

URZĄD PATENTOWY



B07j 1/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 6962.

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

Kl. 12 i 18.

12g, 6/80
B07j 1/00

Sposób rozszczepiania siarkowodoru i oczyszczania zawierających siarkowodór gazów, jak np. gazów otrzymywanych przy suchej destylacji węgla kamiennego, brunatnego, łupków, gazu czadnicowego, wodnego i gazów podobnych.

Zgłoszono 11 września 1926 r.

Udzielono 17 lutego 1927 r.

W celu utlenienia czystego lub zmieszanego z innymi gazami siarkowodoru na siarkę i wodę, gazy rzeczzone, jak wiadomo, po domieszczeniu powietrza lub tlenu, przepuszczano nad węglem aktywowanym. Przy sposobach dotychczasowych węgiel mógł być w stanie gruboziarnistym i sproszkowanym i mógł w stosunku do strumienia gazu pozostawać w spoczynku lub też mógł poruszać się wewnątrz nieruchomej masy gazu równolegle lub w poprzek względem strumienia gazu. W sposobie nowym zaś węgiel w postaci pyłu unosi się w strumieniu gazu i jest przez niego porwany.

W celu szybkiego odnowienia powłoki gazowej i wytwarzającej się wskutek przyciągania się mas naokoło cząsteczki węgla (co w sposobach dotychczasowych

pracy skuteczniał sam przez się strumień gazu), nowy sposób wymaga stosowania środków mechanicznych, wytwarzających wiry.

Tego rodzaju urządzenie można zbudować, wzorując się na tak zwanych desyntegratorach, przyczem mieszaninę pyłu węglowego i gazu doprowadzałoby się w punkcie środkowym, wytwarzając energiczne wiry zapomocą wieńców z prętów żelaznych obracających się w kierunkach przeciwnych koszy i wreszcie odrzucając tę mieszaninę rzeczoną ku ściance na obwodzie, w najniższym tej ostatniej miejscu odprowadzałoby się ją nazewnątrz aparatu. Podczas przepływania przez urządzenie podobne siarka przechodzi z gazu do węgla. Proces utleniania przyspiesza ta okoliczność, iż dzięki tarcu prętów że-

lanych o cząstki gazu, zaś tych ostatnich — o cząstki węgla, wytwarza się nie tylko ciepło, lecz wzbudza się elektryczność, która częściowo jonizuje cząsteczki gazu i ładuje elektrycznością o znaku odwrotnym unoszące się w gazie cząsteczki węgla.

Wypływającą z urządzenia mieszaninę gazu i węgla siarkowanego przepuszcza się przede wszystkim przez komorę lub przez cyklon, w którym większość unoszących się w gazie cząsteczek węgla osadza się wreszcie na katodzie odpylacza zaopatrzonego w pole elektryczne, wytwarzane przez prąd stały o wysokim napięciu.

Gaz po wyjściu z odpylacza jest całkowicie uwolniony od siarki i węgla.

Osadzone w komorze lub cyklonie i odpylaczu elektrycznym cząsteczki węgla zbiera się razem i regeneruje zapomocą odsiarkowania. To ostatnie można uskutecznić np. zapomocą odparowania siarki, zmuszając sproszkowany węgiel siarkowany do staczania się po ogrzanych do temperatury wysokiej pochylniach rozmieszczonych jedna nad drugą (kaskadami). Pochylnie można ogrzewać bezpośrednio ogniem lub olejem płynnym względnie zapomocą kondensowanych oparów rtęciowych; w tym wypadku pochylnie należy zbudować w postaci skrzynek wydrążonych. Odparowanie siarki można przyspieszyć przepuszczając w kierunku odwrotnym do staczającego się węgla strumień gazu obojętnego.

Inny sposób regenerowania węgla polega na rozpuszczaniu pochłoniętej przez węgiel siarki. W tym celu siarkowany pył węglowy umieszcza się, dając mu opaść, na przenośnik taśmowy z tkaniny, który to przenośnik przechodzi pod szeregami pryszniców, zraszających węgiel rzeczony lotnym i ruchliwym rozpuszczalnikiem siarki (np. dwuchlorometanem), poczem przenośnik prowadzi nad walcami ogrzewanymi, które odparowują pozostały w wę-

glu czysty rozpuszczalnik. Roztwór siarki, jaki ścieka ze znajdującego się na przenośniku i utworzonego z węgla i rozpuszczalnika szlamu, przerabia się dalej w sposób znany.

Pary rozpuszczalnika, odpędzone walcami nagrzanymi i unoszące ze sobą pył węglowy, uwalnia się o ile są suche od tego ostatniego przez osadzenie w polu elektrycznym, wytwarzanym przez prąd stały o wysokim napięciu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób rozszczepiania siarkowodoru i oczyszczania zawierających ten ostatni gazów, znamienny tem, że drobno sproszkowany węgiel aktywowany rozpyla się w gazach i następnie z nich usuwa.

2. Forma wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że drobno sproszkowany aktywowany węgiel rozpyla się w gazach zapomocą służących do wprowadzania w ruch mechanizmów.

3. Forma wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że strumień gazu wraz z rozpylonym w nim i naładowanym siarką węglem aktywowanym lub też pozostałą częścią tegoż przepuszcza się przez pole elektryczne, wytworzone przez prąd stały o wysokim napięciu.

4. Forma wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że drobno sproszkowany i naładowany siarką węgiel aktywowany styka się z powierzchniami ogrzewanymi, staczając się po nich.

5. Forma wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że drobno sproszkowany i naładowany siarką węgiel aktywowany zrasza się po umieszczeniu go na przenośniku taśmowym rozpuszczalnikiem siarki.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.