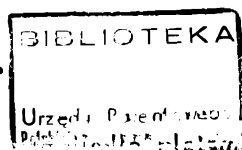


2

19 grudnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

COM 6 17/32

Nr 2646.

Kl. 12 i 18.

120, 17/32

Tubize Artificial Silk Company of America
(Filadelfja, Pensylwania, Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób wytwarzania wodorosiarczków alkalicznych.

Zgłoszono 15 października 1924 r.

Udzielono 31 lipca 1925 r.

Pierwszeństwo: 17 marca 1924 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

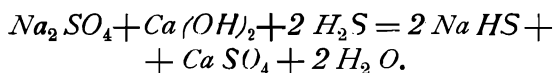
Wynalazek niniejszy dotyczy wytwarzania wodorosiarczków alkalicznych, a w szczególności wodorosiarczku sodowego, i polega na sposobie wytwarzania tych wodorosiarczków w stanie niezwykle czystym, a nader tanio. Wodorosiarczek sodowy wytwarzano dotychczas zapomocą obróbki sody gryzącej lub roztworu siarczku sodowego gazem siarkowodorowym. Sposoby te nie wytrzymują jednak krytyki, ponieważ zarówno soda żrąca, jak i siarczek sodowy są surowcem zbyt drogim. Dostatecznie czystego wodorosiarczku sodowego nie można również otrzymywać z surowych (technicznych) ługów siarczku sodowego, lecz jedynie z czystego materiału krystalicznego.

Proponowano także wprowadzanie gazu siarkowodorowego do mleka wapiennego i przetwarzanie otrzymanego w ten sposób w roztworze wodorosiarczku wapniowego na wodorosiarczek sodowy, działaniem siarczanu sodowego, lecz proces ten nie jest korzystny z powodów następujących. Przedewszystkiem wodorosiarczek wapniowy jest o wiele mniej rozpuszczalny w wodzie, aniżeli wodorosiarczek sodowy, niemożliwym jest przeto otrzymywanie zapomocą tego sposobu roztworu wodorosiarczku sodowego o stężeniu odpowiednim do przewozu, następnie zaś, ponieważ sposób wymaga dwukrotnego przesączania, czyni go to zbyt kosztownym.

Wynalazek niniejszy daje tani sposób

wyrobu roztworu alkalicznego wodorosiarczku o wielkiej czystości i stężeniu.

Wynalazek polega na wprowadzaniu gazu siarkowodorowego do zawiesiny wodorotlenku wapniowca (metalów ziem alkalicznych) w roztworze siarczanu potasowca (metalów alkalicznych) i na oddzieleniu roztworu wodorosiarczku wapniowca od, wytworzonego wskutek reakcji, osadu siarczanu potasowca zapomocą odsączania. Znalezione w szczególności, że podobny roztwór wodorosiarczku można otrzymać w ciągu jednej operacji zapomocą chłonięcia gazu siarkowodorowego przez zawieszynę wodorotlenku wapniowca, np. mleka wapiennego lub proszku wodorotlenku wapniowego (wapna gaszonego) w roztworze siarczanu sodowego i po oddzieleniu zapomocą odsączania roztworu wodorosiarczku sodowego od utworzonego osadu. Zastosowanie proszku wodorotlenku wapniowego znacznie powiększa stężenie wodorosiarczku. Siarczan sodowy można tanio otrzymać z mułu azotowego (nitrocake), stanowiącego bezwartościowy prawie produkt uboczny przy wyrobie kwasu azotowego, przez zredukowanie roztworu tego mułu zapomocą popiołu sodowego, wodzianu wapniowego lub kamieni wapiennych; w otrzymanym w ten sposób roztworze siarczanu sodowego, wodzian wapniowy tworzy przy mieszaniu zawieszynę, a wprowadzony gaz siarkowodorowy zostaje pochłonięty przez mieszaninę. Reakcja przebiega według równania następującego:



Po całkowitem pochłonięciu, roztwór wodorosiarczku sodowego oddziela się od osadu siarczanu wapniowego odsączaniem. Osad ten posiada zabarwienie zielone, ponieważ jest zanieczyszczony siarczkiem żelazawym, który można jednak z łatwością usunąć zapomocą przemywania rozcieńczonym kwasem, co daje czysty biały siarczan wapniowy, który po odwodnieniu

można stosować, jako materiał napęniający do farb lub innych celów.

Praktyczny opis stosowania niniejszego sposobu jest następujący:

Gaz siarkowodorowy, otrzymany przez ogrzewanie 1000 części wagowych siarki z olejem palnym, wprowadza się do zawiesiny 1160 części wodzianu wapniowego w 1770 częściach siarczanu sodowego, rozpuszczonego w 6000 częściach wody. Otrzymuje się wówczas roztwór wodorosiarczku sodowego, wykazujący około 16% $NaSH$ i oddziela się go od osadu siarczanu wapniowego zapomocą prasy filtrowej. Zielony osad przemywa się najpierw wodą, w celu usunięcia przylegającego wodorosiarczku sodowego, a następnie rozcieńczonym kwasem dla usunięcia siarczku żelazawego, poczem osad staje się śnieżno białym. Przemywa się go wreszcie wodą, odsącza i suszy. Roztwór wodorosiarczku sodowego można wziąć bezpośrednio do użytku lub stężyć go w próżni, tak aby otrzymać produkt wykazujący około 80% $NaSH$.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania wodorosiarczku alkalicznego zapomocą wchłaniania gazu siarkowodorowego zawieszyną związku ziem alkalicznych, znamienny tem, że gaz siarkowodorowy wprowadza się do zawiesiny wodorotlenku ziem alkalicznych (np. wodorotlenku wapnia) w roztworze siarczanu alkalicznego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że stosuje zawieszynę wodorotlenku ziem alkalicznych w roztworze siarczanu sodowego.

3. Sposób według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że wodorosiarczek oddziela się w postaci roztworu od nierozpuszczalnego osadu.

Tubize Artificial Silk
Company of America.

Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.