retorty 2 zapomocą płaszcz 3 tylko gazami spalinowemi, wytwarzającemi się w komorze palnikowej 4, które z powodu małej ilości gazu doprowadzanego przewodem 7 do palnika 5 szybko się ochładzają. Gazy spalinowe przeprowadza się w linii śrubowej naokoło zewnętrznej ściany retorty 2 zapomocą występów 13. Na dolnym końcu retorty 2 znajduje się otwór 14, który może być tak nastawiony i wykonany, że koks przechodzi przez niego nieprzerwanie. W tym przypadku lej zasypczy musi również być tak wykonany, aby umożliwiał nieprzerwane zasilanie retorty paliwem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Retorta do suchej destylacji paliwa bitumicznego, znamienna tem, że o-

grzewana jest do wysokiej temperatury palnikami o silnem natężeniu płomienia tylko w dolnej części retorty, a mianowicie zapomocą komory grzejnej (4), podczas gdy części retorty, leżące powyżej podstawy ogrzewane zostają gazami spalinowymi, wytworzonymi temi palnikami.

2. Retorta według zastrz. 1, znamienna tem, że zapomocą palników, pracujących sprężonym gazem i powietrzem, wytwarza się płomień krótki.

3. Retorta według zastrz. 1 — 2, znamienna tem, że gaz i powietrze lub obydwa składniki równocześnie zostają podgrzewane, celem podwyższenia temperatury płomienia względnie w celu możności za-

stosowania zwykłego gazu generatorowego.

4. Retorta według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że zastosowano urządzenie do podgrzewania gazu i powietrza lub jednego z tych dwóch składników zapomocą ciepła gazów spalinowych, wytworzonych temi palnikami.

5. Retorta według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że przed palnikami umieszczone są urządzenia, nadające doprowadzanemu strumieniowi sprężonego gazu i powietrza ruch wirowy.

Otto Misch.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

