



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **80239** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
C12G 3/00

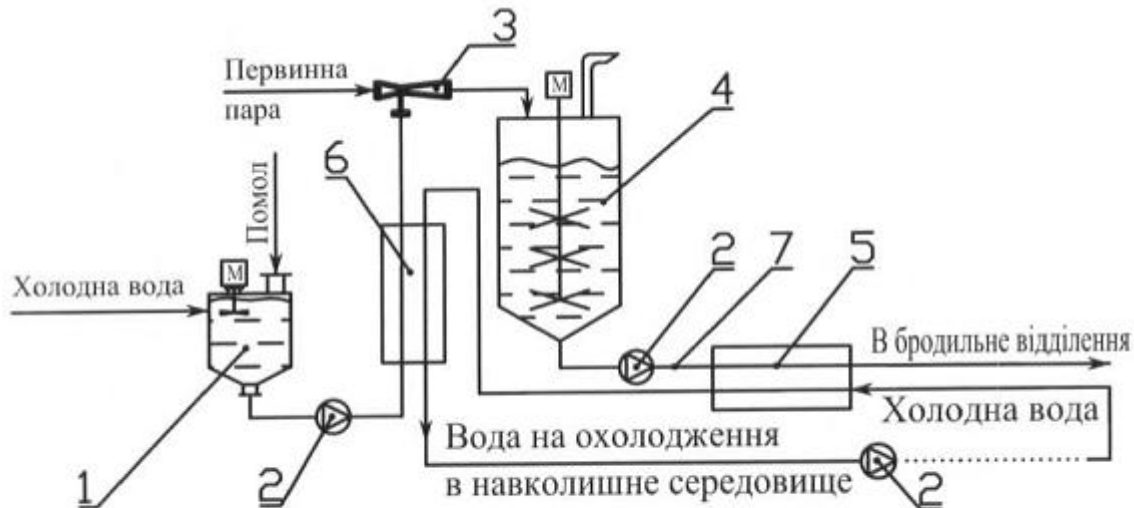
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2012 10542	(72) Винахідник(и):	Чагайда Андрій Олегович (UA), Соколенко Анатолій Іванович (UA), Бойко Олексій Олегович (UA)
(22) Дата подання заявки:	06.09.2012	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	27.05.2013		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	27.05.2013, Бюл.№ 10		

(54) СИСТЕМА ОЦУКРЕННЯ ЗАМІСУ ЗА ОДНОСТАДІЙНОЮ СХЕМОЮ

(57) Реферат:

Система оцукрення замісу за одностадійною схемою містить ємкість для приготування замісу, насосів, гостропарову контактну головку, апарата термоферментативної обробки, теплообмінника охолодження оцукреного замісу і трубопроводів, теплообмінник-рекуператор.



Фиг.

UA 80239 U

Корисна модель належить до технологічного обладнання, яке призначене для оцукрення замісів та може бути використана в спиртовій промисловості.

Відома система оцукрення замісу за одностадійною схемою [Шиян П.Л., Сосницький В.В., Олійнічук С.І. Інноваційні технології спиртової промисловості. К.: - Асканія, 2009.-424 с; Технологічний регламент виробництва спирту етилового ректифікованого з крохмалевмісної сировини на Малинівському спиртовому заводі - 2007. - смт. Малинівка, Чугуївського району Харківської області. Розробник - ЗАТ "Українська технологічна компанія"], яка складається з ємкості для приготування замісу, насосів, гостропарової контактної головки, апарата термоферментативної обробки, теплообмінника охолодження оцукреного замісу і трубопроводів.

Але вказана система не забезпечує можливості використання енергетичного потенціалу вихідного потоку води після нагрівання в режимі охолодження оцукреного замісу.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення системи оцукрення замісу за одностадійною схемою, що забезпечує гарантовану роботу, з використанням енергетичного потенціалу вихідного потоку води після охолодження оцукреного замісу, зменшення питомих енергетичних витрат і води.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що система оцукрення замісу за одностадійною схемою складається з ємкості для приготування замісу, насосів, гостропарової контактної головки, апарата термоферментативної обробки, теплообмінника охолодження оцукреного замісу, згідно з корисною моделлю, доповнена теплообмінником-рекуператором, встановленим між ємкістю для приготування замісу і гостропаровою контактною головкою...

Встановлення між ємкістю для приготування замісу і гостропаровою контактною головкою теплообмінника-рекуператора дає можливість забезпечити гарантовану роботу з використанням енергетичного потенціалу вихідного потоку води після охолодження замісу, зменшення питомих енергетичних витрат і води.

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

На кресленні. показано систему оцукрення замісу за одностадійною схемою. Система оцукрення замісу за одностадійною схемою складається з ємкості 1 для приготування замісу, насосів 2, гостропарової контактної головки 3, апарата 4 для термоферментативної обробки, теплообмінника 5 охолодження оцукреного замісу, теплообмінника-рекуператора 6, трубопроводів 7.

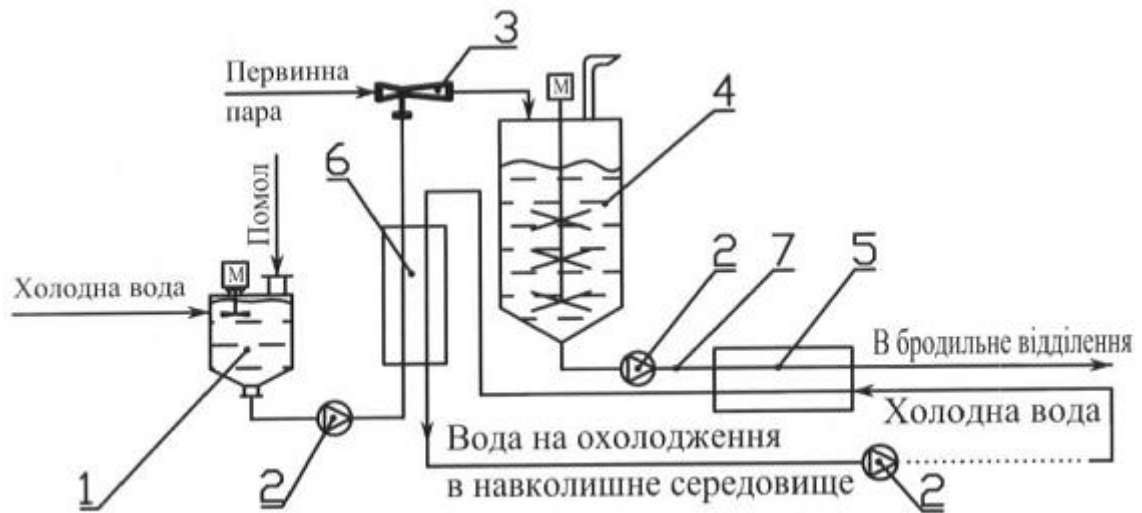
Система працює наступним чином.

Подрібнена рослинна сировина потрапляє до ємкості 1, у якій цей матеріальний потік змішується з технологічною водою в заданому співвідношенні. Заданий рівень гомогенізації суміші здійснюється за рахунок мішалки. Підготовлена суміш насосом 2 через теплообмінник-рекуператор 6 подається в гостропарову контактну головку 3, де піддається обробці паром і надалі спрямовується в апарат термоферментативної обробки 4 з температурою розварювання. В верхній частині апарата термоферментативної обробки в матеріальний потік додається ферментний препарат на основі α -амілази. Для підвищення якості процесу оцукрювання розварений заміс перемішується мішалкою. По досягненні оцукрювання насосом 2 оцукрена маса подається в теплообмінний апарат 5, де охолоджується водою, яка сприймає на себе тепловий потенціал оцукреної маси і передає його замісу в теплообміннику-рекуператорі 6. Зв'язки між технологічними апаратами здійснюються трубопроводами 7, а використана вода виводиться з циклу і підлягає регенеративному охолодженню за рахунок навколишнього середовища і повертається в цикл.

Технічний результат полягає в можливості гарантованої роботи системи з використанням енергетичного потенціалу вихідного потоку води після охолодження оцукреного замісу, зменшення енергетичних витрат і споживання води.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Система оцукрення замісу за одностадійною схемою, що складається із ємкості для приготування замісу, насосів, гостропарової контактної головки, апарата термоферментативної обробки, теплообмінника охолодження оцукреного замісу і трубопроводів, яка **відрізняється** тим, що вона устаткована теплообмінником-рекуператором, встановленим між ємкістю для приготування замісу і гостропаровою контактною головкою.



Комп'ютерна верстка І. Мироненко

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