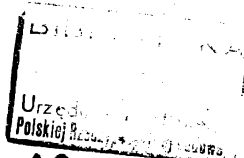


15 czerwca 1929 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 9964.

Kl. 6 a 15.

Aktieselskabet Dansk Gaerings Industri
(Kopenhaga, Danja).

Sposób wyrobu spirytusu i drożdży, zwłaszcza przy przeróbce melasy.

Zgłoszono 28 stycznia 1927 r.

Udzielono 4 lutego 1929 r.

Pierwszeństwo: 21 stycznia 1927 r. (Austria).

Wynalazek niniejszy rozwiązuje zagadnienie prowadzenia wyrobu spirytusu i drożdży, w szczególności przy przeróbce melasy, w ten sposób, aby otrzymywane odcieki nie nastroczały trudności przy oczyszczaniu ich metodą biologiczną. Okazało się, że cel ten można osiągnąć bez utrudnienia przebiegu fabrykacji i bez obniżenia wydajności oraz jakości zbieranych drożdży, jeżeli w ciągu całego procesu, od początku do końca, unika się stosowania surowców lub materiałów pomocniczych zawierających anjony SO_4 .

Wiadomo, że do oczyszczania melasy, przeznaczonej do wytwarzania drożdży, stosuje się zazwyczaj kwas siarkowy albo siarczany. Kwas siarkowy stanowi ponadto najczęściej używany środek do wytwarzania w brzeczce lub zacierze odpowiedniego stężenia jonów wodorowych, niezbędnego do zapewnienia czystej fermentacji. Często również jako niezbędną dla drożdży dodatkową pożywkę azotową wprowadza się do podłoża hodowli siarczany amonu. Skutkiem tego zawartość jonów SO_4 w odciekach otrzymywanych przy wyrobie

spiryтусu i drożdży znacznie się zwiększa, co właśnie powoduje różne niedogodności, ponieważ pod działaniem bakterij, rozkładających siarczany, związki te zamieniają się na siarkowodor, który nietylko jest przykry dla otoczenia, lecz także zatuwa kanał odciekowy i wpływa ujemnie na działalność bakterij w urządzeniach do oczyszczania odcieków metodą biologiczną. Wszystkie te niedogodności można w myśl wynalazku usunąć w sposób bardzo prosty, stosując do zakwaszania brzeczki lub zacieru i do odżywiania drożdży wyłącznie materiały, niezawierające anionów SO_4 .

Do oczyszczania melasy stosuje się jakikolwiek ze znanych sposobów, za wyjątkiem metod, polegających na użyciu kwasu siarkowego albo siarczanów. Gdyby jednakże z jakiegokolwiek powodu, dzięki procesowi oczyszczania, do melasy przedostały się siarczany, to należy je wytrącić w postaci nierozpuszczalnej soli kwasu siarkowego, np. siarczanu baru, i otrzymany związek nierozpuszczalny usunąć przez odsączenie.

Potrzebne stężenie jonów wodorowych w brzeczce lub zacierze najkorzystniej można otrzymać przez dodanie odpowiedniej ilości kwasu solnego. Kwas ten szczególnie nadaje się do tego celu, wskutek silnej dysocjacji, już nawet przy średnich rozcieńczeniach; prócz tego kwas solny bieli melasę, brzeczkę i drożdże, co pozwala stosować stężenie stosunkowo nieco silniejsze bez szkody dla zabarwienia drożdży. W ten sposób otrzymuje się fermentację nader czystą, a same drożdże w postaci pyłu. Oprócz tego kwas solny wpływa bardzo korzystnie na koloidalne właściwości odcieków, dzięki czemu dają się one czyste przesączać. Wreszcie kwas solny, jako silnie zdysocjowany, wypiera kwasy organiczne z ich soli, co również ułatwia oczyszczanie odcieków.

Jako pożywkę dla drożdży stosuje się

chlorek amonu, węglan amonu, fosforan amonu i t. d., czyli sole, niezawierające jonów SO_4 .

Proponowano już wielokrotnie w rozmaity sposób kwas siarkowy, który działa trująco na grzybki, zastępować różnymi innymi kwasami, a szczególnie kwasem solnym. W tym kierunku szły badania Rotherbacha. W czasach nowszych wpływ kwasu solnego na rozwój i zdolność fermentacyjną drożdży zbadał bardzo dokładnie Hägglund w dociekaniach swych nad zależnością fermentacji od jonów wodorowych i wodorotlenowych. Dalej również Marbach zalecał zakwaszanie kwasem solnym melasy przy przeróbce jej na drożdże, jednakże sposób ten nie wyparł z przemysłu metody, stosującej kwas mleczny (porównaj: Kiby „Presshefefabrikation“ 1912 str. 611). Powszechnie stosuje się również dostarczanie drożdżom niezbędnego azotu w postaci fosforanu amonu, chlorku amonu albo węglanu amonu, przy czem roztwory tej ostatniej soli doprowadza się stale odpowiednio uregulowanym strumieniem, w celu mianowicie zapobieżenia powstawaniu zbyt silnej reakcji alkalicznej. Propozycja przystosowania warunków fabrykacji w ten sposób, żeby otrzymywać odcieki o korzystnych właściwościach, a więc propozycja prowadzenia fabrykacji tak, żeby odcieki te były wolne od jonów SO_4 , jest nietylko nowa ale stanowi znaczny postęp techniczny. Sama melasa zawiera już organiczne związki siarkowe, i drożdże rosnące w środowisku, wolnem od siarki, muszą siarkę niezbędną do budowy ich tkanki czerpać z tych właśnie związków siarkowych, tak jednak, iż ostatecznie z substancyj organicznych zawartych pierwotnie w melasie siarka nie dostaje się zupełnie do odcieków.

Również i wywar, otrzymywany z melasy przy prowadzeniu procesu według wynalazku, nie zawiera siarczanów, co jest korzystne dla dalszej jego przeróbki.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wyrobu spirytusu i drożdży, zwłaszcza przy przeróbce melasy, znamien-ny tem, że podczas całego procesu unika się stosowania surowców lub materiałów pomocniczych, zawierających jony SO_4 ,

dzięki czemu otrzymuje się odcieki pozba-wione jonów SO_4 .

Aktieselskabet
Dansk Gaerings Industri.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.