



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

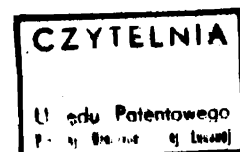
Int. Cl.³ C12P 7/48

Zgłoszono: 20.07.79 (P. 217269)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.07.80

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1984



Twórcy wynalazku: Alojzy Herman, Zbigniew Grochowski, Tadeusz Twaróg,
Stanisław Kamiński, Jerzy Michalak, Maria Kutermankiewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Cukrowniczego
„Cukroprojekt”, Warszawa (Polska)

Sposób filtracji grzybni pleśni *Aspergillus niger*

Przedmiotem wynalazku jest sposób filtracji grzybni z płynu po fermentacji cytrynowej.

Znany sposób filtracji grzybni po fermentacji powierzchniowej polega na oddzieleniu grzybni na sitach, przy czym na skutek gębczastej konsystencji grzybni proces filtracji i płukania grzybni jest utrudniony i mało skuteczny.

Znany jest również sposób filtracji żelowatej grzybni z fermentacji wglębnej, który polega na oddzieleniu grzybni na filtrach próżniowych, przy czym uzyskuje się zbity film, który musi być oddzielany ręcznie od powierzchni filtracyjnej. Wszelkie próby filtracji tych grzybni na znanych, ciągłych filtrach próżniowych czy ciśnieniowych nie dały wyników. Grzybnia z fermentacji powierzchniowej posiada konsystencję gąbki. Rozdrobniona nie traci tej konsystencji, zwiększa się tylko jej objętość. Filtracja takiej grzybni może doprowadzić do skutecznego oddzielenia kwasu tylko w wyniku wielokrotnie powtarzanych operacji.

Grzybnia z fermentacji wglębnej jest tak wysoko rozdrobniona, że sfermentowana brzezka przyjmuje postać syropu. Odfiltrowanie grzybni jest utrudnione, a otrzymana grzybnia w postaci filmu trudno oddziela się od tkaniny filtracyjnej jakiegokolwiek filtru.

Otrzymany w ten sposób film grzybni zawiera jeszcze pokaźną ilość kwasu, który należy usunąć przez płukanie i ponowną filtrację.

Przy pierwszej i ewentualnie drugiej filtracji po płukaniu występują trudności, o których wyżej mowa, a płukanie tej grzybni wymaga jej rozdrobnienia i bardzo intensywnego mieszania z wodą.

Celem niniejszego wynalazku jest opracowanie sposobu filtracji grzybni pleśni *Aspergillus niger* z płynów po fermentacji cytrynowej, nie wykazującego wymienionych niedogodności.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie sposobu filtracji, polegającego na połączeniu grzybni z fermentacji cytrynowej powierzchniowej z brzezka po fermentacji wglębnej, dokładnym rozdrobnieniu i wymieszaniu, oraz filtracji całości. Uzyskaną w wyniku filtracji grzybnię płucze się wodą w mieszalniku i ponownie filtruje.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku. Brzezka sfermentowana z fermentacji wglębnej **1** o temperaturze około 70°C oraz odcedzona grzybnia z fermentacji powierzchniowej **2**, o temperaturze około 30°C, są przesyłane do zbiornika z intensywnym

nym mieszaniną 3, gdzie grzybnia z fermentacji powierzchniowej zostaje rozdrobniona i rozprowadzona w brzeczce, skąd spada łącznie z grzybnią z fermentacji wgłębnej do zbiornika akumulacyjnego z mieszadłem 4, a następnie na filtr 5.

Oddzielona na filtrze 5 grzybnia jest kierowana do wypłukania reszty kwasu cytrynowego do zbiornika 6, do którego dopływa woda, a stąd do filtra 7. Grzybnię, pozbawioną kwasu, używa się jako cenny składnik pasz.

Zaletą wynalazku jest uzyskanie z dwóch mediów, nie ulegających skutecznej filtracji znanymi sposobami, mieszaniny tych mediów, łatwo ulegającej filtracji i płukaniu na tych samych urządzeniach, z dodatkem mieszalnika. W wyniku zastosowania wynalazku uzyskuje się wielokrotne zmniejszenie strat kwasu cytrynowego w grzybni oraz oszczędność robocizny.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób filtracji grzybni pleśni *Aspergillus niger*, **znamienny tym**, że grzybnię z fermentacji cytrynowej powierzchniowej łączy się z brzeczką po fermentacji wgłębnej, dokładnie rozdrabnia i miesza, po czym rozdrobnioną mieszaninę grzybni filtruje się, odfiltrowaną grzybnię płucze się wodą i ponownie filtruje.

