

10 sierpnia 1929 r.

C10f 9/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10123.

Kl. 10 c 6.

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

Sposób odwadniania paliwa wilgotnego.

Zgłoszono 18 lipca 1927 r.

Udzielono 7 marca 1929 r.

Pierwszeństwo: 21 lipca 1926 r. (Niemcy).

Usuwanie wody z różnych gatunków węgla, szczególnie z węgla brunatnego, smoł, olejów mineralnych, torfu, drzewa i podobnego paliwa wilgotnego, posiada w praktyce doniosłe znaczenie, szczególnie gdy materiały te mają podlegać dalszej obróbce wodorem lub gazami wydzielającymi tenże pod ciśnieniem w temperaturze podwyższonej, w celu uzyskiwania cennych a zwłaszcza niskowrzących cieczy. Odwadnianie usiłowano osiągnąć najrozmaitszymi sposobami, np. zapomocą wirowania, stłaczania, ekstrakcji i t. d.; w większości jednak przypadków odwadnianie to było niedostateczne lub uciążliwe.

Okazało się obecnie, że wodę można usunąć w sposób bardzo prosty, przez ogrza-

nie wilgotnego paliwa z innym paliwem, pozostającym w warunkach pracy w stanie płynnym, albo przez ogrzewanie wilgotnego paliwa płynnego do temperatury powyżej 200°C, stosując ciśnienia przekraczające każdorazowe ciśnienie pary wodnej, aby woda wydzielala się praktycznie zupełnie w stanie płynnym. Przeważająca część wody wydzielala się wówczas nader szybko i można ją spuścić w stanie płynnym.

W celu osiągnięcia zupełnego wysuszenia paliwa można proces powtórzyć, ewentualnie, kilkakrotnie.

Szczególne znaczenie techniczne posiada sposób niniejszy przy uszlachetnianiu różnych gatunków węgla, smoł, olejów mineralnych i ciał podobnych zapomocą wo-

doru lub wydzielających go gazów, albowiem materiały wyjściowe dla procesu tego ulegają w myśl wynalazku niniejszego podsuszaniu i w stanie suchym, albo z określoną zawartością wody, mogą być doprowadzane w stanie podgrzanym prawie do temperatury reakcji.

Również i ciepło wody wydzielonej można wyzyskać, np. do podgrzewania świeżych ilości materiału biorącego udział w reakcji.

Suszenie i wydzielanie wody można ponadto przyspieszyć, stosując inne środki pomocnicze, jako to mieszanie, wirowanie, kolejno ruch i odstawanie, działanie pola elektrycznego, domieszki przyspieszające i środki podobne. Najwłaściwiej jest prowadzić ogrzewanie podlegającego suszeniu materiału w sposób ciągły w wężownicy, z której produkt przechodzi do rozdzielacza, gdzie następuje podział. Szczególną zaletę sposobu stanowi okoliczność, że obrabiane materiały nie ulegają zmianom, jak to ma miejsce np. przy suszeniu gorącymi gazami.

Sposób niniejszy można z korzyścią stosować również i wówczas, gdy woda powstaje dopiero w reakcji, jak to ma miejsce np. przy obróbce zawierającego tlen węgla parą wodną pod ciśnieniem i w temperaturze podniesionej.

Przykład. Surowy węgiel brunatny, zawierający 50% wody, zadaje się równą mu (na wagę) ilością smoły i ogrzewa pod ciśnieniem mechanicznym około 200 atm do 320°. Po usunięciu szybko wydzielającej się wody, produkt podgrzany poddaje się dalszej obróbce wodorem pod ciśnieniem,

np. według patentu Nr 8345, w celu wytworzenia cennych węglowodorów.

Najwłaściwiej i najoszczędniej pokryć zapotrzebowanie ciepła niezbędnego do odwodniania częściowo lub całkowicie ciepłem wyzwalanem przy skraplaniu węglowodorów, powstających wskutek wzmiankowanej obróbki wodorem.

W sposób podobny można wysuszyć smołę surową z węgla brunatnego o 50% wilgotności. Zawartość wilgoci w smole można obniżyć w pierwszym stadium pracy do 10—15%, w drugim zaś — wilgoć całkowicie usunąć.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób odwadniania paliwa wilgotnego, jako to rozmaitych gatunków węgla, smoły, olejów mineralnych, torfu, drzewa i materiałów podobnych, znamieny tem, że paliwo stałe ogrzewa się wraz z paliwem płynnym albo samo paliwo płynne doprowadza się do temperatury powyżej 200°, stosując ciśnienie najwłaściwiej przekraczające każdorazowe ciśnienie pary wodnej, przyczem woda wydziela się praktycznie w zupełności w stanie płynnym, oddając swe ciepło np. materiałowi wyjściowemu, dzięki czemu otrzymuje się w warunkach najkorzystniejszych przetwórczych, nadający się do uwodorniania pod ciśnieniem.

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