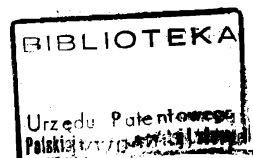


28 listopada 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



C12c 11/25

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 2462.

Kl. 6 a 14

Robert Hamburger i Stefan Kaesz
(Freudenthal, Czechosłowacja).

Sposób uprzedniego traktowania melasy, używanej przy wytwarzaniu drożdży.

Zgłoszono 24 listopada 1923 r.

Udzielono 10 lipca 1925 r.

Pierwszeństwo: 23 grudnia 1922 r. (Niemcy).

Przy stosowaniu znanych sposobów do oczyszczania melasy, używanej do fabrykacji drożdży prasowanych, otrzymuje się melasę dostatecznie czystą. Pomimo to drożdże, wytwarzane z takiej melasy są nietrwałe i mają niepożądane zabarwienie. Poniżej opisany sposób dotyczy uprzedniego traktowania melasy, dzięki któremu melasa bardziej się nadaje do wytwarzania drożdży. Sposób ten daje dobre rezultaty również przy melasie, przy której dotychczas znanymi sposobami nic zrobić nie można było, szczególnie przy melasach koloidalnych, t.j. melasach z cukru trzcinowego.

Według wynalazku, tworzy się w samej

melasie układ koloidalny o możliwie wysokiej dyspersji np. z wodorotlenków i zmniejsza się stopniowo dyspersję i hydratazację tych osadów przez dłuższe ogrzewanie bądź dodanie składników, wywołujących koagulację, lub przez chemiczne przetwarzanie na osad grubszy, zawierający mniej wody, bądź też stosuje się obydwie metody. Gdy osad opadnie wydziela się go z melasy w jakikolwiek znany sposób (np. przez dekantację, filtrację bądź centryfugowanie).

Najbardziej celowym jest wytwarzanie osadów np. przez dodanie krzemianu alkalicznego do roztworu zakwaszonego lub

przez dodanie soli glinowych (siarczanu glinu) i amonjaku do oczyszczanego roztworu melasy. Przemianę koloidalnych osadów na układ o grubej dyspersji ułatwiają domieszki, jak np. wapno, baryt, tlenek strontu, tlenek magnezowy (wodzian), tlenek glinowy (wodzian) lub ciała podobne, które należy dodawać w ilości większej, niż to odpowiada wydzielonym wodzianom. Przytem powstają krzemiany wapnia względnie gliniany wapnia.

Poniżej są podane niektóre przykłady wykonania:

Przykład I. Melasę rozcieńcza się na 18° Balling'a, zakwasza się od 1,2 do 1,4 na 100 cm³ mieszaniny, ogrzewa mniej lub więcej i zaprawia, w zależności od własności, zmienną ilością dwu-normalnego roztworu krzemianu alkalicznego. Płyn zostaje dobrze przemieszany. Powstaje osad o dużych kłaczkach, który po pewnym czasie, w cieple opada na dno.

Po całkowitem oczyszczeniu można czysty roztwór melasy odciągnąć i użyć go, w znany sposób, do wytwarzania drożdży prasowanych.

Przykład II. Melasę rozcieńcza się na 18° Balling'a, ogrzewa ją przy reakcji prawie obojętnej z ilością siarczanu glinu, którą należy każdorazowo określić, np. wynoszącą 1% melasy, dodaje się odpowiednią ilość amonjaku. Płyn zostaje dobrze przemieszany. Powstaje osad o dużych kłaczkach, który po pewnym czasie w cieple z łatwością osiada na dnie. Po zupełnem oczyszczeniu można czysty roztwór melasy zupełnie odciągnąć.

Przykład III. Melasę traktuje się tak, jak w przykładzie I lub II. Gdy powstaje osad kłaczkowaty, dodaje się dostateczną ilość wapna.

Melasę według wynalazku oczyszczoną i odmetnioną można zakwasić bądź alkalizować, pomimo to nie zamętni się ona powtórnie.

Wiadomo, że przy oczyszczaniu wody

dąży się do wytworzenia osadów o dużej objętości, które przy strącaniu oczyszczają wodę od zawieszonych nieczystości, bądź przez to, że zostaje wydzielone ciało koagulujące, które ochwytyje mikroorganizmy jakby siecią, albo przez to, że osady zatykają pory filtru. W tym wypadku przy niskiej temperaturze, osad o dużej objętości działa tylko mechanicznie. Oczyszczanie melasy stanowi jednak odrębne zagadnienie chemji koloidalnej, w którym cukier zostaje przypuszczalnie absorbcyjnie związany z koloidalnymi niecukrami. Z tego względu nie można było osiągnąć rezultatu, oczyszczając melasę zapomocą białka bądź żelatyny lub również przez takie dodanie wodorotlenku glinu, że białka zostają nie tknięte. Zamiast tego proponowano, przy równoczesnej inwersji, traktowanie rozcieńczonej melasy ałunem przy temperaturze 70° C (patent niemiecki Nr 108334) i wydzielanie z melasy nadmiaru ałunu zapomocą wapna, aby pozbawić melasę zapachu i wydzielić z niej białka oraz zanieczyszczenia organiczne. Jest to oczyszczenie chemiczne, które może być też i w inny sposób dokonane. W przeciwieństwie do tego, niniejszy wynalazek rozwiązuje problemat z punktu widzenia chemji koloidalnej. W melasie, zawierającej dużo soli, zmiana stanu osadów koloidalnych w kierunku tak daleko posuniętego zmniejszenia dyspersji, że powstają układy o grubej dyspersji, ma za skutek nietylko lżejsze i zupełniejsze wydzielenie osadów, ale głównie roztwarzanie związków absorbujących cukier.

Wiadomo, że przy wytwarzaniu cukru można oczyszczać syrop cukrowy oraz melasę przez duże na objętość osady wodorotlenku, dodając do tych produktów wyściowych ogrzany gotowy wodzian kwasu krzemowego lub glinę w stanie koloidalnym albo wodzian kwasu krzemowego, wydzielając go ze szkła wodnego przez dodanie jakiegokolwiek kwasu. Już dawniej uważano, że przy oczyszczaniu soków su-

rowych zapomocą glinki koloidalnej požądanem jest powolne ogrzewanie mieszaniny od 60° C do 70° C. Przy krótszem lub dłuższem ogrzewaniu syropu buraczanego z wodorotlenkiem kwasu krzemowego bądź glinką koloidalną dodawano niewielkiej ilości wapna, aby otrzymać roztwór cukrzanu wapniowego. Nie przewidywano jednak że, stosując podobne środki przy traktowaniu melasy, używanej do fabrykacji drożdży, będzie ona znacznie odpowiedniejsza do tego celu. Również celowa zmiana stanu koloidalnego układów o wysokiej dyspersji, wytworzonych w melasie, stanowi znaczną różnicę w porównaniu z podobnym na pierwszy rzut oka sposobem, stosowanym w cukrownictwie.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób uprzedniego traktowania melasy przy fabrykacji drożdży, znamieny tem, że w melasie wytwarza się układ koloidalny o możliwie wysokiej dyspersji, np. z wodorotlenków, stopniowo zmniejsza się dyspersję i hydratyzację tych osadów bądź przez dłuższe ogrzewanie, bądź przez dodanie składników koagulujących lub chemicznie przetwarzających osad na bardziej gruby i zawierający mniej wody, bądź też stosując obydwie metody.

Robert Hamburger.

Stefan Kaesz.

Zastępca: S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.