

20 marca 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6938.

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

Kl. 12 i 24

120, 1717H

Sposób wyrobu kwasu siarkowego.

Zgłoszono 5 grudnia 1924 r.

Udzielono 11 lutego 1927 r.

Pierwszeństwo: 12 grudnia 1923 r. dla zastrz. 1; 28 kwietnia 1924 r. dla zastrz. 2; 26 lutego 1924 r. dla zastrz. 3 (Niemcy).

Proponowano już oddawna gazy, uchodzące z pieca prażalnego i zawierające SO_2 , przeprowadzać częściowo bez jakiegokolwiek uprzedniego oczyszczania w SO_2 i otrzymaną masę przerabiać dalej w wieży Glover'a i komorach na kwas siarkowy o 60 Bé, dotychczas jednak nie próbowano z gazów tych usuwać SO_2 i pozostałe ilości SO_2 przerabiać na kwas siarkowy inaczej, jak tylko sposobem kontaktowym, a to dlatego, iż zapomocą kontaktów składających się z wypazków otrzymywano tylko nieznaczne ilości SO_3 . Przy stosowaniu kontaktu platynowego zużycie platyny było tak znaczne, iż korzystniej było prowadzić proces (utleniania)

możliwie do końca, aby zaoszczędzić dwukrotnych kosztów instalacyjnych.

Stosownie do sposobu niniejszego można również oczyszczone, jak zwykle, gazy, zawierające SO_2 doprowadzić uprzednio do urządzenia kontaktowego, zawierającego jakiegokolwiek ciało kontaktowe, jak np. tlenek żelaza, i tam częściowo je utlenić na SO_3 , który to gaz można zaabsorbować w sposób zwykły. Pozostała ilość gazów, zawierających SO_2 można następnie doprowadzić np. do urządzenia, opisanego w patencie polskim Nr 1521 i tam przerobić na kwas siarkowy. Można jednak gazy te po nasyceniu ich w urządzeniu opisanym w patencie niemieckim Nr 378 610 tlenkami azo-

tu doprowadzić w celu ostatecznego utlenienia do komór lub wież. Korzyść takiego postępowania polega na tem, że przez właczenie urządzenia opisanego w pomienionych patentach polskim i niemieckim można się obyć bez paliwa.

Ponadto stwierdzono cenne zjawisko, iż kontakty, jak np. platyna, tlenek żelaza, wypalki, związki wanadowe i t. d. można obciążyć znacznie większą ilością jednostek siarki, niż dotychczas, jeżeli koncentracja np. platyny na półkach kontaktowych będzie nieznaczna. Udaje się natomiast znaczną część, znajdującą się w gazach zawierających SO_2 , siarki przerobić na SO_3 . Pozostała po zaabsorbowaniu SO_3 ilość SO_2 utlenia się na kwas siarkowy w sposób zwykły, zapomocą tlenowych związków azotowych. Przy postępowaniu podobnem koszt potrzebnej platyny nie odgrywa w porównaniu z kosztem platyny znajdującącej się w zwykłych aparatach kontaktowych żadnej roli. Korzyści techniczne proponowanego sposobu postępowania są następujące: urządzenie do wytwarzania SO_3 można połączyć z komorami. Można otrzymać oleum, a ponadto wykorzystać kwas siarkowy w stopniu znacznie wyższym, niż to ma miejsce w aparaturze pracującej wyłącznie sposobem kontaktowym. Podczas gdy w zwykłej aparaturze kontaktowej rzadko tylko udaje się utlenić ponad 97% SO_2 , w aparaturze komorowej i urządzeniach podobnych można osiągnąć 99,5%. Z drugiej

strony można dzięki temu sposobowi wystryść kwas siarkowy otrzymać w postaci kwasu wysokoprocentowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania kwasu siarkowego, znamienny tem, że oczyszczone i wysuszone gazy, zawierające SO_2 , przeprowadza się zapomocą ciała kontaktowego w SO_3 i po usunięciu tego ostatniego pozostała ilość SO_2 przerabia na kwas siarkowy w jakikolwiek inny sposób dowolny.

2. Sposób wytwarzania kwasu siarkowego, znamienny tem, że większą część oczyszczonych i wysuszonych gazów, zawierających SO_2 , przerabia się na SO_3 zapomocą bardzo nieznacznej ilości ciała kontaktowego, jak np. platyny, podczas gdy pozostała ilość SO_2 utlenia się na kwas siarkowy zapomocą tlenowych związków azotowych.

3. Forma wykonania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że pozostała ilość SO_2 uchodząca z urządzenia kontaktowego przerabia się na kwas siarkowy sposobem opisanym w patentach polskim Nr 1521 i niemieckim Nr 378 610.

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