

УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 27356

АПАРАТ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ФЕРМЕНТОВАНИХ СОЛОДІВ

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

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **25 жовтня 2007 р.**

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності

М.В. Паладій



(21) Номер заявки: **u 2007 07143**

(22) Дата подання заявки: **25.06.2007**

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **25.10.2007**

(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **25.10.2007, Бюл. № 17**

(72) Винахідники:

**Українець Анатолій Іванович (UA),
Смельянова Ніна Олександрівна (UA),
Неретін Ігор Миколайович (UA),
Пехтерєв Ігор Євгенович (UA),
Потапенко Сергій Іванович (UA),
Мукоїд Роман Миколайович (UA),
Сташейко Віктор Іванович (UA)**

(73) Власник:

**Національний університет харчових технологій,
вул.Володимирська, 68, м.Київ,
01033, Україна, UA**

(54) Назва корисної моделі:

АПАРАТ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ФЕРМЕНТОВАНИХ СОЛОДІВ

(57) Формула корисної моделі:

Апарат для виробництва ферментованих солодів, що складається з горизонтального циліндричного корпусу з ситовою перегородкою по довжині, розділяючого його на робочий об'єм і підситовий простір, з можливістю обертання навколо поздовжньої осі, який відрізняється тим, що апарат додатково обладнаний системою зрошування, розташованою в верхній частині робочого об'єму, системою барботажу в підситовому просторі і системою відділення сплаву, а також металевим теплоізолюваним кожухом на корпусі, що створює можливість його підігріву.

Пронумеровано, прошито металевими
люверсами та скріплено печаткою
2 арк.
25.10.2007



Уповноважена особа

(підпис)



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **27356** (13) **U**
(51) МПК (2006)
C12C 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під
відповідальність
власника
патенту**(54) АПАРАТ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ФЕРМЕНТОВАНИХ СОЛОДІВ**

1

(21) u200707143

(22) 25.06.2007

(24) 25.10.2007

(72) УКРАЇНЕЦЬ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, UA, ЄМЕ-
ЛЬЯНОВА НІНА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA, НЕРЕТІН
ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ПЕХТЕРЄВ ІГОР ЄВ-
ГЕНОВИЧ, UA, ПОТАПЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ,
UA, МУКОЇД РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ, UA, СТА-
ШЕЙКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ, UA

2

(57) Апарат для виробництва ферментованих со-
лодів, що складається з горизонтального цилінд-
ричного корпусу з ситовою перегородкою по дов-
жині, розділяючого його на робочий об'єм і
підситовий простір, з можливістю обертання на-
вколо поздовжньої осі, який відрізняється тим,
що апарат додатково обладнаний системою зро-
шування, розташованою в верхній частині робочо-
го об'єму, системою барботажу в підситовому про-
сторі і системою відділення сплаву, а також
металевим теплоізолюваним кожухом на корпусі,
що створює можливість його підігріву.

Апарат відноситься до технологічного облад-
нання, призначеного для виробництва ферменто-
ваних солодів із злакових культур в одному робо-
чому об'ємі і може бути використаний для
виробництва різних видів солодів на солодових
заводах.

Відомий апарат барабанного типу для проро-
шування ячмінного солоду [В. Кунце. Технологія
солода и пива: - Санкт-Петербург, 2003 - с.911],
який складається із горизонтального сталевго
циліндра, розділеного плоским ситом по довжині, в
який підводиться кондиціоноване повітря і який
має можливість обертатись навколо поздовжньої
осі.

Але вказаний апарат не дає можливості зосе-
редити всі процеси виробництва солодів в одному
робочому об'ємі. Його конструкція не передбачає
проведення в ньому процесів промивки, замочу-
вання, ферментації і сушіння.

В основу корисної моделі поставлено завдан-
ня вдосконалення апарату з метою можливості
проведення окремих технологічних процесів отри-
мання солодів, включаючи їх ферментацію і вису-
шування, в одному робочому об'ємі. Це дозволить
усунути необхідність проміжного транспортування
переробляемого зерна, скоротить час виготовлен-
ня солодів, що забезпечить підвищення якості го-
тотової продукції і зниження загальної кількості енер-
говитрат.

Поставлене завдання досягається за рахунок
того, що апарат для виробництва ферментованого

солоду додатково обладнаний системою зрошу-
вання, розташованою в верхній частині робочого
об'єму, системою барботажу в підситовому про-
сторі і системою відділення сплаву, а також мета-
левым теплоізолюваним кожухом на корпусі, що
створює можливість його підігріву.

Причинно-наслідковий зв'язок між ознаками,
що пропонуються, і результатом, який очікується,
наступний.

Надання апарату для виробництва ферменто-
ваних солодів можливості проводити технологічні
процеси промивки зерна, відділення сплаву, замо-
чування зерна, його пророщування, ферментації і
сушки в одному робочому об'ємі забезпечує під-
вищення якості готової продукції і зниження загал-
ьної кількості енерговитрат.

Таким чином, сукупність запропонованих ознак
дозволяє забезпечити в повному об'ємі очікуваний
результат.

Апарат для виробництва ферментованих со-
лодів складається з горизонтального циліндрично-
го корпусу з теплоізолюваним кожухом 1 з сито-
вою перегородкою 2, яка ділить апарат на робочий
об'єм 3 і підситовий простір 4, отворів для подачі і
відводу кондиціонованого повітря 5 і 6, люку для
завантаження і розвантаження 7, систем зрошу-
вання 8 і барботажу 9, системи подачі 10 і зливу
води 11 і відділення сплаву 12.

Апарат працює наступним чином.

Робочий об'єм 3 циліндричного корпусу 1 при
герметично закритих отворах 5 і 6 через люк 7

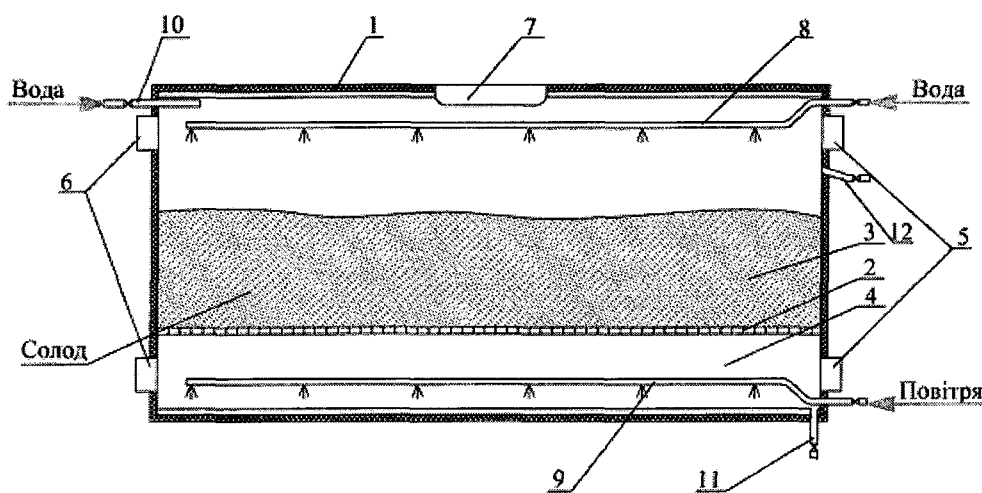
(13) **U**
(11) **27356**
(19) **UA**

заповнюється відповідною кількістю зерна, яке промивається водою і очищується від сплаву за допомогою системи барботажу 9 і відділення сплаву 12. Після промивки вода з апарату відводиться і проводиться процес замочування з застосуванням систем зрошування 8 і барботажу 9 з одночасним обертанням барабану 1 з метою перемішування зерна. Після отримання необхідної вологості зерна його пророщують при відповідних параметрах температури і ступеню зволоження, що досягається за допомогою системи зрошування 8, а також за рахунок перемішування при обертанні барабану і застосування продування зерна кондиціонованим повітрям через отвори 5 і 6.

Процес ферментації проводиться з застосуванням системи зрошування 8, а також завдяки нагріву корпусу апарату парою чи гарячою водою, що подається в теплоізований кожух на корпусі

і нагнітання вологого нагрітого повітря в апарат. Сушка проводиться також при нагрітому корпусі апарату, але сухим нагрітим повітрям, що також подається і відводиться через отвори 5 і 6 з одночасним обертанням апарату 1 з метою інтенсифікації процесу. Висушений ферментований солод вивантажується через люк 7. Після цього апарат знову готов для здійснення наступного технологічного циклу.

Технічний результат полягає в наданні апарату для виробництва ферментованих солодів можливості проводити технологічні процеси промивки зерна, відділення сплаву, замочування зерна, його пророщування, ферментації і сушки в одному робочому об'ємі, що забезпечує підвищення якості готової продукції і зниження загальної кількості енерговитрат.



Фіг.