

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 91373

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.07.74 (P. 172 719)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.75

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

MKP C12c 11/04

Int. Cl.² C12C 11/04

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Władysław Dylkowski, Tadeusz Mozga

Uprawniony z patentu: Instytut Przemysłu Fermentacyjnego,
Warszawa (Polska)

Urządzenie do prowadzenia procesu fermentacji brzezki piwnej

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do prowadzenia okresowego procesu fermentacji brzezki piwnej, które znajdzie zastosowanie w przemyśle piwowarsko-słodowniczym.

Dotychczas do prowadzenia okresowego procesu fermentacji stosowane są pojedyncze fermentory prostopadłościowe lub cylindryczne, ustawione poziomo — o wysokości do 6 m, lub pionowo — o wysokości do 22 m.

Jak wykazały badania, intensywność procesu fermentacji jest w znacznej mierze zależna od ilości przepływającego przez brzeczkę dwutlenku węgla, powodującego intensywne mieszanie fermentowanej brzezki.

Proces fermentacji prowadzony w znanych fermentorach jest stosunkowo długotrwały, gdyż, powstający podczas procesu fermentacji dwutlenek węgla przepływa przez brzeczkę na krótkim, pionowym odcinku.

Celem wynalazku jest opracowanie prostego urządzenia, umożliwiającego przyspieszenie procesu fermentacji brzezki piwnej, które jednakże nie spowoduje zmian jakościowych wytwarzanego piwa. Cel ten osiągnięto poprzez znaczne wydłużenie drogi przepływającego przez brzeczkę dwutlenku węgla.

Istota wynalazku polega na tym, że urządzenie do prowadzenia procesu fermentacji brzezki piwnej stanowi zespół zbiorników, usytuowanych na różnych poziomach i połączonych z sobą przepływowymi przewodami, rozmieszczonymi naprzemianlegle.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na załączonym rysunku schematycznym.

Urządzenie według wynalazku składa się z co najmniej dwóch zbiorników, w przykładzie wykonania ze zbiorników 1, 2, 3, usytuowanych na różnych poziomach i połączonych z sobą przewodami 4, 5 o średnicy 50–300 mm. Przewody 4 i 5 są rozmieszczone naprzemianlegle. Ponadto górny zbiornik 3 jest połączony z usytuowanym pod nim zbiornikiem 2 dodatkowym przewodem 9 o średnicy 5–20 mm, przeciwdziałającym tworzeniu się poduszki gazowej w zbiorniku 2. Dolny zbiornik 1 posiada ponadto króciec 6, poprzez który napełnia się i opróżnia urządzenie, wyżej usytuowane zbiorniki są zaopatrzone w króćce spustowe 8, a każdy ze zbiorników ma kurek probierczy 7. Z górnego zbiornika 3 jest wyprowadzony przewód 10, zakończony regulatorem 11 ciśnienia dwutlenku węgla.

Sposób prowadzenia procesu fermentacji brzezki piwnej w urządzeniu według wynalazku jest następujący: optymalnie sklarowaną i schłodzoną brzeczkę, zaszczerpioną odpowiedniej rasy drożdżami, których dodaje się 0,5–2 l na hektolitr brzezki, przetłacza się króćcem 6 do urządzenia. Brzezka wypełnia zbiornik 1, a następnie kolejno poprzez przewody 4 i 5, zbiornik 2 i zbiornik 3. Po czym prowadzi się przyspieszony proces fermentacji w temperaturze od 7 do 16°C, korzystnie od 9 do 12°C i przy ciśnieniu od 0 do 1,2 at, najkorzystniej 0,4–0,65 at, aż do uzyskania stopnia odfermentowania, różniącego się od ostatecznego odfermentowania o 6–8%. Proces fermentacji hamuje się poprzez zwiększenie ciśnienia dwutlenku węgla za pomocą regulatora 11.

Zastosowanie w urządzeniu według wynalazku szeregu zbiorników, połączonych z sobą przewodami, rozmieszczonymi naprzemianlegle, znacznie wydłuża drogę dwutlenku węgla, przepływającego przez brzeczkę, zwiększając tym samym intensywność procesu fermentacji, przez co pełny cykl wytwarzania piwa skraca się o ponad 50% – z 40 dni, w znanych urządzeniach, do 18 dni w urządzeniu według wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do prowadzenia procesu fermentacji brzezki piwnej, z n a m i e n n e t y m, że stanowi je zespół trzech zbiorników (1, 2, 3) usytuowanych na różnych poziomach i połączonych z sobą przewodami (4, 5) rozmieszczonymi naprzemianlegle, przy czym górny zbiornik (3) jest ponadto połączony z usytuowanym poniżej zbiornikiem (2) dodatkowym przewodem (9) oraz jest zaopatrzony w regulator (11) ciśnienia dwutlenku węgla.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że dolny zbiornik (1) jest zaopatrzony w króciec (6), a pozostałe zbiorniki mają króćce spustowe (8).

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że każdy ze zbiorników (1, 2, 3) ma kurek probierczy (7).

