

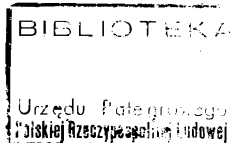
10 sierpnia 1929 r.

2

URZĄD PATENTOWY



conf 11/12



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 10156.

Kl. ~~12 m~~ 1.

12 m, 11/12

Rhenania - Kunheim
Verein Chemischer Fabriken A. - G.
(Berlin, Niemcy).

Sposób otrzymywania wodorotlenku barowego z krzemianów baru.

Zgłoszono 30 marca 1928 r.

Udzielono 11 marca 1929 r.

Pierwszeństwo: 22 czerwca 1927 r. (Niemcy).

Wiadomo, że z ortokrzemianów, względnie trójkkrzemianów baru można przez hydrolizę w wodzie otrzymać wodorotlenek baru, przyczem część baru pozostaje związana z kwasem krzemowym w postaci meta-krzemianu.

Przy technicznym wykonaniu tej metody okazało się, że krzemiany baru zachowują się przeważnie bardzo rozmaicie i pomimo jednakowego składu chemicznego dają zupełnie różne wydajności wodorotlenku barowego. Zjawisko to należy oczywiście przypisać niewielkiej ilości zanieczyszczeń, zawartych w materiałach wyjściowych, użytych do otrzymywania krzemianów baru, albo rozmaitym ich właściwościom fi-

zycznym. Łatwo można ustalić, czy przy hydrolizie danego krzemianu otrzyma się dobrą wydajność, wystarczy w tym celu materiał, rozdrobniony do wielkości ziarn o średnicy $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{2}$ mm zmieszać z wodą. Przy łatwo hydrolizującym się materiale występuje natychmiast znaczny wzrost temperatury, który w przeciwnym przypadku nie ujawnia się wcale. W pierwszym przypadku krzemian baru daje się przez gotowanie z wodą zhydrolizować całkowicie na wodorotlenek, przyczem otrzymuje się mocne, łatwo krystalizujące się ługi wodorotlenku barowego, natomiast w drugim przypadku otrzymuje się ługi, które w zwykłej temperaturze są zaledwie nasycone tak, iż

do całkowitej hydrolizy konieczne jest stosowanie znacznych ilości wody, której odparowywanie jest nieekonomiczne.

Obecnie wykryto, że nawet w ostatnim przypadku udaje się przeprowadzić hydrolizę przy pomocy małych ilości wody, otrzymując jednocześnie mocne ługi łatwo krystalizujące; aby to osiągnąć, wystarczy użyć do hydrolizy krzemian barowy bardzo rozdrobniony. Stopień rozdrobnienia zależy od właściwości krzemianu barowego, ponieważ ulega on hydrolizie łatwiej lub trudniej w zależności od sposobu w jaki go wytworzono oraz zawartych w nim zanieczyszczeń.

Bardzo dobre wyniki otrzymuje się, prowadząc rozdrabnianie w środowisku cieplem i posuwając je aż do stanu koloidalnego, np. zapomocą mielenia w młynie kulowym lub innych odpowiednich młynach. Można przytem połączyć korzystnie proces mielenia z procesem hydrolizy, przyczem mielenie prowadzi się w temperaturze podwyższonej.

Przykład I. 1 kg krzemianu barowego, otrzymanego według patentu niemieckiego Nr 443320 przez ogrzewanie siarczanu barowego z kwasem krzemowym w strumieniu pary wodnej, zawierającego 92% Ba_2SiO_4 , mielono w młynie kulowym z dodatkiem 2 litrów wody przez 8 godzin. Otrzymaną zawiesinę gotowano przez 2 godziny pod chłodnicą zwrotną, poczem odsączono ją od nierozpuszczalnej pozostałości. Otrzymany ług zawierał 32% $Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$, a po ostygnięciu wykrystalizowały z niego obfite ilości wodorotlenku barowego.

Przy użyciu rozdrobnionego krzemianu barowego w postaci proszku, który przesiewał się bez reszty przez sito o 1000 oczek w centymetrze kwadratowym przy zachowaniu tych samych stosunków ilościowych

i stosując dłuższe gotowanie, otrzymano ługi, zawierające zaledwie 5 — 6% $Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$.

Przykład II. 1 kg krzemianu barowego, otrzymanego z węglanu barowego i metakrzemianu barowego, przyczem ten ostatni stosowano kilkakrotnie, i zawierającego 79,90% Ba_2SiO_4 i 15,5% Ba_3SiO_5 mielono na mokro z 2 l wody, jak w przykładzie I. Następnie gotowano przez dwie godziny pod chłodnicą zwrotną.

Przesączony ług barytowy zawierał 34% $Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$.

Zamiast wody można również stosować nasycony w zwykłej temperaturze ług pokrystaliczny, po wykrystalizowaniu wodorotlenku barowego. Otrzymuje się wtedy mocniejszy ług barytowy, a co zatem idzie i zwiększoną wydajność krystalicznego wodorotlenku barowego.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Sposób otrzymywania wodorotlenku barowego przez hydrolizę krzemianów barowych, znamienny tem, że krzemiany barowe stosuje się w stopniu rozdrobnienia, odpowiednim do ich właściwości.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że krzemiany baru, przeznaczone do hydrolizy, poddaje się mieleniu na mokro w obecności wody.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że proces rozdrabniania i hydrolizy łączy się w jeden zabieg, prowadząc mielenie na mokro w temperaturze podwyższonej.

Rhenania - Kunheim Verein
Chemischer Fabriken A.-G.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.