

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66481

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.XII.1969 (P 137 700)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.XI.1972

Kl. 89k,1/00

MKP C13I 1/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Mieczysław Boruch, Adam Sroczyński, Piotr Gzyl, Zenon Kosicki, Czesława Wachońska, Kazimierz Grott

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego „Wronki”, Wronki (Polska)

Sposób otrzymywania krochmali utlenionych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania krochmali utlenionych z krochmalu mokrego za pomocą podchlorynu sodowego. Znane sposoby otrzymywania krochmali utlenionych polegają na mieszaniu powietrznie suchej mączki z roztworem podchlorynu sodowego po czym periodyczny proces utleniania trwa około 24 godz. Otrzymany produkt miesza się z mączką nieutlenioną dla uzyskania pożądanych właściwości.

Inny sposób polega na mieszaniu mączki krochmalowej z roztworem podchlorynu sodu. Na przykład, opisany w patencie czechosłowackim nr 128888 sposób polega na prowadzeniu utleniania skrobi w postaci zawiesiny w wodzie o temperaturze 35°C i pH 9 — 11 za pomocą podchlorynu sodowego lub chloraminy B.

Po periodycznym procesie utleniania przerywa się reakcję, odsacza krochmal utleniony od roztworu, przemywa i suszy. Obydwa wymienione sposoby są długotrwałe, pracochłonne i szczególnie pierwszy, uciążliwe pod względem BHP (opary chloru wydzielającego się z otwartych zbiorników reakcyjnych). Nieuniknione są przy tym znaczne straty podchlorynu.

Opisane sposoby wytwarzania krochmali utlenionych dają z każdej szarży (reaktora) produkt o innej lepkości, której określona i powtarzalna wartość stanowi najważniejszą ich właściwość.

Celem wynalazku jest zmniejszenie niedogodności znanych sposobów otrzymywania krochmali

2

utlenionych, prowadzenia procesu utleniania w sposób ciągły i uzyskiwanie jednolitego produktu wysokiej jakości. Zgodnie z wynalazkiem cel ten osiąga się przez dodawanie roztworu podchlorynu sodowego do mokrego krochmalu opuszczającego odwadniacz.

Mieszanina krochmalu i podchlorynu sodowego podawana jest za pomocą przenośnika ślimakowego (krytego) do suszarki pneumatycznej. Podczas tego transportu następuje ujednolicenie mieszaniny i wstępny proces utleniania krochmalu. W suszarce pneumatycznej zwilżone uprzednio roztworem podchlorynu sodowego i częściowo utlenione ziarenka skrobiowe unoszone są w strumieniu gorącego powietrza o temperaturze 140 do 180°C, korzystnie około 160°C, przy czym temperatura zawieszonych w strumieniu gorącego powietrza pałeczek skrobiowych, na skutek odparowania wody jest znacznie niższa i wynosi poniżej 100°C. W tym czasie, równoległe z procesem suszenia, na skutek wydzielania się intensywnie wolnego chloru z podchlorynu sodowego następuje gwałtowna reakcja utleniania krochmalu. Utleniony krochmal jako gotowy jednorodny produkt oddziela się od powietrza w cyklonach.

Sposób według wynalazku pozwala na włączenie procesu utleniania skrobi do ostatniego etapu otrzymywania mączki w krochmalniach przez co likwiduje się szereg czynności i urządzeń niezbędnych przy otrzymywaniu krochmali utlenionych innymi sposobami.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania krochmali utlenionych metodą ciągłą przez traktowanie mokrego krochmalu roztworem podchlorynu sodowego, **znamienny tym,**

że utlenianie skrobi prowadzi się w strumieniu gorącego powietrza o temperaturze początkowej od 140 do 180°C w czasie suszenia krochmalu w suszarce pneumatycznej.