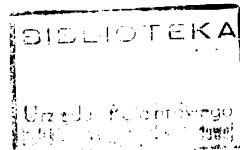


15 kwietnia 1931 r.

C106 55/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 13191.

Kl. 10 a 37.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób odgazowywania ciał zawierających węgiel.

Patent dodatkowy do patentu Nr 11718.

Zgłoszono 20 grudnia 1929 r.

Udzielono 28 lutego 1931 r.

Pierwszeństwo: 29 stycznia 1929 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 28 lutego 1945 r.

W patencie Nr 11718 opisano sposób przeróbki zawierających olej pozostałości otrzymywanych przy uwodornianiu pod ciśnieniem różnego rodzaju węgla, smoły, olejów mineralnych i t. d., jak również przy ekstrahowaniu pod ciśnieniem różnego rodzaju węgla, przyczem pozostałości te poddaje tleniu wraz z ciałami w postaci pyłu lub drobnych ziarn, zawierającymi węgiel i dającymi się wytlewać, ewentualnie z dalszemi jeszcze dodatkami.

Wykryto, że obok olejów można otrzymać cenny koks wysoko-temperaturowy, skoro pozostałości, otrzymywane przy uwodornianiu pod ciśnieniem lub przy eks-

trahowaniu pod ciśnieniem, albo podobne mieszaniny węgla i olejów, jak np. pozostałości, otrzymywane przy oczyszczaniu i przy kondensacji olejów, zwłaszcza z chlorkiem glinowym, skoksować wraz z węglem kamiennym, z węglem brunatnym, łupkami olejowymi i t. d., ogrzewając w temperaturze powyżej 600°C. Udało się przytem otrzymać z jednej strony mniejsze lub większe ilości ciał lotnych, zwłaszcza olejów, zawartych w mieszaninach węgla i olejów jak również i w dodatkach, z drugiej zaś strony dobry koks. Ewentualnie np. przy przeróbce pozostałości, otrzymanych przy uwodornianiu węgla brunat-

nego, ogrzewanie może poprzedzać nadawanie mieszaninie kształtu, np. brykietowania. Można, np., pracę prowadzić w ten sposób, iż mieszaninę poddaje się początkowo działaniu temperatury około 400—500°C, potem zaś podnosi dalej do 900—1000°C. Aby osiągnąć możliwie wysoką wydajność oleju, rozszczipionego tylko w stopniu nieznacznym, można, zwłaszcza wtedy, gdy temperatura jest jeszcze nie bardzo wysoka, pracę prowadzić pod ciśnieniem umiarkowanym z dodatkiem gazów płócnnych. Skoro chce się otrzymać rozszczipione lub nienasycone węglowodory, natenczas materiał ogrzewa się szybko do temperatury np. 800°C.

Szczególna korzyść niniejszego wynalazku polega na tem, że koks otrzymywany jest o wysokiej jakości nawet wtedy, gdy jako dodatek do zawierających olej pozostałości stosować źle spiekający się węgiel.

Dzięki opisanemu sposobowi pracy osiąga się więc daleko idące wykorzystanie dającego się z trudem zbyć paliwa i otrzymuje się jednocześnie cenne produkty.

Zamiast otrzymywać zapomocą suchej destylacji całkowitą ilość zawartych w pozostałościach olejów może okazać się korzystniejsze pozostałości, zawierające olej, poddać uprzednio obróbce mechanicznej w temperaturze podwyższonej, np. można je odwirowywać lub odsączyć i w ten sposób oddzielić część oleju, pozostałe zaś części w sposób opisany zmieszać z innymi ciałami stałymi i skoksować, przyczem oleje jeszcze znajdujące się w masie oddestylowuje się.

Oleje otrzymane zapomocą mechanicznej obróbki lub zapomocą destylacji lub zapomocą obu tych sposobów można jako takie lub po zmieszaniu z innymi traktować dalej. Można np. traktować je zapomocą katalizatorów lub poddać rozszczepianiu. Oleje pochodzące z pozostałości, jakie otrzymuje się przy uwodornianiu

pod ciśnieniem, dają się zapomocą dalszej przeróbki niżej wrzących składników (np. o punkcie wrzenia do 325°C) przerabiać zwłaszcza korzystnie i gospodarczo na benzynę i wyżej wrzące frakcje i na oleje, zwłaszcza na olej, służący do zarabiania węgla podlegającego uwodornieniu.

Przykład. Przy uwodornianiu pod ciśnieniem węgla kamiennego otrzymuje się zawierającą olej pozostałość, składającą się w 35% ze składników stałych (nieuwodorniony węgiel i popiół) i w 65% z olejów. Pozostałość opuszcza piec wysokiego ciśnienia, mając temperaturę 230—250°C i dopływa bezpośrednio do wirówki, otrzymywanej w takiej samej w przybliżeniu temperaturze. Tu otrzymuje się około 50—60% użytych olejów pozbawionych pozostałości; miesza się je w rozdrabniarkach z około 30% źle spiekającego się węgla kamiennego, najkorzystniej z miałem lub pyłem węglowym, poczem mieszaninę tę doprowadza się do komory koksowniczej. Temperatura komory wynosi początkowo około 400—500°C, poczem wzrasta powoli do 1000°C. Korzystnie jest stosować komorę, w której ogrzewa się tylko jedną ze ścianek, podczas gdy inne są zaopatrzone w służące do odprowadzenia gazów i par olejowych otwory wyciągowe, tak iż unika się dłuższego przebywania w komorze par smołowych, które to przebywanie mogłoby prowadzić do ich rozszczepiania; korzystnie jest pary odsysać nawet pod zmniejszonym nieznacznie ciśnieniem. Dzięki powolnemu i równomiernemu stopniowaniu temperatury od ogrzewanej ściany pieca ku nieogrzanym osiąga się powolne odpędzanie oleju, przyczem olej jest zabezpieczony od rozszczepiania. Otrzymuje się twardy, doskonale nadający się do użytku koks poddający się z łatwością wytłaczaniu z komory. Z par odlotowych otrzymuje się zapomocą skraplania około 90—95% oleju, którego lżejsze składniki (p. wrzące do 350°C) poddaje się bez dal-

szej przeróbki uwodornianiu pod ciśnieniem w celu otrzymania z nich benzyny, podczas gdy składniki wyżej wrzące doprowadza się do procesu zpowrotem jako olej do zarabiania dalszych ilości węgla podlegającego uwodornianiu. Otrzymany koks nadaje się zwłaszcza do reakcji; można go np. stosować z korzyścią do otrzymywania gazu wodnego. Otrzymany przytem wodór korzystnie jest stosować do uwodorniania świeżych ilości węgla.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Odmiana sposobu odgazowywania ciał zawierających węgiel według patentu

Nr 11718, znamienna tem, że zawierające olej pozostałości, otrzymywane przy uwodornianiu pod ciśnieniem, i podobne mieszaniny węgla i oleju koksuje się wraz z naturalnemi zawierającemi węgiel ciałami, ogrzewając do temperatury powyżej 600°C.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że z zawierających olej pozostałości oddziela się uprzednio zapomocą mechanicznej obróbki część oleju, poczem dopiero przeprowadza się koksowanie.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.