

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 99962

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.10.76 (P. 192839)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.08.77

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1981

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² D06M 13/02

Twórcy wynalazku: Leonard Mężyński, Aldona Klawiter

Uprawniony z patentu : Centralne Laboratorium Przemysłu Ziemniaczanego,
Poznań (Polska)

Sposób otrzymywania apretury skrobiowej do bielizny

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania apretury skrobiowej do bielizny charakteryzującej się dobrą rozpuszczalnością w zimnej wodzie oraz obniżoną lepkością roztworów wodnych.

Znane są sposoby otrzymywania apretury skrobiowej do bielizny polegające na sporządzeniu mieszaniny złożonej ze skrobi ziemniaczanej poddanej obróbce cieplnej i płynnej parafiny z dodatkiem tłuszczów, mleczanu wapnia oraz skrobi ziemniaczanej nie poddawanej żadnej obróbce (opis patentowy NRD nr 2985). Podobny sposób opisany jest w opisie patentowym NRD nr 2914, w którym w sposobie otrzymywania apretury pominięto dodatek mleczanu wapnia, a resztę składników pozostawiono bez zmian. Inna metoda opisana w opisie patentowym RFN nr 936866 zaleca przygotowanie masy woskowej złożonej ze skrobi ziemniaczanej i parafiny. Dodanie kwasu mlekowego do otrzymanej masy woskowej daje preparat podobny do opisanych wyżej.

Sposób według opisu patentowego NRD nr 47176 polega na obróbce skrobi ziemniaczanej 50% ługiem, następnie wysuszeniu i przesianiu otrzymanego preparatu oraz jego neutralizacji 96% kwasem octowym. W celu uzyskania połysku i gładkości stosuje się 10% dodatek poliwinylalkoholu i 0,015% wybielacza optycznego. Opis patentowy St. Zjedn. Am. nr 2938809 podaje sposób otrzymywania rozpuszczalnej w zimnej wodzie apretury w postaci proszku polegający na tym, że skrobię woskową z ziarna sorgo, ryżu lub kukurydzy utlenia się podchlorynem do zawartości 0,025–0,12% grupy karboksylowej neutralizuje nadmiar chloru siarczynem sodu, przemycza wodą, a następnie otrzymany preparat skrobiowy poddaje się skleikowaniu w obecności kwasu borowego i boraksu. Skleikowany produkt suszy się na walcach suszarniczych, następnie rozdrabnia i przesiewa i w tej postaci stosuje jako środek do apreturowania bielizny.

Sposób otrzymywania apretury skrobiowej do bielizny według wynalazku polega na tym, że skrobię utlenia się podchlorynem, o zawartości 0,6–1% czynnego chloru w stosunku do użytego krochmalu ziemniaczanego, przy obniżającym się pH od 11 do 6, przemycza i odwadnia do 30–40% wody, a następnie miesza się z 3–5 częściami wagowymi mocznika, 5–8 częściami wagowymi boraksu, 1–3 częściami wagowymi kwasu borowego, 4–7 częściami wagowymi polimeru tlenku etylenu, 1–4 częściami wagowymi 25% roztworu wodoro-

tlenku amonu i 0,1–0,6 częściami wagowymi siarczynu sodu w przeliczeniu na 100 części wagowych skrobi utlenionej. Całość suszy się z równoczesnym kleikowaniem na suszarni walcowej w temperaturze 120–150°C, a następnie rozdrabnia i przesiewa w znany sposób. Do utlenionej skrobi dodaje się 0,002–0,003% rozjaśniacza optycznego i 0,03–0,06% ultramaryny w przeliczeniu na jej 100 części wagowych. Gotowy produkt przesiewa się przez sita o wymiarach oczek nie większych niż 0,5 mm.

W wyniku stosowania sposobu według wynalazku otrzymuje się apreturę posiadającą wiele zalet, z których najważniejsze to niska lepkość umożliwiająca równomierne apreturowanie bielizny, uzyskana na skutek utleniania skrobi ziemniaczanej podchlorynem sodu w ilości 0,6–1% czynnego chloru w stosunku do krochmalu ziemniaczanego oraz dobra rozpuszczalność w zimnej wodzie spowodowana poprzez dalszą preparatykę skrobi utlenionej, to znaczy przez zastosowanie dodatków organicznych i nieorganicznych. Apretura ta wykazuje również brak zdolności do tworzenia zlepow, uzyskaną między innymi przez odpowiedni stopień rozdrobnienia, dobrą przyczepność oraz dobrą wymywalność z materiału oraz brak tendencji do przyklejania się do żelazka podczas prasowania. Dobra rozpuszczalność i łatwość przygotowywania tej apretury ma duże znaczenie w pralniach mechanicznych jak i gospodarstwie domowym.

Sposób otrzymywania według wynalazku apretury skrobiowej do bielizny znajduje zastosowanie w przemyśle chemicznym i ziemniaczanym. Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w następującym przykładzie wykonania.

Przykład. Do reaktora wsypuje się 3 tony mączki ziemniaczanej i doprowadza 3,6 m³ wody przy ciągłym mieszaniu. Do tak przygotowanego mleczka dodaje się z dozatora 70 l podchlorynu sodowego na 1 tonę mączki przy zawartości 0,1 kg czynnego chloru w litrze. Reakcję prowadzi się do zaniku czynnego chloru, co kontroluje się za pomocą papierków jodoskrobiowych, w obniżającym się pH od 10,5 do 6. Po zakończeniu reakcji utleniania, mleczko odwadnia się do zawartości 38% wody. W tym czasie w zbiorniku przygotowuje się mieszaninę chemikaliów w ten sposób, że w 0,8 m³ wody ogrzanej do 50°C rozpuszcza się kolejno 70 kg boraksu, 28 kg kwasu borowego, 42 kg mocznika, 63 kg polimeru tlenku etylenu, 5,25 kg siarczynu sodu, 30 litrów 25% roztworu amoniaku oraz 0,5 kg ultramaryny i 0,021 kg wybielacza optycznego. Do tak przygotowanego roztworu dodaje się 1300 kg wilgotnego krochmalu utlenionego. Otrzymane mleczko o pH 8 suszy się na suszarce walcowej w temperaturze 130°C. Wyszuszony produkt rozdrabnia się i przesiewa przez sita o oczkach kwadratowych, o boku 0,5 mm.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania apretury skrobiowej do bielizny polegający na utlenieniu skrobi podchlorynem, skleikowaniu i wysuszeniu w obecności kwasu borowego i borkasu, zmieleniu i przesianiu, z n a m i e n n y t y m, że skrobię utlenia się podchlorynem o zawartości 0,6–1% czynnego chloru w stosunku do użytego krochmalu ziemniaczanego przy obniżającym się pH od 11 do 6, przemysła i odwadnia do 30–40% wody, a następnie miesza się z 3–5 częściami wagowymi mocznika, 5–8 częściami wagowymi bóraksu, 1–3 częściami wagowymi kwasu borowego, 4–7 częściami polimeru tlenku etylenu, 1–4 częściami wagowymi 25% roztworu wodorotlenku amonu i 0,1–0,6 częściami wagowymi siarczynu sodu w przeliczeniu na 100 części wagowych skrobi utlenionej, przy czym całość suszy się z równoczesnym kleikowaniem na suszarni walcowej w temperaturze 120–150°C, rozdrabnia i przesiewa w znany sposób.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że do utlenionej skrobi dodaje się 0,002–0,003% wybielacza optycznego i 0,03–0,06% ultramaryny w przeliczeniu na jej 100 części wagowych.

3. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że gotowy produkt przesiewa się przez sita o wymiarach oczek nie większych niż 0,5 mm.