



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50884 (13) U
(51) МПК
A23C 19/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РОТОРНО-ВИХРОВИЙ ЕМУЛЬСОР

1

2

(21) u200913758

(22) 28.12.2009

(24) 25.06.2010

(46) 25.06.2010, Бюл.№ 12, 2010 р.

(72) ШИНКАРИК МАРІЯ МИКОЛАЇВНА, КОМА-
ЧИНСЬКИЙ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, ВОРОЩУК ВІК-
ТОР ЯРОСЛАВОВИЧ

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧ-
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

(57) Роторно-вихровий емульсор, який містить
чашу, виконану у вигляді зрізаного конуса, із шар-

нірною кришкою і теплообмінною сорочкою, лопа-
теву скребкову мішалку, привід мішалки, емульгу-
ючий пристрій, привід емульгуючого пристрою,
циркуляційний трубопровід, бункери для рідких і
в'язких та сипких компонентів, який **відрізняється**
тим, що бункер в'язких та сипких компонентів
оснащено дозуючим шнековим транспортером з
приводом, сполученим з циркуляційним трубопро-
водом перед емульгуючим пристроєм.

Корисна модель відноситься до обладнання
для виробництва композиційних продуктів і слу-
жить для механічного емульгування і термічної
обробки (нагрів і охолодження) продуктів на під-
приємствах молочної (композиційні продукти на
основі творогу) та інших галузях харчової промис-
ловості (майонези, кетчуп тощо).

Відомий емульсор типу ИС-80 конструкції
ВНИМИ складається із станини, чаші із шарнірно
закріпленою кришкою і теплообмінною сорочкою,
серповидного ножа, встановленого в порожнині
чаші, лопаті для очистки теплообміну, приводів
серповидного ножа і лопаті, патрубків подачі пари
в теплообмінну сорочку і порожнину чаші і служить
для механічного перемішування, термічної (нагрів і
охолодження) обробки продуктів.

Для даного емульсора характерна теплова
обробка продукту безпосередньо паром, що нега-
тивно впливає на рівномірність теплової обробки,
якість продукту і ставить підвищені вимоги до чистоти пари.

Найближчим по технічній суті по відношенню
до корисної моделі є роторно-вихровий емульсор
марки Я5-ОЭВ конструкції ТИММ УААН, що містить
чашу, виконану у вигляді зрізаного конуса, із шар-
нірною кришкою і теплообмінною сорочкою, лопа-
теву скребкову мішалку, привід мішалки, емульгу-
ючий пристрій, привід емульгуючого пристрою,
циркуляційний трубопровід, бункери для рідких і
в'язких та сипких компонентів (див. інформаційний
проспект ТИММ УААН, копія додається).

Недоліком цього емульсора є те, що привід
емульсора і мішалки в початковий момент часу
споживає значну потужність, яка в процесі обробки
падає внаслідок подрібнення в'язких компонентів.

В основу даної корисної моделі поставлено
задачу зменшення витрат потужності в початковий
момент часу шляхом виконання емульсора, що
містить чашу, виконану у вигляді зрізаного конуса,
із шарнірною кришкою і теплообмінною сорочкою,
лопатева скребкову мішалку, привід мішалки, ему-
льгуючий пристрій, привід емульгуючого пристрою,
циркуляційний трубопровід, бункери для компоне-
нтів, причому бункер в'язких та сипких компонентів
оснащено дозуючим шнековим транспортером з
приводом, сполученим з циркуляційним трубопро-
водом перед емульгуючим пристроєм.

На графічному зображенні представлена кон-
струкція роторно-вихрового емульсора.

Основними елементами роторно-вихрового
емульсора є: чаша 1, виконана у вигляді зрізаного
конуса з шарнірною кришкою 2, теплообмінна со-
рочка 3, лопатева скребкова мішалка 4 з приводом
мішалки 5, емульгуючий пристрій 6 із приводом 7,
циркуляційний трубопровід 8, бункер 9 для рідких
компонентів та бункер 10 для в'язких і сипких ком-
понентів. Бункер 10 оснащено дозуючим шнеко-
вим транспортером 11 із приводом 12 і сполучено
з циркуляційним трубопроводом 8 перед емульгу-
ючим пристроєм 6.

Установка працює наступним чином.

В емульгуючий пристрій 6 з бункера 9 пода-
ються всі рідкі компоненти при поступовому дозу-

UA (19) 50884 (13) U

ванні з бункера 10; шнековим транспортером 11 в'язких і сипких компонентів. Емульгуючим пристроєм 6 через циркуляційний трубопровід 8 продукт подається в чашу 1, де додатково перемішується лопаттю скребкової мішалки 4. Процес циркулювання здійснюється багатократно при подачі в теплообмінну сорочку 3 гарячої вода або

пари. Після досягнення заданої температури аналогічно проходить процес, охолодження.

Таким чином забезпечується якісна механічна обробка продукту при зменшених витратах потужності на привід 7 емульгуючого пристрою 6 та на привід 5 скребкової мішалки 4.

