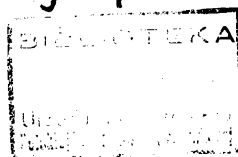


20 maja 1931 r.

C10; 3/06

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13454.

Kl. 24 e 1.

Gas- und Teer G. m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Sposób wytwarzania gazu wodnego oraz odpowiednie urządzenie.

Zgłoszono 17 sierpnia 1928 r.

Udzielono 28 marca 1931 r.

Pierwszeństwo: 24 sierpnia 1927 r. (Niemcy).

Znanem jest wytwarzanie gazu wodnego z materiałów stałych, sposobem ciągłym, przy którym ciepło doprowadza się do materiałów, wytwarzających gaz, zapomocą regeneratorów, ogrzewanych naprzemian.

Gazy grzejne, służące do ogrzewania regeneratorów, zostają oddzielone od głównego prądu gazu wytwarzanego, przyczem pożądaný przepływ gazu osiąga się dzięki różnicy ciśnień, działającej w miejscu rozgałęzienia przewodu gazowego. Tę różnicę ciśnień można regulować zapomocą odpowiedniego doboru wielkości kanałów przepływowych dla obu prądów gazu lub zapomocą zaworów, względnie dmuchawek.

Wynalazek ulepsza wytwarzanie gazu w ten sposób, że przy ogrzewaniu regeneratorów, odbywającem się naprzemian do-

prowadza się, w celu zapobieżenia zbyt wysokim temperaturom, parę lub odlociny w przebiegu kołowym tak, że powstają możliwie małe straty na ciepło.

Prócz tego, ciepło doprowadza się również po rozpoczęciu reakcji do wytworzonych gazów, jak też i materiałów, nadających się do wytwarzania gazu. Doprowadzanie ciepła do tych materiałów odbywa się powoli, ponieważ materiały te powinny reagować przy temperaturze wystarczającej i równomiernej, a powolnem doprowadzaniem ciepła osiąga się to, że podczas reakcji nie powstaje ochładzanie ciepła, przeciwnie — zyskuje się jego zwwyżkę.

W tym celu łączy się ze sobą materiały, wytwarzające gaz, przed rozgrzaniem lub też stosuje się bardzo długie miejsce, w

którem materiały te się łączą, rozgrzane w wysokim stopniu. Osiąga się to zapomocą odpowiedniego wykonania, względnie rozdzielania przekrojów przepływu, służącego do tego celu.

Na rysunku przedstawiony jest przykład urządzenia, nadającego się do wykonania opisanego sposobu.

Na fig. 1 — 1 i 2 oznaczają regeneratory połączone ze sobą otworami 3 i 4 oraz kanałem 5, służącym do odpylania gazu. W położeniu, uwidocznionem na rysunku, para dopływa do dolnej komory 1 w miejscu 6, a mieszanina gazu wodnego i mialu węglowego — w miejscu 7. Przemiana odbywa się w komorze 1, jak też i poza nią. Wytworzony gaz wraz z ilością, służącą, jako nośnik mialu węglowego, przepływa otworem 3 do kanału 5, w którym osadza się prawie całkowita ilość porwanych cząstek popiołu, opadając do popielnika 8. W kanale 5 gaz dzieli się na dwie części, a mianowicie: część użyteczna odpływa w miejscu 9, przyczem ilość, służąca do przeprowadzania mialu węglowego zostaje w obiegu kołowym doprowadzona do dmuchawki. Druga część gazu dostaje się przez otwór 4 do komory 2, w której spala się i ogrzewa tę komorę, przyczem powietrze spalania doprowadza się w miejscu 10. Popiół zbiera się w popielniku 11, a ochłodzone gazy uchodzą otworem 12.

Przy urządzeniu przedstawionem na fig. 2, regeneratory zaopatrzone są w ścianki, sięgające prawie do połowy ich wysokości. Osiąga się tym sposobem oddzielne rozgrzewanie gazu, służącego, jako nośnik mialu węglowego i pary wodnej, przyczem ścianka sięga tak wysoko, aż środki zgazowujące, podgrzane oddzielnie, osiągnęły przy rozgrzaniu temperaturę, zapewniającą dobre stężenie gazów, przy połączeniu się ich na końcu ścianki w niepodzielonej, najgorętszej części komory, tworzącej przedłużenie części podzielonej.

Wykonanie to stosuje więc połączenie

dwóch przestrzeni rozgrzewających, lub też większej ilości takich przestrzeni, zapomocą niezamykalnego kanału, przez który do drugiej komory przepływa rozgrzana mieszanina gazu i pary, o ile służy ona, jako gaz grzejny, podczas gdy reszta gazu, tworząca gaz użyteczny i nośnik mialu, zostaje odgałęziona przy pewnym spadku ciśnienia. Regulowanie głównego prądu gazu, jak też prądu gazu grzejnego osiąga się przy tem zapomocą odpowiedniej obsługi zasuw dla odlocin ogrzewanego regeneratora, jak też zapomocą dmuchawek i narzędów zamykających, stosowanych zwykle w przewodach i leżących w zimnej strefie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób odbywającego się bez przerwy wytwarzania gazu wodno-węglowego lub koksowego i pary wodnej, znamienny tem, że potrzebne ciepło doprowadza się do materiałów, wytwarzających gaz, zapomocą regeneratorów, ogrzewanych spalaniem odgałęzionej części (15) prądu gazu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że odgałęzienie wysoko rozgrzanego gazu grzejnego osiąga się zapomocą spadku temperatury, wywołanego w miejscu odgałęzienia (14) gazu grzejnego (15) od prądu głównego (16), a więc nie stosując narzędów rozdzielających, poddanych wysokim temperaturom, przyczem spadek ciśnienia może być regulowany zapomocą odpowiednio wielkiego oporu kanałów, względnie otworów, przez które przepływają gazy, jak też zapomocą odpowiedniego ustawienia zaworów, względnie dmuchawek urządzenia, leżących w strefie zimnej.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że celem zapobieżenia zbyt wysokim temperaturom, jak też stratom na ciepło podczas rozgrzewania doprowadza się w obiegu kołowym parę lub odlociny.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny

tem, że do mieszaniny już wytworzonego gazu i materiałów, zdolnych jeszcze do wytwarzania gazu, doprowadza się także po rozpoczęciu reakcji ciepło (np. zapomocą wysoko rozgrzanego gazu wodnego), przy-
czem stosuje się możliwie długą strefę reakcji.

5. Sposób według zastrz. 1 do 4, znamien-
ny tem, że do materiałów, wytwar-
zających gaz, ciepło doprowadza się powoli,
w celu przeprowadzenia gazu do reakcji
przy temperaturze wystarczającej i równo-
miernie rozdzielonej tak, że podczas reak-
cji nie powstaje ochłodzenie, lecz przeciw-
nie — zwyżka temperatury reakcji.

6. Urządzenie, służące do przeprowa-
dzenia sposobu według zastrz. 1, znamien-
ne tem, że kanał (5), zastosowany pomię-
dzy regeneratorami (1, 2), służy do oczy-
szczania mialu węglowego.

7. Urządzenie, służące do przeprowa-
dzenia sposobu według zastrz. 1, znamien-
ne tem, że komory regeneratorów podzie-
lone są ściankami, sięgającymi prawie do
połowy wysokości komory, a mianowicie: od
jej części zimnej ku części gorącej.

Gas- und Teer G. m. b. H.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

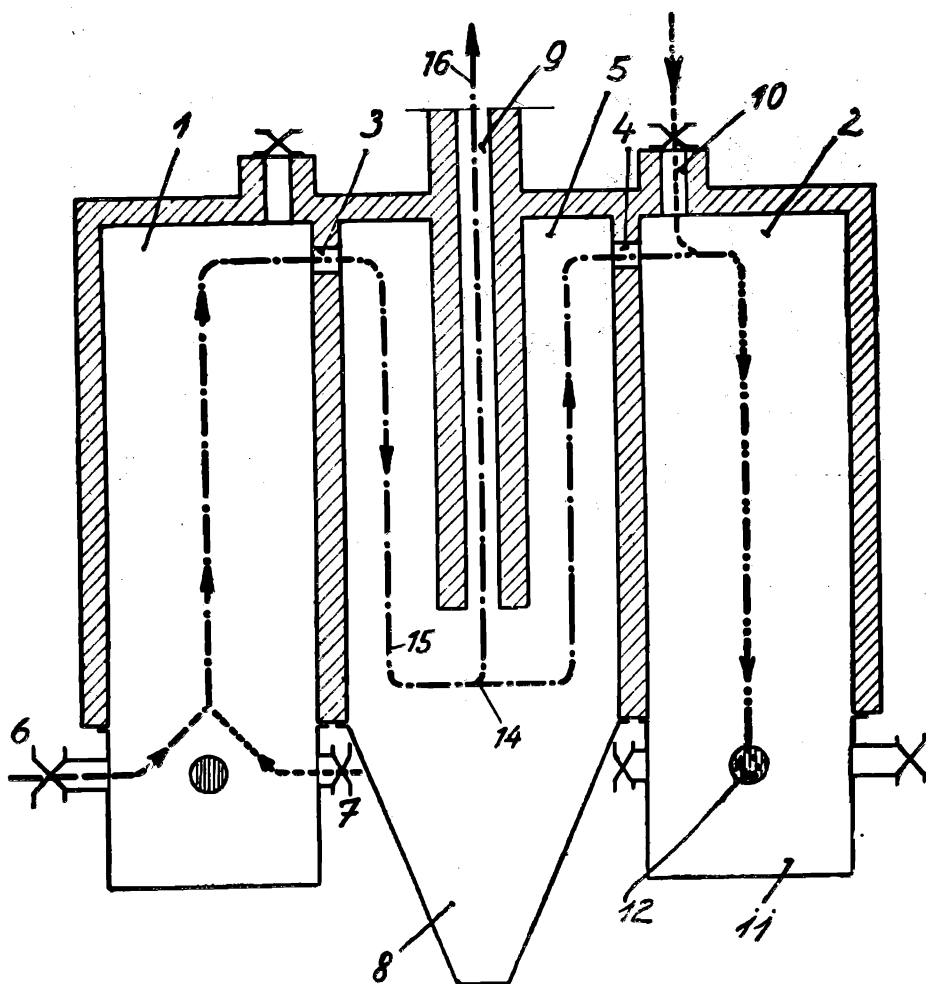


Fig. 2.

