

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 83977

ТРАНСФОРМУЮЧА МІШАЛКА ЗАТОРНО-
ФІЛЬТРАЦІЙНОГО АПАРАТА

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

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.10.2013.

Голова Державної служби
інтелектуальної власності України

M.V. Kovinia
М.В. Ковіня





УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **83977** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
С12С 13/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 03597	(72) Винахідник(и): Мерзляк Дмитро Вікторович (UA), Удодов Сергій Олександрович (UA), Марцинкевич Леся Валентинівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 22.03.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2013	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2013, Бюл.№ 19	

(54) ТРАНСФОРМУЮЧА МІШАЛКА ЗАТОРНО-ФІЛЬТРАЦІЙНОГО АПАРАТА

(57) Реферат:

Трансформуюча мішалка заторно-фільтраційного апарата складається з корпусу мішалки, лопатей та приводного вала. Трансформуюча мішалка має плужки, закріплені перпендикулярно до неробочої площини лопаті, та конічну зубчасту передачу в корпусі мішалки.

UA 83977 U

Корисна модель належить до пивоварної галузі харчової промисловості. Вона використовується для змішування подрібненого солоду з водою та для розпушення шару дробини при проведенні процесу фільтрації.

Відома мішалка для змішування, яка має привідний вал мішалки, до якого прикріплений циліндричний корпус мішалки з двома нерухомими лопатями (Кунце Вольфганг Технологія солода и пива. - СПб: Профессия, 2001.)

Недоліком відомої конструкції мішалки для затирання солоду з водою є її нездатність виконувати додаткові функції та застосовуватись для виконання інших процесів пивоваріння, окрім затирання.

В основу корисної моделі поставлено задачу: підвищення продуктивності варильного порядку за рахунок комбінування заторного та фільтраційного апаратів та скорочення часу проходження процесів затирання та фільтрації, виключивши час на перекачування затору, зменшення кількості енергоємного обладнання, скорочення значних витрат металу та зменшення площі під обладнання.

Поставлена задача вирішується тим, що трансформуюча мішалка заторно-фільтраційного апарата складається з корпусу мішалки, лопатей та привідного вала, згідно з корисною моделлю, додатково має плужки, закріплені перпендикулярно до неробочої площини лопаті, та конічну зубчасту передачу в корпусі мішалки.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та технічним результатом полягає в наступному: використання рухомих лопатей мішалки з перпендикулярно закріпленими плужками на неробочій площині лопатей та конічної зубчастої передачі в збільшеному корпусі мішалки дозволяє проводити процеси затирання та фільтрації в одній ємності без перекачування затору та використання додаткового енергоємного обладнання, спростити обслуговування, зменшити кількість обслуговуючого персоналу, зменшити витрати матеріалу.

Трансформуюча мішалка заторно-фільтраційного апарата зображена на кресленні. Вона являє собою циліндричний корпус 2 мішалки, з конічною зубчастою передачею 6 всередині для повертоту лопатей, дві лопаті з отворами 3, плужки 4, привідний вал мішалки 1, фіксуючі штифти 5 та 7.

Мішалка працює наступним чином:

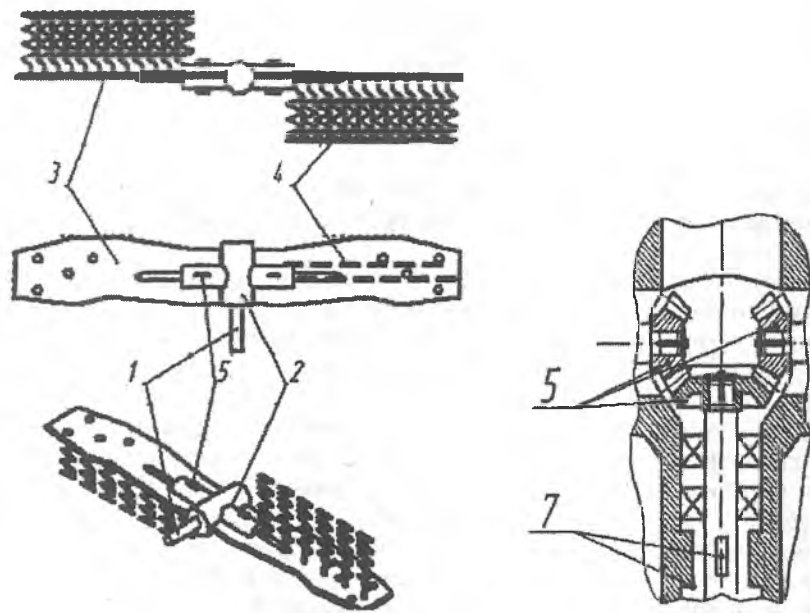
Спочатку лопаті 3, обертаючись, перемішують затор. Оскільки плужки 4 закріплені на зворотній до робочої поверхні стороні мішалки, вони не заважають під час затирання, а частково навіть покращують його, виступаючи в ролі додаткових перемішуючих елементів.

Після проведення процесу затирання привід робить реверсивний хід. За допомогою конічної зубчастої передачі, розташованої в циліндричному корпусі 2 мішалки, лопаті 3 роблять півоберт на 90° навколо осі, перпендикулярної до осі обертання корпусу мішалки, в різні сторони, при цьому занурюючи плужки 4 в шар затору. Вал 1, зробивши півоберт, фіксується штифтом всередині циліндричного корпусу і починає обертати всю конструкцію мішалки, забезпечуючи якісне фільтрування. Лопаті мішалки в свою чергу також фіксуються двома штифтами 5, які обмежують їх рух та покращують жорсткість конструкції.

Технічний результат полягає в тому, що встановлення плужків на неробочій поверхні лопатей мішалки та конічної зубчастої передачі в збільшеному корпусі мішалки забезпечить зменшення енерговитрат, часу проходження процесу приготування суслу, кількості обслуговуючого персоналу та площі приміщення під обладнання, що значною мірою знизить собівартість готового продукту.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Трансформуюча мішалка заторно-фільтраційного апарата, що складається з корпусу мішалки, лопатей та привідного вала, яка відрізняється тим, що додатково має плужки, закріплені перпендикулярно до неробочої площини лопаті, та конічну зубчасту передачу в корпусі мішалки.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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