

3 lipca 1931 r.

C07c 53/06

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13708.

Kl. 12 o 11.

Lonza Elektrizitätswerke und Chemische Fabriken Aktiengesellschaft
(Gempel i Bazylea, Szwajcaria).

Sposób wytwarzania stałego mrówczanu wapniowego.

Zgłoszono 30 marca 1929 r.

Udzielono 9 maja 1931 r.

Pierwszeństwo: 17 grudnia 1928 r. (Francja).

Przy wytwarzaniu mrówczanów działaniem tlenu węgla na rozpuszczone wodorotlenki potasowców dotychczas starano się pracować ługami możliwie rozcieńczonymi. Natomiast próby ze stałymi wodorotlenkami potasowców i wapniowców wykazują, iż, jeżeli pragnie się uniknąć niezwykle długiego trwania reakcji, to zawsze pewna ilość wodorotlenków pozostaje niezmieniona, względnie unieruchomiona przez otaczający je utworzony mrówczan. Opis patentu niemieckiego 383 538 poleca z tego powodu mechaniczne rozdrobnienie ma-

terjału reakcyjnego. Zrozumiałem jest, że stosowanie rozcieńczonych ługów powoduje wysokie koszty wyparowywania, podczas gdy znów mechaniczne rozdrobnienie potasowców i ziem alkalicznych w odnośnych warunkach ciśnienia i temperatury nie daje się łatwo przeprowadzić.

Wykryto, iż powyższych niedogodności można uniknąć, jeżeli przy wytwarzaniu stałego mrówczanu wapniowego z tlenu wapnia i tlenu węgla pod ciśnieniem i w podwyższonej temperaturze produkty reakcyjne oddziałują na siebie w postaci

dokładnej mieszaniny w nasyconym na zimno roztworze mrówczanu wapniowego. Po dokonanej reakcji sól stałą utworzoną oddziela się, a ług macierzysty stosuje się nanowo jako płyn wyjściowy.

Przykład. 211 gr wapna gasi się potrzebną ilością wody i wraz z 800 cm³ roztworu mrówczanu wapniowego, nasyconego w temperaturze pokojowej, doprowadza do autoklawu z przyrządem do mieszania; po usunięciu powietrza przez wdmuchanie tlenu węgla, przestrzeń reakcyjną nagrzewa się do 160°C i utrzymuje w tej temperaturze. Następnie dobrze mieszając wtłacza się tlenek węgla (CO) pod ciśnieniem przeciętnie 80 atm., sprawdzanym w autoklawie. Po mniej więcej trzech godzinach pochłanianie jest praktycznie ukończone. Masę reakcyjną, składającą się z kryształów mrówczanu wapniowego jako osadu i roztworu mrówczanu wapniowego, poddaje się sączeniu.

Ilość mrówczanu wapniowego, nanowo powstałego w ciągu 4 godzin czynnej reakcji, odpowiada 311 gr kwasu mrówkowego; na godzinę więc przetwarza się mniej

więcej 77 gr kwasu mrówkowego na mrówczan.

Ilość powstała odpowiada mniej więcej 95% ilości teoretycznej.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania stałego mrówczanu wapniowego działaniem tlenu węgla pod ciśnieniem na tlenek wapniowy w podwyższonej temperaturze, znamienny tem, że produkty reakcyjne oddziałują na siebie po uprzednim dokładnym zmieszaniu z nasyconym na zimno roztworem mrówczanu wapniowego, przyczem po dokonanej reakcji oddziela się utworzony stały mrówczan wapniowy, a ług macierzysty nanowo stosuje jako płyn wyjściowy.

Lonza Elektrizitätswerke
und Chemische Fabriken
Aktiengesellschaft.

Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.