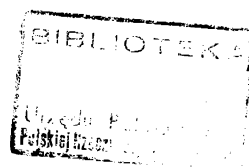


3 października 1931 r.

CAOj 3po

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14149.

Kl. 24 e 6.

Hermann Hebel
(Wiedeń, Austria).

Sposób ciągłego wytwarzania gazu mieszanego o wysokiej wartości kalorycznej.

Zgłoszono 14 kwietnia 1930 r.

Udzielono 11 lipca 1931 r.

Znane jest wytwarzanie mieszanego gazu w sposób przerywany t. zn. przez następujące kolejno po sobie: dmuch na gorąco i gazowanie. Znane jest również wytwarzanie w sposób ciągły gazu wodnego przez strumień gazu ciągły, będący w ruchu i ogrzany.

Wedle wynalazku niniejszego używa się jednej części wytworzonego gazu wodnego do bezpośredniego odgazowania paliwa, a inną część najpierw do ogrzania retorty od zewnątrz, poczem się ją częściowo lub całkowicie przetłacza zapomocą dmuchaw, ogrzewa na nowo i doprowadza do generatora wraz z przegrzaną parą wodną, w celu dostarczenia ciepła potrzebnego do wytworzenia gazu wodnego, tak iż przedmuchiwanie na gorąco koksu

powietrzem nie jest konieczne potrzebne. W obu zatem razach, zarówno przy użyciu strumienia gazu przechodzącego przez retortę, jak i przy strumieniu gazu ogrzewającego retortę od zewnątrz korzysta się z ujawniającego się ciepła gazu wodnego dla odgazowania i osiąga się przez to znaczny skutek termiczny. Strumień gazu wodnego, służący do ogrzewania retorty z zewnątrz, tak silnie się przytem ochładza, iż można go już zaraz poddać przetłoczeniu zapomocą dmuchaw. Podgrzewacz, w którym krążący strumień gazu wodnego ogrzewa się na nowo, może służyć równocześnie do przegrzewania pary wodnej, potrzebnej do wytworzenia gazu wodnego, co upraszcza aparaturę. Naturalnie, część wytworzonego gazu wodnego można użyć do ogrzewania

podgrzewacza i do wytworzenia pary wodnej. Zależnie od wysokości pożądanej wartości kalorycznej mieszanego gazu, można przeprowadzać mniejszą lub większą ilość, odpowiednio jednakże ogrzanego, gazu wodnego przez retortę, służącą do odgazowania, i odpowiednio do tego mniejsza lub większa ilość gazu wodnego znajduje zastosowanie do innych celów. Ażeby przy wzmóženem odciąganiu gazu wodnego przeprowadzić zupełne odgazowanie węgla w retorcie, można jeszcze osobno silnie ogrzać częściowy strumień gazu wodnego i wprowadzić go do retorty ponad wieżą do wytwarzania gazu wodnego, w celu częściowego oddestylowania paliwa. I w tym przypadku także można skutecznie ogrzewanie zapomocą gazu wodnego. Ogrzewanie podgrzewaczy i wytwarzanie pary wodnej przez dodatkowe środki można przeprowadzać także w jakikolwiek inny sposób, a w takim razie, cała ilość gazu wodnego, który służył do ogrzewania retorty z zewnątrz, zostaje znowu ogrzana i doprowadzona do generatora wraz z przegrzaną parą wodną.

Jeżeli np. chodzi o otrzymanie mieszanego gazu o wyższej wartości kalorycznej, to wprowadza się do retorty mniejszą ilość odpowiednio silniej ogrzanego gazu wodnego i zapewnia się częściowe oddestylowanie przez ten strumień gazu wodnego i przez ogrzanie retorty od zewnątrz.

Dzięki tym wszystkim możliwościom jest się w stanie regulować wedle potrzeby wartość kaloryczną gazu mieszanego, a nadmiar gazu wodnego dostarczać dla innych celów.

Na rysunku litera *a* oznacza generator gazu mieszanego, *b* — podgrzewacz gazu wodnego i przegrzewacz pary, *c* — kocioł do wytwarzania pary, *d* — inny podgrzewacz. W generatorze gazu *a* doprowadza się w miejscu 1 gaz wodny, ogrzany do wysokiej temperatury, i przegrzana para wodna, przez co w dolnej części generatora gazu 2, powstaje gaz wodny, który częściowo

przechodzi przez retortę 3, służąc w ten sposób bezpośrednio do odgazowania węgla, a częściowo przechodzi przez miejsca oznaczone cyfrą 4, celem ogrzania retorty z zewnątrz. Gaz mieszaný wychodzi w miejscu 5. Strumień częściowy gazu wodnego, użyty do ogrzania retorty od zewnątrz wychodzi w miejscu 6 i zostaje zapomocą dmuchawy 7 przetłoczony przez podgrzewacz *b*. Przed dojściem do podgrzewacza oddziela się boczny strumień gazu 8 do ogrzania podgrzewacza i boczny strumień 9 do ogrzania wytwarzacza pary *c*. Oba boczne strumienie zostają spalone zapomocą powietrza, doprowadzanego dmuchawą 10 przez przewód 15 do podgrzewacza *b* i przez przewód 16 do wytwarzacza pary *c*. Para wychodząca z wytwarzacza *c* przechodzi przez przewód 11 i przez przegrzewacz *b* wraz z gazem wodnym, idącym z miejsca 6, i w miejscu 1 wchodzi do generatora *a*. Gazy spalinowe idą z przegrzewacza *b* przez przewód 12 do wytwarzacza pary *c*, i, oddawszy swe ciepło w *c*, uchodzą przewodem 17 do komina wraz z gazami spalinowymi gazów wodnych doprowadzonych przewodem 9.

Jeżeli częściowa destylacja ma być w retorcie wzmóżona jeszcze doprowadzeniem bocznego strumienia przegrzanego gazu wodnego, to używa się osobnego przegrzewacza *d*. Jest on ogrzewany przez gaz wodny, który odgałęzia się przewodem 14 za dmuchawą 7 i przewodem 21 dochodzi do dolnej części *d*. Tu gaz wodny zostaje spalony przy pomocy powietrza doprowadzanego przewodem 20. Gazy spalinowe zaś uchodzą przewodem 18 do komina. Celem przegrzania gazu wodnego w *d*, przeprowadza się go przewodem 14 (po zamknięciu przewodu 21) przez przegrzewacz *d*, z którego wychodzi w stanie przegrzanym przez przewód 19, który wprowadza gaz do generatora *a* w miejscu 13 ponad szybem do wytwarzania gazu wodnego 2. Ten boczny strumień przechodzi potem

przez retortę 3, wspomagając w ten sposób odgazowanie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób ciągłego wytwarzania gazu mieszanego o wysokiej wartości kalorycznej w generatorach wyposażonych w retortę do odgazowywania, znamienny tem, że część gazu wodnego, doprowadzanego u dołu generatora, przepływa przez retortę celem bezpośredniego odgazowania paliwa, druga zaś część ogrzewa retortę z zewnątrz, poczem odprowadzona zostaje z generatora, ogrzana na nowo częściowo lub w całości i skierowana zpowrotem do dolnej części generatora wraz z parą przegrzaną.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-

ny tem, że zarówno krążąca część gazu wodnego, jak i para wodna, potrzebna do powstania gazu wodnego, zostaje ogrzana, względnie przegrzana wspólnie w tym samym podgrzewaczu.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że wartość kaloryczną gazu mieszanego reguluje się zapomocą regulowania ilości gazu wodnego przepływającego przez retortę, służącą do odgazowywania, przyczem w celu zupełnego odgazowania paliwa podgrzewa się odpowiednio gaz wodny, przepływający przez retortę, jak również i gaz ogrzewający ją z zewnątrz.

H e r m a n n H e b e l.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy

