

Warszawa, 18 maja 1935 r.

URZĄD PATENTOWY

C13 L 1/08²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21375.

Kl. 89 k, 5.

Duintjer Wilkens Meihuizen & Co. N. V.
(Veendam, Niderlandy).

Sposób obróbki skrobi.

Zgłoszono 5 maja 1934 r.

Udzielono 12 kwietnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 6 maja 1933 r. (Austria).

Jeżeli oddziaływać na skrobię albo zawierającą skrobię substancje solami kwasów podchlorowcowych w obecności wolnych jonów OH i związków azotu z wodorem albo ich pochodnych, jak amoniaku, zasad amonowych, hydrazyny, amin lub amidów, pirydyny i t. d., to powstają substancje, rozpuszczające się łatwo w gorącej wodzie, przyczem roztwory pozostają przez długi czas klarowne i jednorodne.

Oddziaływanie podchlorynów jest inne niż podbrominów. Podczas gdy przy otrzymywaniu rozpuszczalnej skrobi przez działanie podchlorynów niezbędne jest podanie powyżej postępowanie, ponieważ same podchloryny bez podwyższenia temperatury

nie mogą przekształcić skrobi, podbrominy mogą same wywołać tę przemianę.

Jeśli np. oddziaływać podbrominami w temperaturze pokojowej na skrobię, to otrzymuje się produkt, przechodzący przy dalszym kłajstrowaniu się w mazisty żel, dający się dobrze rozsmarowywać i posiadający słabą skłonność do wysychania, a więc odznaczający się cennymi w przemyśle własnościami.

Różnice w sposobie działania podchlorynów i podbrominów są uwydatnione w następującym przeciwstawieniu.

Jeśli oddziaływać na skrobię podchlorynami w zwykłej temperaturze, poczem przemyc ją wodą i do produktu reakcji do-

dać amonjaku, to otrzymuje się substancję o własnościach praktycznie takich samych, jak produkt wyjściowy. Natomiast, jeśli oddziaływać na skrobię podbrominami, to otrzymuje się produkt, posiadający po przemyciu zupełnie inne własności niż produkt wyjściowy. Jeśli za produkt wyjściowy wziąć np. skrobię ziemniaczaną i skłajstrować ją, to otrzymuje się żel skrobi o własnościach kauczuku; jeśli natomiast podzielać na skrobię uprzednio podbrominami, to po skłajstrowaniu otrzymuje się żel mazisty, który w razie dodania nieznacznych ilości substancji, działających alkalicznie, jak amonjaku, boraksu, dwuwęglanu sodowego i t. d., może ulec peptyzacji na rzadkopłynny sol, który nie żelatynuje i przez długi czas pozostaje płynny. Ten roztwór skrobi daje z jodem i jodkiem potasu intensywne zabarwienie niebieskie i nie redukuje używanych w chemii analitycznej roztworów soli miedzi, jak np. roztworu Fehling'a i podobnych roztworów. Zatem nie zaszedł w nim poważniejszy rozpad.

Produkty, otrzymane w ten sposób, nadają się bardzo dobrze do apretowania i prania. Roztwory te przesycają włókno równomiernie, a po prasowaniu i kalandrowaniu błonka skrobi znajduje się wewnątrz włókna, nadając mu elastyczność, a nie powodując łamliwości. Do skrobi tej można naturalnie dodawać zwykłych dodatków.

Chociaż podbromin wywiera zupełnie inne działanie, nie jest niezbędne stosowanie tylko roztworu podbrominu do uczynienia skrobi rozpuszczalną. W pewnych przypadkach można przeważającą część podbrominu zastąpić podchlorynem.

Przykład I. 1 kg. skrobi ziemniaczanej lub tapiokowej rozrabia się z 1500 cm³

wody i dodaje 400 cm³ normalnego roztworu ługu podbrominowego (80 g bromu i 40 g NaOH w litrze). Po upływie pół godziny odsysa się skrobię, dokładnie przemywa i suszy na powietrzu.

Przykład II. 1 kg skrobi ziemniaczanej lub tapiokowej rozrabia się z 1500 cm³ wody i dodaje potem 100 cm³ normalnego ługu podbrominowego i 100 cm³ 4-normalnego ługu podchlorynowego. Po upływie pół godziny odsąca się pod zmniejszonem ciśnieniem, przemywa skrobię dokładnie i w znany sposób suszy w niskiej temperaturze.

Zamiast podanych rodzajów skrobi można stosować i inne rodzaje skrobi. Ilości podbrominu i podchlorynu mogą się wahać w rozległych granicach, przyczem w zależności od użytych ilości otrzymuje się po skłajstrowaniu roztwory gęste lub rzadkie o dużej trwałości. Na lepkość tych solów można wpływać nie tylko przez ilość użytego podchlorynu, ale i zapomocą dodatków, wprowadzanych przy klajstrowaniu, jak ługu, węglanów potasowców, boranów, amonjaku i tym podobnych.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób obróbki skrobi, znamieny tem, że na skrobię działa się, ewentualnie w obecności podchlorynów, podbrominami albo substancjami, wytwarzającymi te sole, i ewentualnie peptyzuje alkaljami, jak amonjakiem, ługiem potasowcowym, boraksem i podobnymi związkami.

Duintjer Wilkens
Meihuizen & Co. N. V.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.