

4 sierpnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



C13A 1/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1780.

Kl. 89 k 5.

Julius Kantorowicz
(Wrocław, Niemcy).**Sposób zapobiegania tworzeniu się kłębów przy rozpuszczaniu krochmalu, pęczniejącego w zimnie, lub preparatów krochmalowych.**

Zgłoszono 14 lutego 1921 r.

Udzielono 17 marca 1925 r.

Pierwszeństwo: 31 maja 1918 r. (Niemcy).

Różne gatunki krochmalu zachowują się różnie wobec wody. Zwykły krochmal surowy (mączka ziemniaczana) daje, zmieszany z zimną wodą, płyn mleczny, z którego po kilku minutach przy staniu osadza się znowu krochmal. Krochmal rozpuszczalny zachowuje się tak samo. W połączeniu z wodą wrzącą surowy krochmal daje gęsty kłajster, natomiast krochmal rozpuszczalny, rzadki rozczyń. Krochmal pęczniejący (moczone w zimnie) może być w stanie czystym mieszany z zimną wodą bez tworzenia się kłębów tylko w stanie grubo mielonym, ponieważ mialko mielony krochmal tego rodzaju daje z zimną wodą kłąby. Lecz grubo mielony krochmal posiada, mimo że może być mieszany z wodą bez kłębów, tę wadę, że moczy się bardzo

powoli, gdyż potrzeba do tego najmniej 10 godzin.

Przy wyrobie krochmalu grubo zmielnego i bez tworzenia się kłębów odpada przy mieleniu bezwątpienia duży procent mialkiego krochmalu, który musi być oddzielony, gdyż znowu powodowałby tworzenie kłębów.

Sposób niniejszy ma na celu usunięcie tworzenia się kłębów w krochmalu, pęczniejącym na zimno. Okazało się, że przez dodanie środków, które przedłużają moczenie i pęcznienie krochmalu, do krochmalu surowego lub do płynu, używanego do zawieszenia krochmalu surowego, lub do gotowego krochmalu do moczenia, zapobiega się tworzeniu kłębów. Bardzo odpowiednimi okazały się takie środki, które zgę-

szczają kłajster krochmalowy, oraz takie, które wydzielają krochmal z wodnistego roztworu. Do pierwszych należą przede wszystkim związki glinu np. alun, siarczany glinu, gliniany alkali, słabo alkalizujące sole sodowe i potasowe, jak boraks i fosforan sodu, kwas garbnikowy i jego sole, kwas borowy, sole kwasów tłuszczowych, olejowych i żywicznych.

Do ostatnich należą sole magnezowe, mianowicie sól gorzka.

Przykład. Do zmoczenia 100 kg mączki ziemniaczanej bierze się 100 l wody, w której rozpuszczono 1 kg boraksu. Mieszankę poddaje się skłajstrowaniu na powierzchniach gorących i suszeniu. Tak otrzymany krochmal posiada zdolność pęcznienia i moczenia nawet w stanie drobno zmielonym przy zmieszaniu z wodą bez powstawania kłębów.

Celem wyrobu rozpuszczalnego krochmalu próbowano przerabiać krochmal za pomocą kwaśnych lub kwaśno reagujących soli, np. kwaśnego szczawianu potasu lub alunu sodowego lub tym podobnych soli (patent niemiecki Nr 119265). Przytem trzeba było podgrzewać przez dłuższy czas, ażeby osiągnąć przemianę krochmalu. Otrzymany rozpuszczalny krochmal daje, jak podano wyżej, w połączeniu z zimną wodą płyn mleczny. Droga powyższą nie można otrzymać krochmalu pęczniącego.

W celu otrzymania elastycznego materiału dla wypełnienia pneumatyków podgrzewano krochmal z wodnistym roztworem magnezu chlorowego aż do pęknięcia ziarenek krochmalowych (patent szwajcarski Nr 48853). W tym przypadku następuje tworzenie się kłajstru. Otrzymany materiał jest trudno rozpuszczalny w wodzie i w tych warunkach nie powstają kłębki.

W celu zaś otrzymania krochmalu pęcz-

niącego w zimnie, skłajstrowano krochmal w obecności wody z alkalicznymi o działaniu alkalizującym i całość suszono, a następnie mielono (patent niemiecki Nr 224663), przytem stosowano także kwasy i środki, łatwo wydzielające tlen. Sposób ten dotyczy wyrobu krochmalu pęczniącego, natomiast dodatki, stosowane w sposobie niniejszym, wpływają wprawdzie na właściwości krochmalu pęczniącego, lecz nie mogą prowadzić do jego tworzenia. Dodatki według sposobu niniejszego różnią się od środków, stosowanych do wyrobu krochmalu pęczniącego. Do wyrobu tego krochmalu nie są wogóle dodatki soli lub środków zasadowych bezwzględnie potrzebne. Istnieją bowiem także sposoby, w których dodatków nie stosuje się wcale.

Bez względu na to, jak wyrobiono krochmal pęczniący, posiada on tę wadę, że tworzą się kłębki, które właśnie usuwa wynalazek niniejszy. Abstrahując od zapobiegania tworzeniu się kłębów, posiadają niektóre z zastosowanych według wynalazku środków np. alun i sól gorzka, ten skutek, że powstaje kłajster w rodzaju szmalcu, nie ciągnący się włóknisto, co ma wielkie znaczenie w pewnych wypadkach, np. przy naklejaniu tapet.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób zapobiegania tworzeniu się kłębów przy rozpuszczaniu krochmalu, pęczniącego w zimnie, i preparatów krochmalowych, znamienny tem, że do krochmalu dodaje się środki, które przedłużają pęcznienie krochmalu, zgęszczają kłajster krochmalowy lub wydzielają krochmal z wodnistego roztworu.

Julius Kantorowicz.
Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.