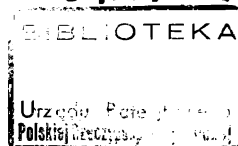


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 9211.

Kl. 10 a 23.

Frank Edward Hobson
(Portland, Oregon, Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób suchej destylacji materiałów opałowych.

Zgłoszono 5 lutego 1927 r.

Udzielono 6 sierpnia 1928 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy postępowania przy suchej destylacji materiałów opałowych. Celem jego jest uzyskanie pożytecznych składników zawartych w odpadkach w rozmaitych gałęziach przemysłu, jako też w tartakach, kopalniach węgla i torfiarniach.

Destylacja według wynalazku niniejszego odbywa się w sposób ciągły. Materiały wprowadzane zostają do przestrzeni, w której odbywa się destylacja i skutkiem ciężaru własnego opadają w dół ku otworowi ujściowemu, przyczem zostają ciągle wstrząsane i ulegają działaniu temperatur wzrastających coraz bardziej w strefie, w której odbywa się zwęglenie, poza tą zaś strefą temperatura stopniowo obniża się aż do otworu ujściowego.

Ciepło potrzebne do destylacji dopro-

wadza się do materiału w sposób pośredni, np. przez promieniowanie.

Najlepsze wyniki osiąga się wprowadzając materiały do retorty, której ściany utworzone są np. z dwóch cylindrów, z których jeden mniejszy wsunięty jest w drugi większy i z których jeden jest nieprzepuszczalny dla powietrza i gazów pod zwykłym ciśnieniem, drugi zaś pozwala na odpływ wydzielających się gazów i lotnych składników. Wydzielanie się tychże można spotęgować, obniżając przy destylacji ciśnienie.

Dla oszczędności paliwa prowadzi się gazy, służące do ogrzewania, przez szczeliny, biegnące w linii śrubowej wzdłuż całej wysokości retorty, przyczem zastosowuje się także ciąg sztuczny. Zewnętrzna osłona urządzenia zbudowana jest z cegieł

lub jakiegoś odpowiedniego materiału o szklistej powłoce.

Wytwarzające się przy destylacji gazy można zgęszczać w służącej do tego celu komorze. Składniki spalające się powoli lub niepalne można oddzielić, a resztę gazów wprowadzić do pieca jako materiał opałowy.

Na rysunku przedstawiony jest sposób wykonania wynalazku w postaci przykładu. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia służącego do przeprowadzenia sposobu niniejszego, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii 2—2 na fig. 1, fig. 3—widok z boku na część urządzenia wzdłuż linii 3—3 na fig. 1, zaś fig. 4 przedstawia przekrój wzdłuż linii 4—4 na fig. 1.

Urządzenie służące do przeprowadzania sposobu niniejszego składa się z zewnętrznej osłony 1, sporządzonej z cegieł lub odpowiedniego materiału o szklistej powłoce, o małym przewodnictwie ciepła i odpornego na wpływ wysokich temperatur. Wnętrze 2 osłony jest cylindryczne, a w środku jego znajduje się retorta 3 sporządzona z żeliwa, stali lub innego stosownego materiału; średnica retorty wzrasta nieco ku dołowi. W przestrzeni pierścieniowej między retortą a osłoną urządzona jest przegroda 4 w kształcie powierzchni śrubowej i tworząca kanał dla gazów grzejnych. Retorta 3 jest osadzona nieruchomo. Dolny koniec kanału grzejnego w miejscu oznaczonym cyfrą 5 łączy się z piecem 6, zaś koniec górny—z kominem 7. Korzystne jest umieścić w kominie przewietrznik ssący, na wale którego osadzone być może koło pasowe 9, pędzone motorem. W samym środku retorty znajduje się szereg nałożonych na siebie dzwonów 10, tworzących między sobą kopulaste przestrzenie dla odprowadzania wydzielających się przy destylacji gazów. Dzwony te przytwierdzone są w przeciwnych sobie miejscach do draż-

ków 11, poruszanych za pośrednictwem wala 13 w górę i w dół. Występ 12 osadzony jest na wale 13 i porusza jarzmo 14, łączące górne końce drażków 11. Przestrzenie 15 między poszczególnymi dzwonami muszą mieć przekrój dostatecznie wielki, by umożliwić swobodne przejście wydzielającym się przy destylacji gazom. Średnice dzwonów 10 są jednakowe tak, że odstęp między dzwonami a wewnętrzną ścianą retorty wzrasta ku dołowi. Ten wzrost objętości ma na celu ułatwienie swobodnego opadania materiału poddawanego destylacji i uniknięcie jego zbijania się. Bardzo ważną rzeczą jest utrzymywanie materiałów poddawanych destylacji w stanie spulchnionym, aby ułatwić odpływ gazów. Oddziaływanie to potęguje się jeszcze na skutek poruszania się dzwonów 10 w górę i w dół. Gazy wydzielające się przy destylacji zostają usuwane przewietrznikiem ssącym 17, przyłączonym do odcinka 18 przewodu do odprowadzania gazów. W celu uniknięcia przerywania się tego przewodu gazowego w czasie ruchu dzwonów 10 odcinek jego 20, złączony z dzwonami, przerywany jest wewnątrz odcinka 18 i zaopatrzony w uszczelnienie płynowe 19; przy ruchu w górę i w dół jarzma 14 porusza się także odcinek 20 w górę i w dół. Po poddaniu gazów wydzielonych przy destylacji zgęszczeniu można je doprowadzać do dysz 21 dla opalania pieca 6. Jeśli potrzebne jest jeszcze dodatkowe paliwo, to może ono być doprowadzone do pieca 6 przez rynnę 22 i lej 23. Ujście 25 leja może być całkowicie lub częściowo zamykane klapą 24.

Pozostałości destylacji opadają nadół na przegrodę 28 z otworami 27, ponad którą poruszają się skrzydła 26 i zrzucają koks przez otwory 27 do kanału 29, skąd zabiera go wreszcie ślimak 30 lub inne podobne urządzenie transportowe.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób suchej destylacji materiałów opałowych w retortach pionowych, zaopatrzonych w dzwonowe przewodnice dla węgla, nałożone jedna na drugą i tworzące kanały dla ujścia wytwarzających się

przy destylacji gazów, znamienny tem, że materiał przy destylacji poddawany zostaje wstrząśnieniom.

Frank Edward Hobson.
Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

