

27 czerwca 1931 r.

C 106 53/08 2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13688.

Kl. 10 a 29.

Adelson Abrassart
(Wasmès, Belgja).

Sposób i urządzenie do destylacji materiałów zawierających węgiel.

Zgłoszono 8 maja 1928 r.

Udzielono 30 kwietnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 9 maja 1927 r. dla zastrz. 1; 12 stycznia 1928 r. dla zastrz. 2 (Belgja).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu destylacji materiałów zawierających węgiel. W myśl wynalazku materiały te destyluje się w temperaturze niskiej w celu pozbawienia ich właściwości pęcznienia i spiekania się, poczem materiał poddaje się kruszeniu, miesza ze spoiwem i wiąże przed ponownem poddaniem go destylacji wtórnej.

Uskutecznianie wtórnej destylacji w temperaturze wysokiej co najmniej 760°C jest już znane. W przypadku tym uzyskany koks zawiera tylko niewiele substancji lotnych, a produkty destylacji ulegają przeważnie rozszczepieniu (pyrogenacji). Ponadto ilość zebranych przy wtórnej destylacji materiałów lotnych nie odpowiada

da ilości udzielonego paliwu ciepła dodatkowego.

Dla usunięcia tych niedogodności wynalazek niniejszy ogranicza temperaturę destylacji wtórnej do co najwyżej 675°C. Natenczas powstające produkty lotne nie ulegają rozkładowi i wydzielają się dość łatwo z tworzywa bez zbytniego wydatku ciepła. Ponadto lotne produkty pozostałe w koksie destylacyjnym ułatwiają zapalenie tegoż i pozwalają stosować go w paleniskach domowych zamiast antracytu.

Wynalazek obejmuje również urządzenie do przeprowadzenia sposobu niniejszego. Urządzenie to zaopatrzone jest w taśmę metalową, która posiada tę wyższość nad przenośnikami innymi, iż nie ulega od-

kształcaniu przy przechodzeniu przez piec i przylega zawsze ściśle do swych narządów przewodniczących, nie ulegając nigdzie zwisaniu, wskutek czego proces można prowadzić w sposób ciągły.

Rysunek przedstawia jeden z przykładów wykonania urządzenia w myśl wynalazku niniejszego.

Fig. 1 uwidocznia przekrój podłużny wzdłuż linii I—I na fig. 2, fig. 2 — widok boczny przyrządu w kierunku strzałki x i fig. 3 — po stronie lewej przekrój wzdłuż linii III—III, a po stronie prawej przekrój wzdłuż linii III¹—III¹ na fig. 1.

Węgiel lub mieszanina materiałów zawierających węgiel wprowadza się do pieca 1, otoczonego płaszczem 1a, zasilanym w gaz grzejny z kanału 1b. W piecu 1 mieści się przenośnik ślimakowy 1d do przesuwania paliwa. Gazy, pochodzące z ewentualnej destylacji paliwa w piecu, uchodzą przewodem 1f; zasilanie pieca paliwem odbywa się z leja załadowczego 1g. Ewentualnie zlekka odgazowane paliwo spada przewodem 1h do pierwszego pieca destylacyjnego 2'.

Piec 2' składa się z dwu części. Ślimak 2b przesuwa paliwo w części 2¹ pieca ponad spust 2g o klapach urządzonych w ten sposób, by odprowadzanie paliwa można było skutecznie bez dostępu powietrza. W części górnej pieca 2' biegną przewody 2d odprowadzające produkty lotne destylacji. Kanał 2f zasila w gazy gorące przewód 4. Po przejściu przez ten kanał gazy uchodzą przewodem 1b do płaszcza 1a, otaczającego piec 1. Destylację w piecu 2' prowadzi się w ten sposób, aby pozbawić węgiel zdolności spiekania się i pęcznienia.

Oddestylowane paliwo po wyjściu z pieca 2' rozdrabia się w jakimkolwiek przyrządzie znanym, a następnie miesza się ze spoiwem w rodzaju np. smoły i stłacza w brykiety o dowolnych odpowiednich wymiarach. W ten sposób uzyskuje się produkt rynkowy nie różniący się co do wła-

ściwości od takiegoż produktu z węgla półtłustego.

W celu uzyskania zupełnej destylacji węgla wzmiankowany produkt wprowadza się jeszcze do drugiego pieca destylacyjnego 3, zaopatrzonego w lej wpustowy 3a i w lej wypustowy 3g, tudzież w odpowiedni przenośnik w postaci np. taśmy bez końca 5 z siatki metalowej. Taśma ta wchodzi do pieca i opuszcza go poprzez warstwę cieczi, zawartej w zbiorniku 6 i stanowiącej zatwór hydrauliczny, albo przez warstwę piasku. Zaleta częściowego wyprowadzania siatki 5 poza piec polega na możliwości chłodzenia jej po rozpaleniu do czerwoności w piecu. Wreszcie daje to możliwość ciągłego kontrolowania stanu siatki i ułatwia reperację.

Podobnie jak pierwszy piec destylacyjny 2', drugi piec destylacyjny 3 posiada przewody 3k do usuwania produktów lotnych destylacji. Piec ten można nagrzewać gazami krążącymi w kanałach 3j, ogrzewanych bądźto zapomocą palenisk 3h, bądź zapomocą palników 3m. Paleniska 3h służą zazwyczaj do rozpalania pieca, poczem można je zastąpić palnikami 3m, zasilanymi jakimkolwiek gazem grzejnym, a zwłaszcza gazem ubogim, albo też gazem pochodzącym z destylacji, odbywającej się w piecach 2' i 3. Po przejściu przez kanały 3j gazy spalinowe uchodzą kanałami 4 do kanałów 2f pierwszego pieca destylacyjnego 2'.

Pozostałość po odgazowaniu paliwa w piecu 3 odprowadza się przez spust 3g.

Rzecz prosta, że można zastosować środki do miarkowania szybkości ruchu paliwa w piecach destylacyjnych 2' i 3. Okres obróbki zależy od produktu, jaki zamierza się osiągnąć, ten zaś od temperatury pracy w piecach.

W celu osiągnięcia produktu zawierającego 7 — 8% substancji lotnych, temperaturę w piecu 3 utrzymuje się np. od 450°C — 580°C. Otrzymany w ten sposób produkt

nadaje się do użytku domowego na podobieństwo koksu odlewniczego lub koksu hutniczego. Sposób przeto niniejszy daje możliwość wytwarzania koksu w temperaturze niskiej z węgla nienadającego się dotychczas do wyrobu koksu, przyczem proces ten prowadzi się w sposób ciągły.

Należy zaznaczyć, że można podczas destylacji wtórnej odzyskiwać spoiwo zmieszane z węglem przed wprowadzeniem paliwa do pieca 3.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób destylacji materiałów zawierających węgiel, a polegający na tem, iż materiały te destyluje się w temperatu-

rach niskich w celu pozbawienia ich zdolności pęcznienia i spiekania się, a następnie rozdrabia, miesza ze spoiwem i brykietuje, znamienny tem, że zbrykietowane materiały poddaje się następnie destylacji w temperaturze nieprzekraczającej 675°C.

2. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1, znamiennie tem, że część pieca, przeznaczona do wtórnej destylacji, zaopatrzona jest w przenośnik (5), składający się z metalowej taśmy siatkowej bez końca.

Adelson Abrassart.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

