



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114247** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A23G 7/00
A23G 9/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

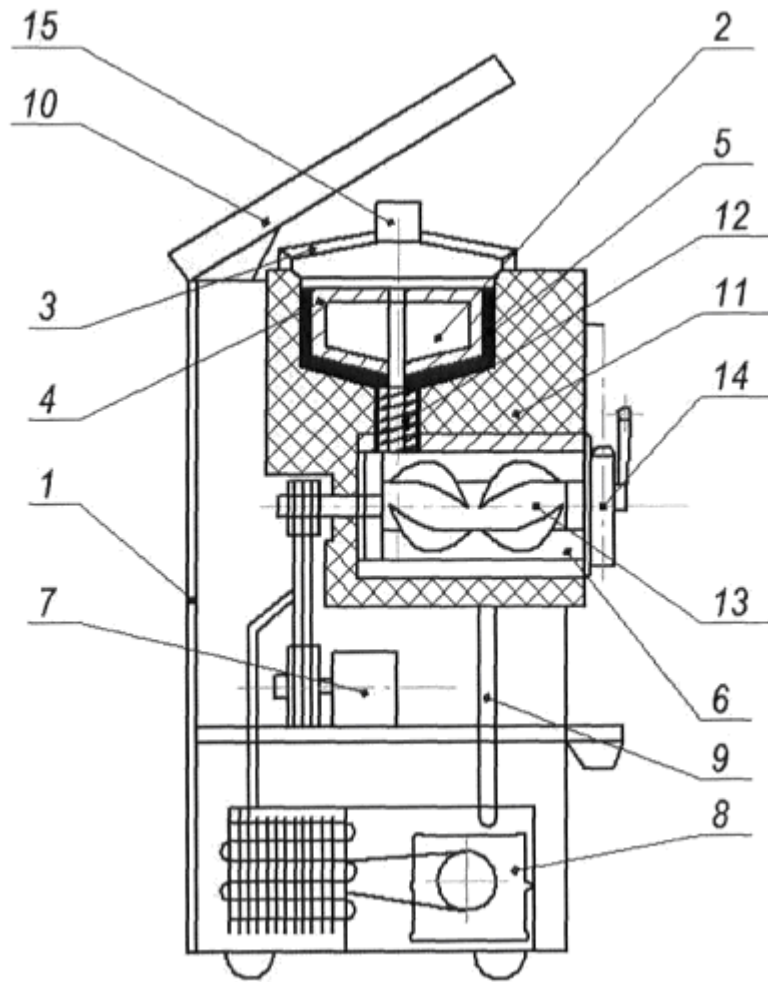
<p>(21) Номер заявки: u 2016 06411</p> <p>(22) Дата подання заявки: 13.06.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2017, Бюл.№ 5</p>	<p>(72) Винахідник(и): Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Шуляк Наталія Олександрівна (UA), Самойчук Кирило Олегович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</p>
---	---

(54) ФРИЗЕР ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА МОРОЗИВА

(57) Реферат:

Фризер для виробництва морозива містить корпус з розташованими в ньому циліндром з мішалкою, приводом мішалки, холодильно-компресійним агрегатом, ємністю для суміші вихідних компонентів морозива з додатковою мішалкою зі скребками. Між додатковою мішалкою і циліндром на осі додаткової мішалки встановлено шнек, кількість лопаток мішалки виконано парною і кратною чотирьом, а кут установки сусідніх лопаток протилежний.

UA 114247 U



Корисна модель належить до галузі харчової промисловості, а саме, до обладнання по виготовленню морозива.

Відомий фризера для морозива, який містить корпус з розташованим в ньому циліндром з мішалкою, привід мішалки, холодильно-компресорний агрегат, ємність для суміші вихідних компонентів морозива, пульт керування [Патент України на корисну модель № 372 МПК А 23С 7/02. Бюл. № 5 від 30.08.1999].

Недоліком відомого фризера є те, що під час приготування морозива і початку його кристалізації частки молочного жиру налипають на стінки ємності для суміші вихідних компонентів. Це не дає можливості отримання якісного морозива, особливо при невеликому розборі морозива, та призводить до його втрат у кількісному вираженні. Крім того, це погіршує смакові властивості морозива.

Відомий також фризера для морозива, вибраний за найближчий аналог, який містить корпус з розташованим в ньому циліндром з мішалкою, привід мішалки, холодильно-компресорний агрегат, ємність для суміші вихідних компонентів морозива з встановленою в ній додатковою мішалкою зі скребками [Патент України на корисну модель № 69422 МПК А 23С 7/00. Бюл. № 8 від 25.04.2012].

Недоліком відомого фризера є неякісне змішування компонентів та недостатнє значення показника ступеня збитості морозива, який складає близько 65-70 %.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення конструкції фризера, в якому шляхом встановлення на ось додаткової мішалки шнеку з протилежно направленими лопатями, покращити якість перемішування компонентів для виробництва морозива.

Поставлена задача вирішується тим, що фризера для морозива, що містить корпус з розташованим в ньому циліндром з мішалкою, привід мішалки, холодильно-компресорний агрегат, ємність для суміші вихідних компонентів морозива з розташованою в ньому додатковою мішалкою зі скребками, пульт керування, згідно з корисною моделлю, на осі додаткової мішалки встановлено шнек, кількість лопаток мішалки виконана парною і кратна чотирьом, а сусідні лопатки мішалки встановлені у протилежних напрямках.

Встановлення на осі додаткової мішалки шнека дозволяє покращити якість перемішування компонентів морозива, а заміна шнекової мішалки на мішалку з протилежно направленими лопатями служить для підвищення показника ступеня збитості морозива та рівномірного розподілення бульбашок повітря в масі, в свою чергу веде до підвищення якості готового продукту.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де на кресленні зображено заявлений фризера для виробництва морозива.

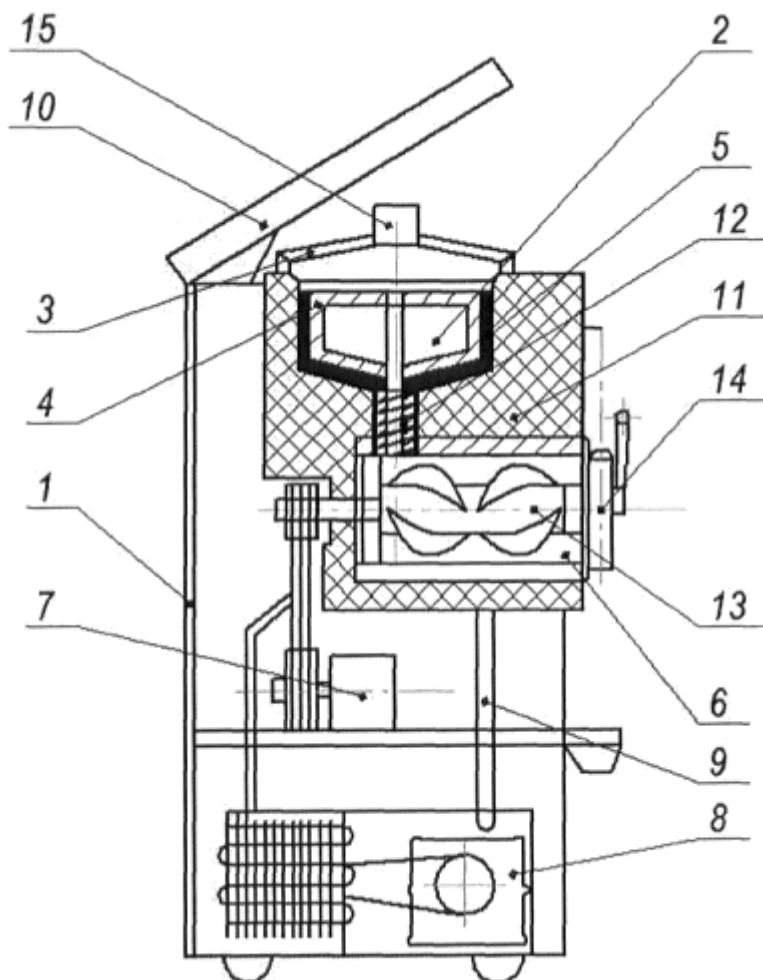
Фризера для морозива складається з корпусу 1, ємності 2 для суміші вихідних компонентів з центрально розташованою за допомогою опор 3 додатковою мішалкою 4 зі скребками 5 і приводом 15, робочого циліндру 6, привода мішалки 7, холодильного агрегату 8, трубопроводу 9. Корпус зверху має кришку 10. Робочий циліндр 6 і ємність 2 мають теплоізоляцію 11 з'єднані шнеком 12. В середині робочого циліндру 6 встановлена мішалка 13 з протилежно направленими лопатями. Фризера має добірний пристрій 14, який служить для вивантаження готового продукту.

Фризера працює наступним чином.

Вихідна суміш, попередньо підготовлена, заливається в приймальну ємність 2, звідки шнеком 12 подається в робочий циліндр 6. За допомогою шнека 12 в циліндр 6 надходить і повітря. У процесі роботи холодильного агрегату 8 охолоджена суміш за допомогою протилежно направлених лопатей мішалки 13 знімається з внутрішньої стінки робочого циліндра 6, інтенсивно перемішується з повітрям і збивається. При чому кількість лопаток мішалки повинна бути кратною чотирьом, за рахунок чого не відбуватиметься осьового переміщення продукту. Вивантаження продукту відбувається лише за рахунок шнека 12. Швидкість вивантаження регулюється частотою обертання і параметрами шнека 12. Під час готування морозива в ємності 2 постійно працює додаткова мішалка 4. Її лопаті інтенсивно змішують суміш, а скребки 5 щільно притискаючись до стінок ємності постійно знімають суміш зі стінок ємності. При досягненні заданої температури (-5...-6 °С), що встановлюється терморегулятором, морозиво починає видаватися добірним пристроєм 14 шляхом переміщення готового продукту за допомогою шнеку 12. У результаті обертання останнього, порція морозива подається в стаканчик. В міру добору готового продукту в робочий циліндр 6 надходить нова порція вихідної суміші з ємності 2 шнеком 12 і робочий цикл повторюється.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Фризер для виробництва морозива, що містить корпус з розташованими в ньому циліндром з мішалкою, приводом мішалки, холодильно-компресійним агрегатом, емністю для суміші вихідних компонентів морозива з додатковою мішалкою зі скребками, який **відрізняється** тим, що між додатковою мішалкою і циліндром на осі додаткової мішалки встановлено шнек, кількість лопаток мішалки виконано парною і кратною чотирьом, а кут установки сусідніх лопаток протилежний.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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

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