

10 września 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

C01d 5/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3798.

Salzwerk Heilbronn A. G.
(Heilbronn, n. N., Niemcy).

Kl. 121⁵
121, 5/06

Sposób wyrabiania siarczanu sodowego i siarczanu potasowego.

Patent dodatkowy do patentu Nr 2312.

Zgłoszono 29 kwietnia 1920 r.

Udzielono 18 grudnia 1925 r.

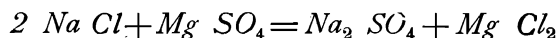
Pierwszeństwo: 10 czerwca 1915 r. dla zastrz. 1; 8 czerwca 1916 r. dla zastrz. 2, 3 (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu 23 czerwca 1940 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest dalszy rozwój punktu zasadniczego, podług którego nasycanie soli potasowych odbywa się dzięki temu, że po przedmuchaniu przegrzanej pary wodnej przez stopioną sól, następuje wydzielanie się soli magnezowych mających wysoki ciężar właściwy, w formie MgO z ciekło płynnego (przegrzanego) stopu — drogą osiadania na dno, poczem niezwłocznie odbywa się wypuszczenie nasyconego potasu, jako produktu ostatecznego. W danym wypadku można ze szczególnem powodzeniem zastosować zasadniczą myśl patentu głównego dla wytwarzania siarczanu sodu albo potasu.

Dotychczas wytwarzano te sole przeważnie podług sposobu Leblanc'a i Hargreaves'a.

Próbowano działać na chlorek sodowy podczas zimowego chłodu zapomocą odpadków kizerytu, zawierającego przeważnie siarczan magnezu. Czyniono również próby wywoływania wymiennej reakcji podług równania:

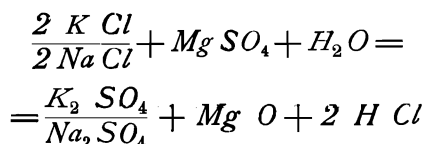


zapomocą nagrzewania. Lecz wszystkie te metody sprowadzały się w ostateczności do procedur ługowania.

W danym wynalazku zostaje więc rozłożony chlorek magnezowy jak również i

siarczan magnezowy z równoczesnem wydzielaniem się tlenku magnezu jako osadu i przy ulatnianiu się kwasu solnego, podczas gdy kwas siarczany siarczanu magnezowego w zupełności zostaje związany z potasem lub sodem, a więc nie ulatnia się.

Reakcja wymienna następuje podług równania:



Z powyższego wypływa sposób wytwarzania siarczanu potasowego lub siarczanu sodowego z chlorku potasu lub chlorku sodowego przez wymianę z siarczanem magnezowym (kizeryt) jako stop płynny przy wdmuchiowaniu pary wodnej.

Równoznaczne ilości tych soli obrabia się jako stop płynny zapomocą przegrzanej pary wodnej; sklarowany (po ustaniu się) stop przedstawia gotowy siarczan.

Myśl zasadnicza, przedstawionego uprzednio sposobu, daje się rozwinąć tak dalece, że można wogóle jako z materiału wyjściowego z jednej strony chlorków alkaliów i alkaliów ziemnych lub tlenochlorków, z drugiej strony z siarczanów alkaliów, siarczanów alkaliów ziemnych, wodorotlenków alkaliów i alkaliów ziemnych lub tlenków, wreszcie soli mieszanych najrozmaitszego gatunku chlorków i siarczanów alkaliów z ziem alkalicznych i przy odpowiedniej temperaturze, zapomocą przedmuchiowania pary wodnej (w danym wypadku zmieszanej z powietrzem lub gazem obojętnym) w stanie płynno-stopionym osiągnąć co następuje:

1. Zostaje wyparowana taka ilość kwasu solnego, jaka odpowiada ogólnej ilości ziem alkalicznych bez ogólnej zawartości kwasu siarczanego (obydwa w obliczeniu na równoznaczniki chemiczne).

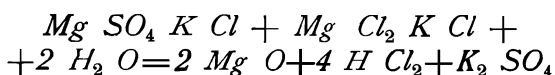
2. Wydziela się taka ilość tlenku alkaliów ziemnych lub wodorotlenku tychże, ja-

ka odpowiada wyparowanemu kwasowi solnemu.

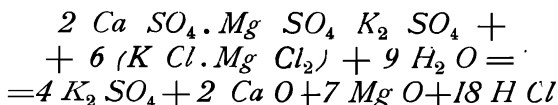
Tak więc w rezultacie tworzy się stop, w którym pozostają i schodzą się w zależności od materiału wyjściowego resztki kwasu i tlenki, odpowiadające obydwóm powyższym warunkom.

I właśnie w szczególniejszy sposób rezultat jest w zupełności niezależny od tego, czy na przykład kwas siarczany został wprowadzony w związek z alkaliami ziemnymi lub alkaliami. W drodze przykładu otrzymuje się podług tego wynalazku następujące trzy nieoczekiwane reakcje:

1. Kainit + karnalit = siarczanowi potasowemu + magnezja + kwas solny:



2. Polihalit + karnalit = siarczanowi potasu + wapno + magnezja + kwas solny:



Również można wprowadzać do stopu zasadniczego tlenki albo tlenochlorki. Następnie można również osiągnąć przez odpowiedni skład mieszaniny zasadniczej zamiast czystych soli mieszane sole pożądanego składu lub przez niezupełne przeprowadzenie reakcji otrzymać tlenochlorki.

Biorąc rzecz bardzo ogólnie, można powiedzieć co następuje:

1. Podług niniejszego wynalazku jest możność wydalenia ze stopów, ułożonych planowo w dowolnej formie pierwotnej, wydzielić równoznaczne ilości tlenków alkaliów ziemnych i kwasu solnego, niezależnie od tego w jakim związku zostały wprowadzone tlenki alkaliów ziemnych i kwas solny.

Można również otrzymać chlorki w pożądaney formie przy wykorzystaniu tego faktu, że wypędzenie kwasu solnego odby-

wa się w dwu odstępach. Pierwszy odstęp sięga dotąd, aż wydzieli się osad magnezu. Dopiero, gdy cała, przeznaczona do strącenia magnezja zostanie strącona, zaczyna wydzielać się wapno. Jest więc łatwo otrzymać w stopie takie ilości chloru, które są równoważnościowe obecnej ilości potasu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania siarczanów alkaliów, znamienny tem, że według patentu Nr 2312 przez przyrządzony stop chlorków alkaliów i alkali ziemnego i siarczanu alkali ziemnego lub magnezu przedmuchuje się para wodna, poczem daje się płynnemu stopowi osiąść i spuszcza się gotowy

czysty siarczan potasu z osadu tlenku magnezu.

2. Sposób wytwarzania siarczanów alkaliów, tlenków alkaliów ziemnych i kwasu solnego, według zastrz. 1, znamienny tem, że się stapia mieszaninę naturalną soli alkaliów lub alkaliów ziemnych albo soli magnezowych, w których zawarte są chlorki i w danym razie tlenki i tlenochlorki same jedne albo obok siarczanów i przez stop przedmuchuje się parę wodną.

3. Odmiana wykonania metody według zastrz. 1, znamienna tem, że wprowadzenie pary wodnej ma miejsce aż do ukończenia tworzenia się osadu magnezowego.

Salzwerk Heilbronn.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.