



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **112590** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A01J 15/00
A01J 15/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

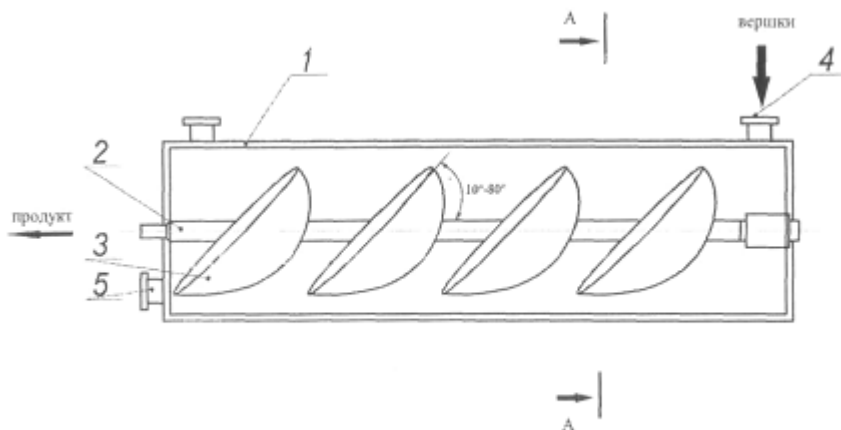
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 05877	(72) Винахідник(и): Лисянська Надія Володимирівна (UA), Петриченко Сергій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 31.05.2016	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.12.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.12.2016, Бюл.№ 24	

(54) МАСЛОУТВОРЮВАЧ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІЇ

(57) Реферат:

Маслоутворювач безперервної дії містить корпус, в якому встановлена нерухома ємність з мішалками. Мішалки виконані у вигляді пустотілих напівсфер і встановлені з можливістю варіювання кута нахилу їх до осі вала.



Фіг. 1

UA 112590 U

Корисна модель належить до харчової промисловості і використовується для виробництва вершкового масла, а також для одержання маргарину.

Відомий масловиготовлювач для виробництва вершкового масла, що включає ємність, в якій встановлений механізм збивання, що складається з двох мішалок. [Пат. Росія, А01J 15/00, А01J 15/02. Масловиготовлювач безперервної дії / Терюшков В.П., Парфенов В.С., Стригин С.В., 2004123465/13, заявл. 29.07.2004; опубл. 20.02.2006].

Вершки заливають в нерухому ємність, встановлюють кришку з механізмом збивання, закривають затискачі. При включенні приводу, мішалки, отримуючи крутний момент від приводного вала через конічний редуктор, за рахунок обертання в протилежних напрямках створюють два зустрічних потоку оброблюваного продукту (вершків). Зустрічні вихрові потоки, що мають місце при цьому, примушують порожнистий вал із закріпленням механізмом збивання здійснювати осьове обертання, тим самим перекидаючи, не обробляються до цієї зони. Після закінчення технологічного процесу затискачі відкриваються, кришка ємності, з закріпленням в ній механізмом збивання, знімається і отриманий продукт витягується.

Недоліком цього пристрою є високі енерговитрати, обумовлені тим, що окрім мішалок потрібно приводити у рух саму ємність.

Вибраним як найближчий аналог є маслоутворювач, який містить корпус, на якому встановлена нерухома ємність з механізмом збивання, закріплений на обертовому в підшипникових вузлах вала, складається з подвійного конуса з кутом при підставі 30° . На конусах є 12 попарно розташованих напрямних лопаток з можливістю варіювання кута нахилу до осі обертання $40-50^\circ$ [Пат. Росія, А01J 15/00, А01J 15/02, А01J 15/06. Масловиготовлювач безперервної дії / Коновалов В.В., Терюшков В.П., Парфенов В.С. - 2186487, заявл. 13.12.2000, опубл. 10.08.2002].

Через відкрите вікно вершки заливають в нерухому ємність, після чого вікно закривають. При включенні приводу приводиться в обертання подвійний конус з закріпленими на ньому напрямними лопатками. При цьому напрямними лопатками здійснюється подача потоку вершків, що утворюють подвійний конус, де частки вершків рухаються з різними лінійними швидкостями. Після закінчення технологічного процесу сформовані пласти масла витягуються через попередньо відкрите вікно.

Недоліком цього масловиготовлювача є недостатня його надійність в роботі, а також великі витрати енергії при виробництві одиниці маси продукту.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення маслоутворювача безперервної дії, в якій шляхом модернізації конструктивно-технологічної схеми, основаної на новому поєднанні конструктивних елементів, їх взаємному розташуванні і наявності зв'язків між ними, забезпечити покращення якості перемішування, скорочення часу процесу та зменшення енерговитрат.

Поставлена задача вирішується тим, що у маслоутворювача безперервної дії, що включає нерухому ємність, яка встановлена в корпусі, в якій розташований механізм збивання з мішалками, згідно з корисною моделлю, мішалки виконані у вигляді пустотілих півсфер і встановлені з можливістю варіювання кута нахилу до осі валу від 10° до 80° .

Завдяки такій формі лопаток будуть знижуватись сили опору, а це в свою чергу буде сприяти зниженню енерговитрат, також буде відбуватись осьове переміщення, що сприятиме кращому перемішуванню.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де на фіг. 1 зображено маслоутворювач; на фіг. 2 - його поперечний переріз.

Маслоутворювач містить ємність 1, вал 2, який обертається навколо своєї осі, і приводить у рух мішалки 3, які перемішують продукт. Мішалки розташовані у два ряди на одному валу один навпроти одного з можливістю зміни кута відносно до осі валу від 10° до 80° .

Маслоутворювач працює таким чином.

Охолоджений продукт потрібної жирності загрузають у нерухому ємність 1, через патрубок 4 для завантаження, для перемішування, потім включають масловиготовлювач, лопатки мішалки починають обертатись та захоплюють продукт і перемішують його до потрібної консистенції, потім апарат виключають і готовий продукт вивантажують через вікно для вивантаження 5.

55 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Маслоутворювач безперервної дії, що містить корпус, в якому встановлена нерухома ємність з мішалками, який **відрізняється** тим, що мішалки виконані у вигляді пустотілих півсфер і встановлені з можливістю варіювання кута нахилу їх до осі вала від 10° до 80° .

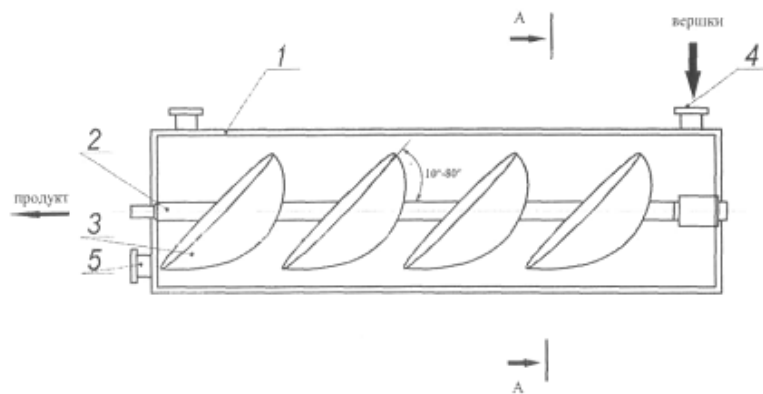


Fig. 1

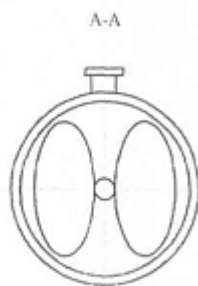


Fig. 2

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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

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