

5 marca 1932 r.

C10g 9/34

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15381.

Kl. 23 b 5.

Bruno Szymański
(Lwów, Polska).

Sposób destylacji oraz krakowania ciał stałych, płynnych i gazowych.

Zgłoszono 22 marca 1929 r.

Udzielono 12 stycznia 1932 r.

Jak wiadomo, destylacja i krakowanie odbywa się zazwyczaj przez ogrzewanie przerabianych materiałów w kotłach, węzownikach, autoklawach i podobnych urządzeniach najrozmaitszych konstrukcyj i systemów. Wszystkie tego rodzaju urządzenia mają tę wspólną właściwość, że części ich ogrzewane spalinami, zawierające materiał, podlegający destylacji lub krakowaniu (rozszczepianiu), są nieruchome, względnie wykonywają wolny ruch obrotowy bez możliwości wykorzystania działania jego siły odśrodkowej.

Sposób według wynalazku polega na tem, że ogrzewane części urządzenia, przez które przepływa materiał, podlegający destylacji lub krakowaniu, wykonywają ruch obrotowy z taką szybkością, że ciało poddawane procesowi ulega działaniu siły od-

środkowej tego ruchu. Przez odpowiedni dobór tej szybkości następuje bardzo intensywne mieszanie się materiału, podlegającego destylacji lub krakowaniu, przez co zmniejsza się, a względnie unika się zupełnie, osadzania się i przylegania do ścian urządzenia koksu i sadzy, wydzielających się w czasie procesu destylacji lub rozszczepiania (krakowania).

Przy wykonywaniu sposobu według wynalazku częściowo wypełnia się wnętrze urządzenia ciałem pośredniczącym w doprowadzaniu ciepła, a które równocześnie może być katalizatorem, albo też nie działać katalitycznie, co ułatwia proces destylacji i krakowania, względnie zapobiega się wydzielaniu się sadzy i koksu. Ciało pośredniczące, którym może być np. roztopiony metal przylega pod wpływem siły odśro-

kowej ściśle do wewnętrznych ścian części urządzenia, będącej w ruchu obrotowym, a więc otrzymuje kształt tej części, a dopiero we wnętrzu np. cylindra, utworzonego z tego ciała przepływa materiał podlegający destylacji lub krakowaniu.

Tytułem przykładu przedstawiono na rysunku urządzenie do destylacji i rozszczepiania węglowodorów, pochodzących z ropy naftowej lub z destylacji węgla, sposobem według wynalazku, przyczem fig. 1 przedstawia podłużny przekrój pionowy urządzenia, a fig. 2 — poprzeczny przekrój pionowy urządzenia.

Urządzenie według wynalazku składa się z szeregu rur 1 poziomo wbudowanych do odpowiedniego pieca 2. Rury 1 posiadają zwężone końce 1^a (fig. 1) lub też są jednostajnie cylindryczne. Każda z tych rur 1 w pobliżu swych końców jest podparta w łożyskach 3, a same końce uszczelnione są zapomocą dławic 4, połączonych parami zapomocą przewodów 5 w ten sposób, aby tworzyły wraz z rurami 1 jeden nieprzerwany przewód. Do napędu każdej z rur 1 służy oddzielne urządzenie, np. koło zębate 6, wprawiane przez silnik 7 w szybki ruch obrotowy i w tym celu rury 1 są podparte w łożyskach 3 i osadzone szczelnie końcami każda obrotowo w dławicach 4 w taki sposób, aby mogły się swobodnie obracać. We wnętrzu rur znajduje się roztopiony metal np. ołów, który pod wpływem siły odśrodkowej, spowodowanej ruchem obrotowym rur 1 otrzymuje kształt cylindryczny, przylegający do wnętrza rur 1, tworząc niejako rurę w rurze. Rury 1 są ogrzewane z zewnątrz gazami spalinowymi, wytworzonymi w palenisku 9, do którego doprowadza się paliwo z zewnątrz przewodem 10. Odpowiednio podgrzany materiał wyjściowy np. olej gazowy, ropa lub podobny produkt przetłacza się w procesie ciągłym przez ru-

ry 1, w których styka się z roztopionym metalem i ulega destylacji lub rozszczepieniu. Przez 11 oznaczono wlot, a przez 12 — wylot ciał poddawanych procesowi. W przypadku destylacji lub rozszczepiania ciał stałych, ciała te po należytem rozdrobnieniu miesza się z odpowiednim materiałem, jak np. olej, ter, ropa, smoła pogazowa, przez co tworzy się pewnego rodzaju pasta lub maź, która może być przetłaczana przez urządzenie.

Przy pracy sposobem według wynalazku unika się więc całkowicie osadzania się koksu i sadzy na ścianach wewnątrz rur i przez to odpada uciążliwe i kosztowne ich oczyszczanie, a przede wszystkim sam proces destylacji czy rozszczepiania odbywa się szybciej i dokładniej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób destylacji oraz równoczesnej przemiany chemicznej ciał stałych, płynnych i gazowych, zwłaszcza węglowodorów w postaci olejów, zapomocą rur wykonywających ruch obrotowy, znamieny tem, że ciało poddawane obróbce przeprowadza się poprzez rurę, zawierającą płynny nośnik ciepła, np. stop metalowy, i poddawaną szybkiemu ruchowi obrotowemu około własnej osi.

2. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że końce rury (1) są uszczelnione nazewnątrz i osadzone każda obrotowo w dławicach (4), połączonych parami zapomocą przewodów (5), przyczem do napędu każdej z tych rur (1) służy oddzielne urządzenie, np. koło zębate (6).

Bruno Szymański.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

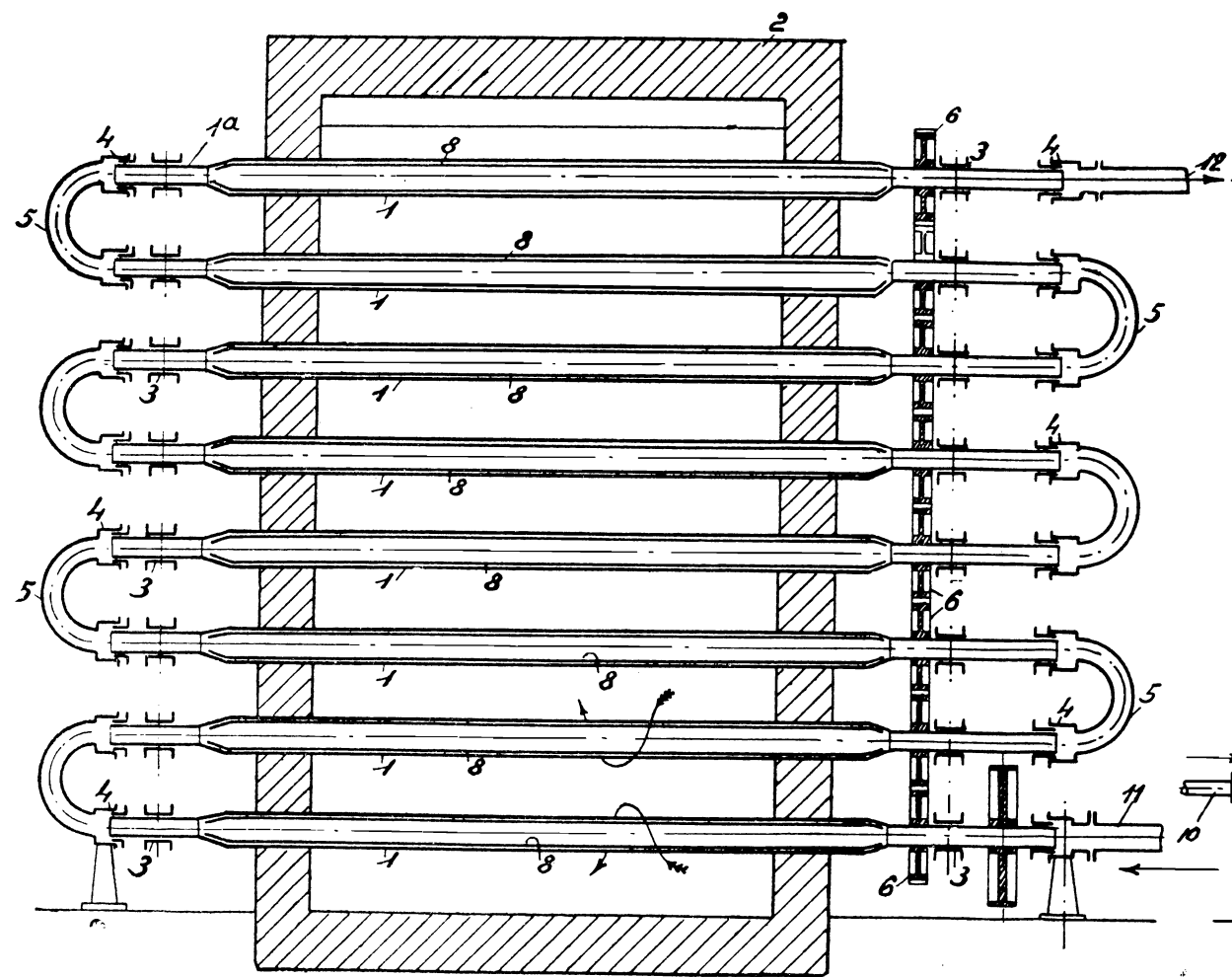


Fig. 2

