

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 148471

БРОДИЛЬНИЙ АПАРАТ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей
11.08.2021.

Т.в.о. Генерального директора
Державного підприємства
«Український інститут
інтелектуальної власності»

П.І. Іваненко



(11) 148471

(19) UA

(51) МПК (2021.01)
C12C 13/00

(21) Номер заявки: **u 2021 01497**

(22) Дата подання заявки: **22.03.2021**

(24) Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: **12.08.2021**

(46) Дата публікації відомостей
про державну реєстрацію
та номер Бюлетеня: **11.08.2021,
Бюл. № 32**

(72) Винахідники:

**Кашурін Олексій
Миколайович, UA,
Прибильський Віталій
Леонідович, UA,
Удодов Сергій
Олександрович, UA,
Пеший Валерій
Анатолійович, UA**

(73) Володілець:

**Кашурін Олексій
Миколайович,
вул. Десятинна, 7, кв. 4, м.
Київ, 01001, UA,
Прибильський Віталій
Леонідович,
вул. Голосіївська, 16, кв. 96, м.
Київ, 03039, UA,
Удодов Сергій
Олександрович,
вул. В. Порика, 17, кв. 74, м.
Київ, 04208, UA,
Пеший Валерій
Анатолійович,
вул. Незалежності, 75, смт
Гостомель, Київська обл.,
08289, UA**

(54) Назва корисної моделі:

БРОДИЛЬНИЙ АПАРАТ

(57) Формула корисної моделі:

Бродильний апарат, що являє собою ємність, яка кріпиться на опори та оснащена зливним патрубком, який відрізняється тим, що ємність має форму паралелепіпеда, відкрита зверху, днище - півсферичне або еліптичне; по довжині апарата передбачені перегородки висотою 0,5...0,7 висоти апарата, що поділяють його на відсіки; для кожного відсіку передбачена вкладна сітчаста корзина висотою 2/3 від висоти апарата для завантаження-вивантаження культури мікроорганізмів; дві з чотирьох виносних опор виконані з можливістю регулювання апарата за висотою, а саме забезпечування нахилу в сторону патрубка зливу продукту 5°...10°.



УКРАЇНА

(19) UA (11) 148471 (13) U
(51) МПК (2021.01)
C12C 13/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

- (21) Номер заявки: **u 2021 01497**
(22) Дата подання заявки: **22.03.2021**
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **12.08.2021**
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **11.08.2021, Бюл.№ 32**

- (72) Винахідник(и):
**Кашурін Олексій Миколайович (UA),
Прибильський Віталій Леонідович (UA),
Удодов Сергій Олександрович (UA),
Пеший Валерій Анатолійович (UA)**
(73) Володілець (володілці):
**Кашурін Олексій Миколайович,
вул. Десятинна, 7, кв. 4, м. Київ, 01001 (UA),
Прибильський Віталій Леонідович,
вул. Голосіївська, 16, кв. 96, м. Київ, 03039 (UA),
Удодов Сергій Олександрович,
вул. В. Порики, 17, кв. 74, м. Київ, 04208 (UA),
Пеший Валерій Анатолійович,
вул. Незалежності, 75, смт Гостомель,
Київська обл., 08289 (UA)**

(54) БРОДИЛЬНИЙ АПАРАТ

(57) Реферат:

Бродильний апарат, що являє собою ємність, яка кріпиться на опори та оснащена зливним патрубком, згідно з корисною моделлю ємність має форму паралелепіпеда, відкрита зверху, днище - півсферичне або еліптичне; по довжині апарата передбачені перегородки висотою 0,5...0,7 висоти апарата, що поділяють його на відсіки; для кожного відсіку передбачена вкладна сітчаста корзина висотою 2/3 від висоти апарата для завантаження-вивантаження культури мікроорганізмів; дві з чотирьох виносних опор виконані з можливістю регулювання апарата за висотою, а саме забезпечування нахилу в сторону патрубка зливу продукту 5°...10°.

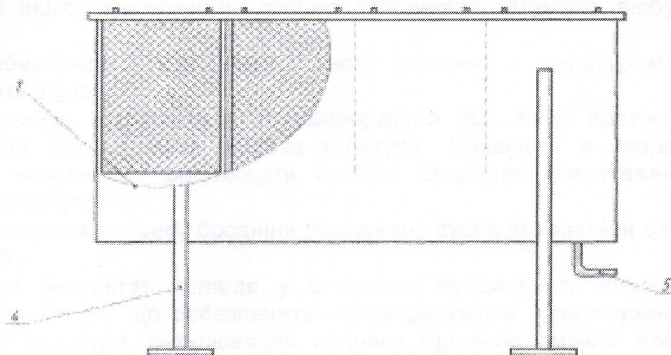


Fig. 1

U
148471
UA

Корисна модель належить до технологічного обладнання харчової промисловості, а саме апаратів для зброджування суслу у виробництві ферментованих напоїв.

Як найближчий аналог вибрано бродильно-купажний апарат, який являє собою циліндричну ємність з конічним днищем і герметичною кришкою. Апарат передбачає приготування та зброджування суслу в анаеробних умовах та виділення дріжджів після бродіння. Для перемішування передбачена стаціонарна пропелерна мішалка. Апарат монтується на ніжках (Рудольф В.В. Производство кваса. - М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1982. - С. 132).

Недоліком відомої конструкції є неможливість її застосування для виробництва ферментованих напоїв, які отримують за допомогою аеробних культур мікроорганізмів, що локалізуються на поверхні суслу.

В основу корисної моделі поставлена задача створення бродильного апарата для приготування та зброджування суслу, що забезпечить необхідні умови культивування поверхневої аеробної асоціативної культури, регулювання процесу бродіння зміною кількості культури, а також вивантаження збродженого продукту.

Поставлена задача вирішується тим, що бродильний апарат являє собою ємність, що кріпиться на опори та оснащена зливним патрубком.

Згідно з корисною моделлю, ємність має форму паралелепіпеда, відкрита зверху, днище - півсферичне або еліптичне; по довжині апарата передбачені перегородки висотою 0,5...0,7 висоти апарата, що поділяють його на відсіки; для кожного відсіку передбачена вкладна сітчаста корзина висотою 2/3 від висоти апарата для завантаження-вивантаження культури мікроорганізмів; дві з чотирьох виносних опор виконані з можливістю регулювання апарата за висотою, а саме забезпечувати нахил в сторону патрубка зливу продукту 5°...10°.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає у наступному.

Запропоновано конструкцію бродильного апарата для приготування та зброджування суслу поверхневою аеробною асоціативною культурою, а також вивантаження збродженого продукту.

Технологічною особливістю використання аеробної культури мікроорганізмів є утворення гелеподібного згустка на поверхні суслу. Відсутність щільної кришки забезпечує безперервний доступ повітря для забезпечення життєдіяльності мікроорганізмів. Оснащення апарата перегородками дозволяє розділити поверхневу культуру на необхідну кількість частин для забезпечення потрібної кількості культури у процесі бродіння, видалення відпрацьованої культури та завантаження нової.

Конструкція забезпечує вивантаження збродженого продукту самопливом регулюванням висоти двох опор та керування процесом бродіння завдяки можливості змінювати кількість культури при зброджуванні суслу.

Бродильний апарат зображено на фіг. 1-3.

Бродильний апарат являє собою відкриту зверху ємність (поз. 1) має форму паралелепіпеда, днище - півсферичне або еліптичне; по довжині апарата передбачені перегородки (поз. 2) висотою 0,5...0,7 висоти апарата, що поділяють його на відсіки; для кожного відсіку передбачена вкладна сітчаста корзина (поз. 3); дві з чотирьох виносних опор (поз. 4) виконані з можливістю регулювання апарата за висотою, а саме забезпечувати нахил в сторону патрубка зливу (поз. 5) продукту 5°...10°.

Бродильний апарат працює наступним чином. Сусло готують шляхом змішування цукрового розчину та інших інгредієнтів, процес заповнення апарата відбувається зверху вільним наливом.

Для забезпечення бродіння сітчасті корзини з культурою мікроорганізмів вручну завантажують у апарат.

Зброджування відбувається за температури 20...30 °C протягом 1...10 діб. У процесі зброджування збільшується біомаса культури. Наявність в апараті перегородок (поз. 2) забезпечує можливість регулювати процес бродіння вивантаженням на завантаженням сітчастих корзин (поз. 3).

Із завершенням процесу бродіння зброджене сусло зливається самопливом через патрубок зливу (поз. 5).

Технічний результат полягає у створенні бродильного апарата для приготування та зброджування суслу, що забезпечить необхідні умови культивування поверхневої аеробної асоціативної культури, регулювання процесу бродіння зміною кількості культури, а також вивантаження збродженого продукту.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Бродильний апарат, що являє собою ємність, яка кріпиться на опори та оснащена зливним патрубком, який **відрізняється** тим, що ємність має форму паралелепіпеда, відкрита зверху, днище - півсферичне або еліптичне; по довжині апарата передбачені перегородки висотою 0,5...0,7 висоти апарата, що поділяють його на відсіки; для кожного відсіку передбачена вкладна сітчаста корзина висотою 2/3 від висоти апарата для завантаження-вивантаження культури мікроорганізмів; дві з чотирьох виносних опор виконані з можливістю регулювання апарата за висотою, а саме забезпечування нахилу в сторону патрубку зливу продукту 5° ... 10° .

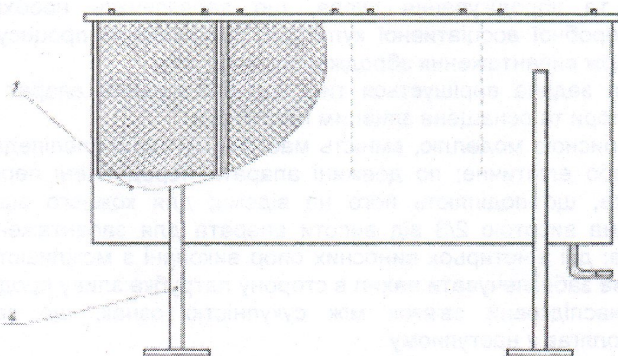


Fig. 1

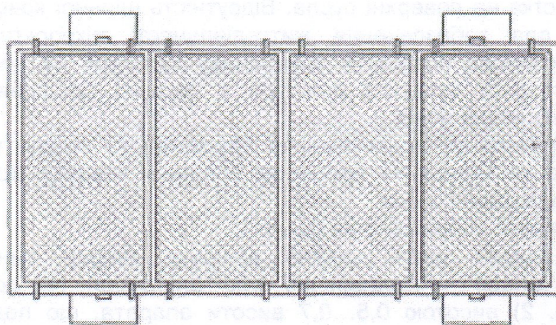


Fig. 2

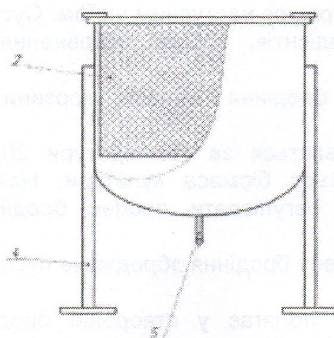


Fig. 3

Комп'ютерна верстка С. Чулій

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601

(11) 148471

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
Державне підприємство
«Український інститут інтелектуальної власності»
(Укрпатент)

Цей паперовий документ ідентичний за документарною інформацією та реквізитами електронному документу з електронним підписом уповноваженої особи Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності».

Паперовий документ містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Для доступу до електронного примірника цього документа з ідентифікатором 0964090821 необхідно:

1. Перейти за посиланням <https://sis.ukrpatent.org>.
2. Обрати пункт меню Сервіси – Отримати оригінал документу.
3. Вказати ідентифікатор електронного примірника цього документа та натиснути «Завантажити».

Уповноважена особа Укрпатенту

12.08.2021



І.Є. Матусевич