

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 74803

УСТАНОВКА ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ ПОДРІБНЕНОГО СОЛОДУ
З ВОДОЮ

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

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні
моделі **12.11.2012.**

Голова Державної служби
інтелектуальної власності України

M.V. Koviya
М.В. Ковія



(19) **UA**

(51) **МПК (2012.01)**
C12C 13/00

(21) Номер заявки: **u 2012 05233**
(22) Дата подання заявки: **27.04.2012**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **12.11.2012**
(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **12.11.2012, Бюл. № 21**

(72) Винахідники:
Мерзляк Дмитро Вікторович, UA,
Удодов Сергій
Олександрович, UA,
Марцинкевич Леся
Валентинівна, UA

(73) Власник:
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м.
Київ-33, 01601, UA

(54) Назва корисної моделі:

УСТАНОВКА ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ ПОДРІБНЕНОГО СОЛОДУ З ВОДОЮ

(57) Формула корисної моделі:

Установка для змішування подрібненого солоду з водою, що складається з горизонтальної циліндричної ємності, перпендикулярно розміщеної приймальної ємності, вала зі шнеком та пальцями, яка відрізняється тим, що додатково має ще одну перпендикулярно розміщену приймальну ємність та ще один протилежнонаправлений шнек з іншого кінця того ж вала.



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **74803** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
C12C 13/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

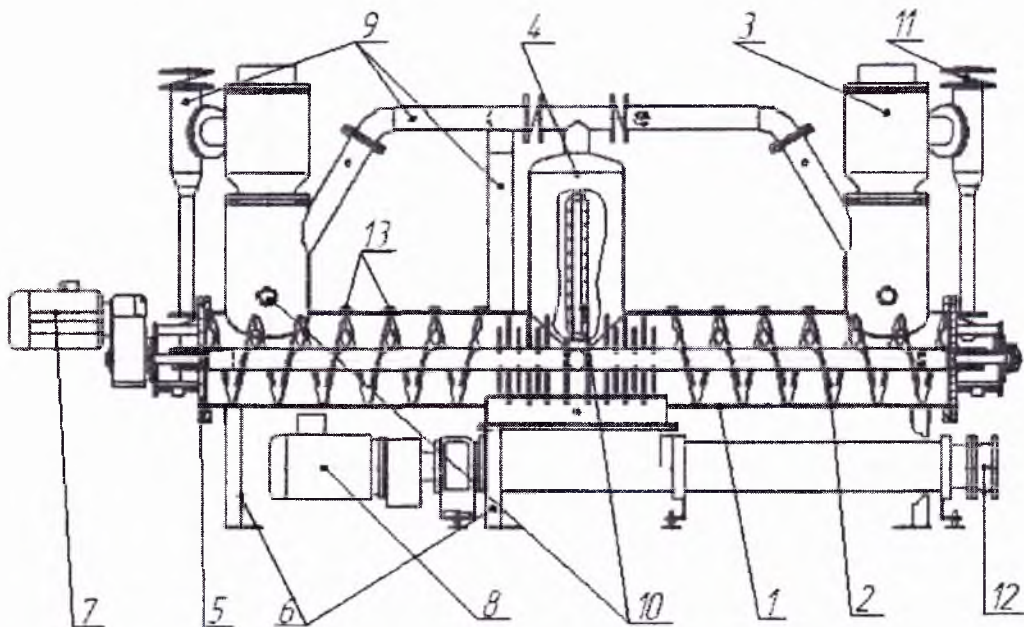
(21) Номер заявки: **u 2012 05233**
(22) Дата подання заявки: **27.04.2012**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **12.11.2012**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **12.11.2012, Бюл.№ 21**

(72) Винахідник(и):
**Мерзляк Дмитро Вікторович (UA),
Удодов Сергій Олександрович (UA),
Марцинкевич Леся Валентинівна (UA)**
(73) Власник(и):
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601
(UA)**

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ ПОДРІБНЕНОГО СОЛОДУ З ВОДОЮ

(57) Реферат:

Установка для змішування подрібненого солоду з водою складається з горизонтальної циліндричної ємності, перпендикулярно розміщеної приймальної ємності, вала зі шнеком та пальцями. Додатково установка має ще одну перпендикулярно розміщену приймальну ємність та ще один протилежнонаправлений шнек з іншого кінця того ж вала.



UA 74803 U

Корисна модель належить до пивоварної галузі харчової промисловості. Вона використовується для змішування подрібненого солоду з водою та для мінімізації поглинання кисню під час процедури затирання.

Відома установка для змішування, яка має горизонтальну циліндричну ємність, до якої перпендикулярно приєднаний циліндричний збірник води, та циліндричну ємність для подачі подрібненого солоду та води, шнековий порожнистий вал, два плоских наскрізних днища, систему трубопроводів, насос та мотор-редуктор [Федоренко Б.Н. Пивоваренная инженерия: технология оборудования отрасли. - С-ПБ.: Профессия, 2009 - 1000 с.]

Недоліком відомої установки для змішування подрібненого солоду з водою є нераціональне використання всієї довжини вала шнекового змішувача, що має такі наслідки як нераціональні енерговитрати, невиправдані металоємність та площа під технологічні установки.

В основу корисної моделі поставлено задачу: значне підвищення продуктивності обладнання, без додаткового часу на технологічний процес, використання допоміжного енергосилового обладнання, значних витрат металу та можливість максимально раціоналізувати використання всієї робочої довжини вала-шнека.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно з корисною моделлю, додатково встановлюється ще одна перпендикулярно розміщена приймальна ємність та ще один протилежно-направлений шнек з іншого кінця того ж вала.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає в наступному: використання двох різнонаправлених шнеків на одному валу та подача подрібненого солоду з водою з двох кінців дозволяють за той же час та з незначним підвищенням енергозатрат отримати вдвічі більше вихідного продукту.

Установка для змішування подрібненого солоду з водою зображена на кресленні. Вона являє собою циліндричну ємність 1 з двома плоскими наскрізними днищами 5, до якої перпендикулярно встановлені дві приймальні ємності 3 та збірний бак 4. Установка має опори 6 для закріплення на фундаменті. Всередині ємності 1 розміщений шнек 2, який приводиться в рух за допомогою мотор-редуктора 7. Установка оснащена системою трубопроводів 9 та патрубками 13 для подачі води та миючих розчинів, а також патрубками для виведення кінцевого продукту. Для візуального контролю за процесом установка має оглядові віконця 10.

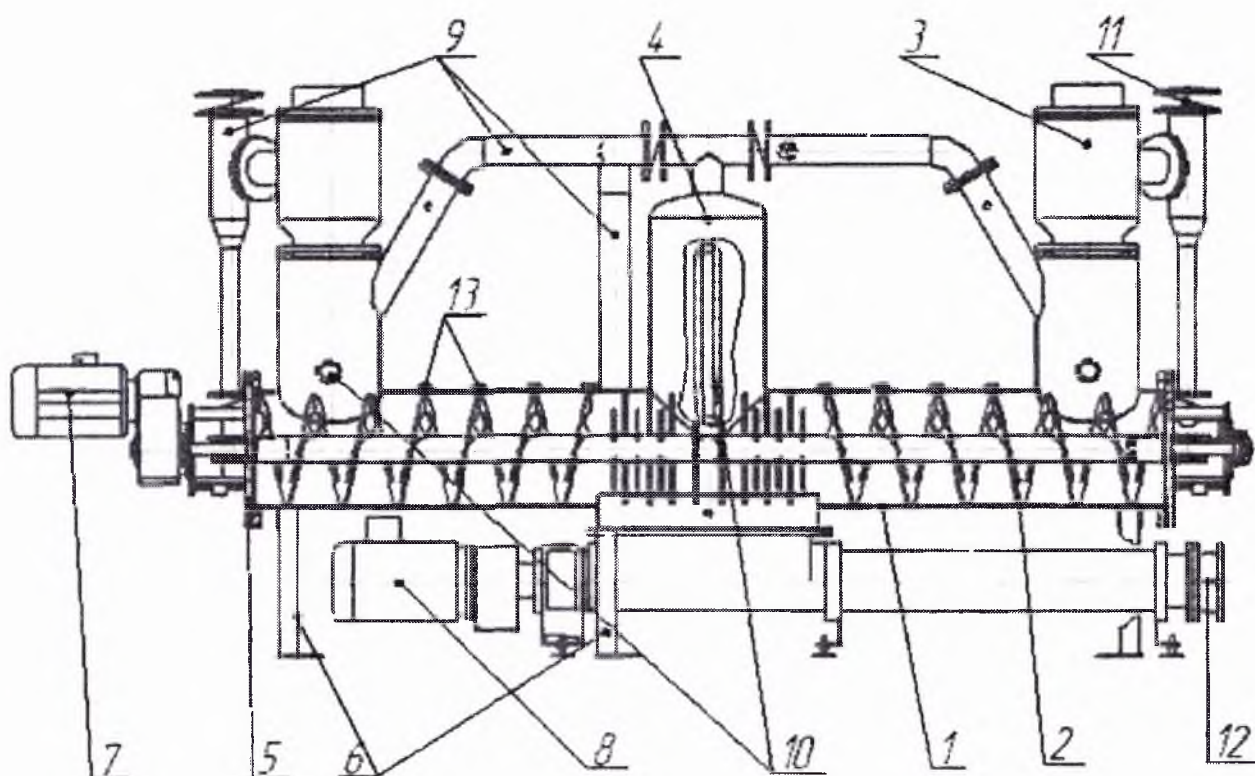
Установка працює наступним чином.

Ємність 1 установки спочатку заповнюють водою для того, щоб витіснити повітря. Коли заданого рівня води буде досягнуто, подрібнений солод подається в приймальні ємності 3 та попередньо змішується з водою (у відповідній пропорції та при встановленій температурі), що подається через патрубок 11. Суміш води та подрібненого солоду самопливом потрапляє в змішувальну ємність 1, де за допомогою шнекового змішувача 2 солод попередньо затирається. Після ретельного перемішування та досягнення потрібної щільності суміш виводиться з установки за допомогою мотор-редуктора 7 через патрубок 12 до заторного апарата. Після закінчення технологічного процесу проводиться чистка установки миючими засобами, що подаються через форсунки та патрубки 13.

Технологічний результат полягає в тому, що встановлення двох різнонаправлених шнеків та двох приймальних ємностей забезпечить підвищення продуктивності вдвічі та раціоналізує витрати матеріалу на виготовлення установки.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Установка для змішування подрібненого солоду з водою, що складається з горизонтальної циліндричної ємності, перпендикулярно розміщеної приймальної ємності, вала зі шнеком та пальцями, яка відрізняється тим, що додатково має ще одну перпендикулярно розміщену приймальну ємність та ще один протилежнонаправлений шнек з іншого кінця того ж вала.



Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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