

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

CO 16 15/02

Nr 67.

Kl. 12 i 16.

120, 15/02

Henkel & Cie
(Düsseldorf, Niemcy).

Sposób otrzymywania trwałego nadwęglanu sodowego.

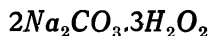
Zgłoszono 1 grudnia 1919 r.

Udzielono 7 maja 1924 r.

Pierwszeństwo: 18 sierpnia 1915 r. (Niemcy).

Gdy na węglan sodowy działa się nadtlenkiem wodoru, to otrzymuje się ciała, zawierające, obok węglanu sodowego i wody, wahające ilości aktywnego tlenu. Skład takich wytworów zależny jest od najrozmaitszych okoliczności, szczególnie od siły użytego roztworu nadtlenku wodoru, od stosunku użytej ilości węglanu sodowego do tejże nadtlenku wodoru, dalej od temperatury, w której odbywa się działanie, a także od rodzaju i sposobu suszenia otrzymanych produktów.

Udało się stwierdzić, że posiadanie aktywnego tlenu u wszystkich tych ciał, należy przypisać połączeniu chemicznemu o składzie:



i że ciała te przedstawiają mieszaniny tego jednolitego połączenia z większą lub mniejszą ilością węglanu sodowego. Następnie udało się także oddalić przez wymycie węglan zawarty jako domieszka. Wymienione połączenie, o określonym stałym składzie, otrzymuje się przez dodanie do roztworu nadtlenku wodoru tylko takiej ilości węglanu sodowego, by na 2 cząsteczki węglanu sodu nie było w mieszaninie reagującej mniej niż 3 cząsteczki nadtlenku wodoru.

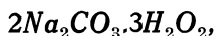
Okazało się przytem obojętnem, czy wychodzi się bezpośrednio z węglanu sodowego i nadtlenku wodoru, czy też, gdy tworzą się te ciała całkowicie lub częściowo w potrzebnej ilości, podczas przebiegu

S

przez przemianę, np. z nadtlenu sodu i dwuwęglanu sodowego.

Otrzymanie opisanego nadwęglanu oznacza o tyle techniczny postęp, że związek ten, z teoretycznie 32.49 procentami nadtlenu wodoru, należy do wartościowo najwyższych, stałych połączeń nadtlenowych i że nie wykazuje wad, dotąd dostępnych, mieszanin tego związku z węglanem sodu. Wady te leżą w objawach zwiętrzenia lub zjawiskach pokryształizacyjnych, zmieniających zawartość tlenu w produktach, lub powodujących, przy dłuższem magazynowaniu, skupienie się pierwotnego proszku krystalicznego w twarde krusty.

Sposób do wyrobu nadwęglanu sodowego, o składzie



był już opisany przez Tanatara. Zużywanym przytem dla wytrącenia tego ciała tak znaczne jednak ilości alkoholu, że nie można ich z nadzieją zysku używać w technice.

Przykład I. Do 1000 cm³ roztworu nadtlenu wodoru (zawartość 10 procent H₂O₂) dodaje się powoli przy mieszaniu 212 g sody amonjakalnej (98 procent) i utrzymuje temperaturę przy około 0°. Odsącza się i suszy np. w próżni, lub przy małych próbach np. alkoholem i eterem. Powstało 220 g wyżej podanej soli o zawartości 31.6 procentów nadtlenu wodoru.

Reszta użytego nadtlenu wodoru znajduje się w ługach macierzystych, które, po zadaniu zgęszczoną wodą utlenioną, używa się do najbliższej partji.

Przykład II. Do 1000 cm³ roztworu nadtlenu wodoru (zawartość 10 procent H₂O₂), który ze swej strony może być otrzymany z nadtlenu sodu i kwasu siarkowego, dodaje się, przy mieszaniu, 247 g dwuwęglanu sodu i następnie powoli 115 g nadtlenu sodowego (96 procent). Pracuje się przy około 0° i otrzymuje 370 g soli. Zawartość nadtlenu wodoru jak w przykładzie I, według którego przerabia się produkt dalej.

Trwałość otrzymanej soli jest pod każdym względem znakomita.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania trwałego nadwęglanu sodowego, o wysokiej zawartości nadtlenu wodoru, przez działanie nadtlenu wodoru na węglan sodowy w roztworze wodnym, znamienny tem, że tak odbiera się stosunki ilościowe obu materiałów, iż na 2 cząsteczki węglanu sodowego wypada nie mniej niż 3 cząsteczki nadtlenu wodoru.

2. Forma wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że podane ilości nadtlenu wodoru i węglanu sodowego powstają całkowicie lub częściowo przez przemianę w roztworach wodnych.