

Opublikowano dnia 25 maja 1955 r.



C12c 11/44

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37285

Kl. 6 a, 17/02

Nadodrzańskie Zakłady Przemysłu Drożdżowego*)

Szczecin, Polska

Sposób ciągłej fermentacji drożdżowej lub podobnej i urządzenie do stosowania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 15 października 1953 r.

Wynalazek ma na celu otrzymywanie z pewnej ilości drożdży zarodowych nieograniczonej teoretycznie ilości drożdży handlowych. Cel ten osiąga się według wynalazku w ten sposób, że fermentację prowadzi się na przemian co najmniej w dwóch kadziach fermentacyjnych, z których w jednej zapoczątkowuje się fermentację jak zwykle za pomocą drożdży zarodowych i po doprowadzeniu jej jak zwykle do osiągnięcia krańcowego napełnienia kadzi, a tym samym do otrzymania maksymalnej ilości drożdży, otwiera się zawór na przewodzie łączącym dolną część kadzi z dolną częścią drugiej próżnej kadzi i wyrównuje poziomy cieczy w obu kadziach, po czym pozostałą ciecz fermentacyjną pierwszej kadzi odprowadza się w celu oddzielenia z niej drożdży, a w drugiej kadzi fermentację drożdżową prowadzi dalej podobnie jak przed tym w pierwszej kadzi i po osiągnięciu krańcowego napełnienia drugą kadź łączy się z pierwszą kadzią już

w międzyczasie opróżnioną i oczyszczoną, rozpoczynając następny cykl fermentacji itd.

Prowadzona w ten sposób fermentacja umożliwia otrzymywanie stale czystych drożdży, gdyż jak stwierdzono, ewentualne zakażenie kadzi fermentacyjnej niepożądanymi grzybkami lub bakteriami umiejscawia się zwykle w górnej warstwie cieczy wypełniającej kadź, którą to warstwę z dalszej fermentacji usuwa się w celu oddzielenia z niej drożdży. W ten sposób unika się dalszego zakażenia cieczy fermentacyjnej której część dolna spełnia zadanie drożdży zarodowych. Ponieważ okres fermentacji jest tym krótszy, im stosuje się większą ilość drożdży zarodowych i ponieważ przy opisanym ciągłym sposobie fermentacji stosuje się drożdże zarodowe tylko jednorazowo do pierwszej fermentacji, gdyż następne fermentacje zapoczątkowuje się za pomocą drożdży zawartych w dolnej części cieczy fermentacyjnej dopływającej z drugiej kadzi, można więc okres fermentacji dowolnie skrócić. Okazało się w praktyce, że najkorzyst-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Edward Kud, Stanisław Lichopół i Wiswaldis Prieditis.

niejszy okres fermentacji w każdej kadzi powinien wynosić co najmniej czas potrzebny do podniesienia masy drożdżowej, to jest od 2 do 5 godzin, a najlepiej około 3 godzin, gdyż okres ten w zupełności wystarcza do dofermentowania i dojrzewania pozostawionej w kadzi górnej warstwy cieczy fermentacyjnej, usunięcia jej z kadzi i oczyszczenia kadzi.

Na załączonym rysunku uwidoczniono schematycznie urządzenie do przeprowadzania fermentacji ciągłej według wynalazku. Urządzenie to składa się z kadzi fermentacyjnej 1 i 2, połączonych ze sobą przewodem 3 zaopatrzonym w zawór 4, oraz w przewody spustowe 5 zaopatrzone w zawory 6 do odprowadzania cieczy fermentacyjnej w celu oddzielenia z niej drożdży. Kadzie 1 i 2 najkorzystniej jest połączyć poniżej połowy ich wysokości, wskutek czego po otwarciu zaworu 4 poziom cieczy w obu kadziach wyrównuje się. Z jednej kadzi do drugiej przepływa około połowa cieczy odpowiadająca końcowemu jej napełnieniu, przy czym do drugiej kadzi przepływa ciecz fermentacyjna znajdująca się w dolnej części kadzi, a więc praktycznie biorąc zupełnie wolna od zakażeń. Ciecz fermentacyjna posiada przy tym odpowiednią korzystną dla fermentacji temperaturę i stężenie jonów wodorowych pH, dzięki czemu fermentacja przebiega bez zakłóceń nadal i jest prowadzona jak zwykle, aż do chwili dopuszczalnego napełnienia kadzi, to jest do osiągnięcia maksymalnej ilości drożdży jaką można osiągnąć w danej kadzi.

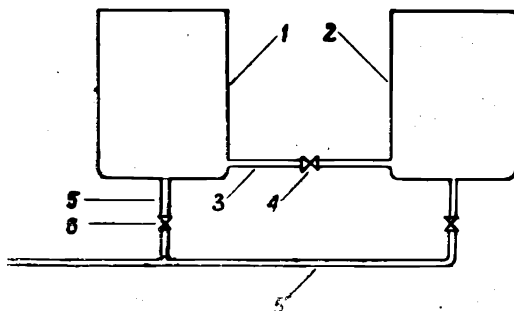
Sposób według wynalazku nadaje się do otrzymywania drożdży zarodowych, gdy do zapoczątkowania fermentacji zastosować I lub II generację drożdży zarodowych. Sposób ten stanowi więc znaczny postęp w przemyśle drożdżowym i zasada fermentacji prowadzonej na przemian w dwóch kadziach może znaleźć zastosowanie również w przemyśle gorzelnicznym i piwowarskim.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób ciągłej fermentacji drożdżowej lub podobnej, znamieny tym, że fermentację prowadzi się na przemian co najmniej w dwóch połączonych ze sobą przewodach lub przewodami kadziach, przy czym po osiągnięciu w jednej z nich maksymalnego napełnienia to jest maksymalnej ilości drożdży, dolną warstwę cieczy fermentacyjnej odprowadza się do drugiej opróżnionej i oczyszczonej kadzi, w której prowadzi się fermentację dalej do chwili końcowego napełnienia kadzi, podczas gdy pozostała w pierwszej kadzi górną warstwę cieczy poddaje się dojrzewaniu i odprowadza z kadzi w celu oddzielenia z niej drożdży, kadź zaś opróżnioną oczyszcza się, aby można było doprowadzić dolną warstwę cieczy z drugiej kadzi, w której w międzyczasie fermentację doprowadza się do chwili osiągnięcia końcowego napełnienia kadzi.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że okres fermentacji dobiera się tak, aby wystarczył do dofermentowania, dojrzewania i opróżnienia kadzi, z której odprowadzono dolną warstwę cieczy fermentacyjnej do drugiej kadzi.
3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że okres fermentacji w każdej kadzi najkorzystniej równa się czasowi podwojenia się masy drożdżowej i wynosi około 3 godzin.
4. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1—3, znamienne tym, że składa się co najmniej z dwóch kadzi (1, 2) połączonych ze sobą przewodem (3) lub przewodami zaopatrzonymi w zawór (4) lub zawory i przewody spustowe (5) zaopatrzone w zawory (6) do odprowadzania brzezki z kadzi.
5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tym, że przewód (3) lub przewody są umieszczone poniżej połowy wysokości kadzi.

Nadodrzańskie Zakłady
Przemysłu Drożdżowego

Zastępca: Kolegium Rezczników Patentowych



Nr patentu 37285

Zakł. Graf. Domu Słowa Polskiego. Zam. 3924/A. Pap. druk. sat. kl. III 70 g. 150 egz.