



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94934** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A22C 11/10 (2006.01)
B02C 18/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

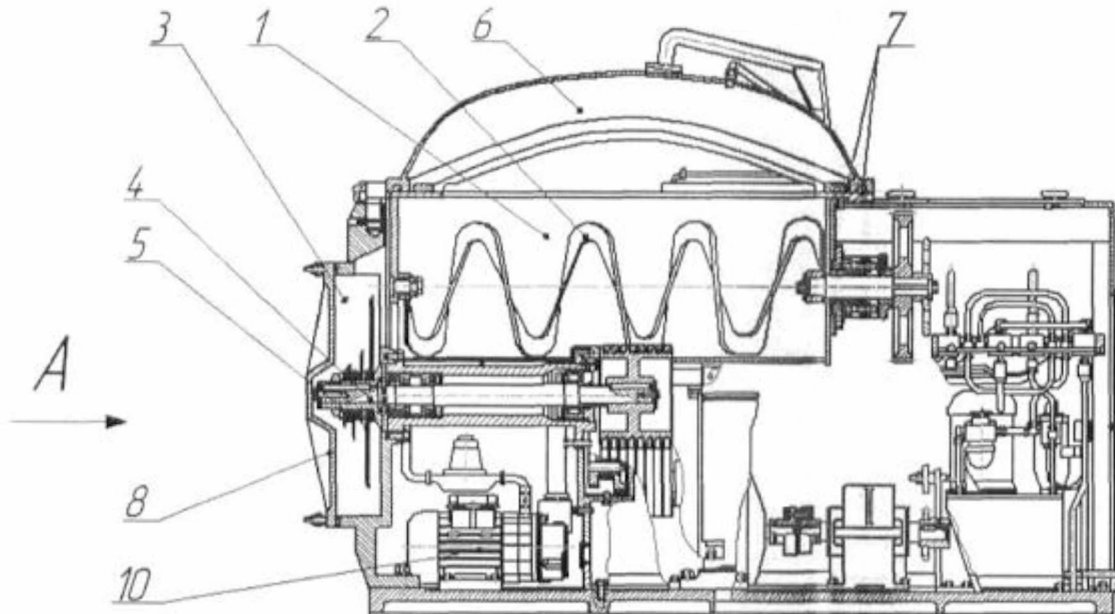
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 05667	(72) Винахідник(и): Пономаренко Віталій Васильович (UA), Люлька Дмитро Миколайович (UA), Пащенко Богдан Сергійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 26.05.2014	(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: 10.12.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.12.2014, Бюл.№ 23	

(54) КУТЕР-МІШАЛКА

(57) Реферат:

Кутер-мішалка складається з корпусу, діжі з місильними спіральними шнеками всередині, кутера, що під'єднаний до торця мішалки з ножами на приводному валу та торцевої кришки. Кришка мішалки та торцева кришка кутера приєднуються герметично та забезпечені системою вакуумування.



Фиг. 1

UA 94934 U

Корисна модель належить до харчових виробництв і може бути використана при отриманні м'ясного фаршу при виготовленні сосисок, сардельок, варених та напівкопчених ковбас.

5 Як прототип вибрана кутер-мішалка [Пелеев А.И. Оборудование для убоа скота, птицы, производства колбасных изделий и птицепродуктов - М.: Пищевая пр-ть, 1975. - С. 497-498], яка складається з корпусу, мішалки, що являє собою зварену діжу з нержавіючої сталі, всередині якої змонтовані два спіральних шнека, що обертаються назустріч один одному, чим забезпечується перемішування фаршу з одночасним переміщенням його вздовж діжі. До торцевої стінки діжі, що має два вікна в створі кожного шнека, прилягає чавунний корпус кутера, в якому на приводному валу змонтований набір серповидних ножів. Мішалка містить зовні шарнірно встановлену кришку з механізмом блокування, що забезпечує відключення приводу шнеків при її відкриванні. У нижній частині діжі є вікно, яке закривається і відкривається шиберам, через яке готовий фарш надходить в насос для вивантаження. Корпус кутера також має зовні шарнірно встановлену кришку з механізмом її блокування, що забезпечує відключення приводу ножів при її відкриванні. У вікнах торцевої стінки діжі, які з'єднують діжу з порожниною кутера, вмонтовані шибери, що переміщуються за допомогою гідроциліндрів.

Недоліками такої кутер-мішалки є:

- доступ повітря до оброблюваної сировини в зону кутерування та в зону його перемішування, через нещільності;
- низька якість виготовленого фаршу.

20 В основу корисної моделі поставлена задача покращення якості фаршу шляхом усунення доступу повітря до оброблюваної сировини в зони кутерування та перемішування фаршу.

Кутер-мішалка, що складається з корпусу, діжі з місильними спіральними шнеками всередині, кутера, що під'єднаний до торця мішалки з ножами на приводному валу та торцевої кришки. Згідно з корисною моделлю, кришка мішалки та торцева кришка кутера приєднуються герметично та забезпечені системою вакуумування.

25 Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає в наступному.

Відомо, що у процесі подрібнення неминуче відбувається аерація фаршу, тобто проникнення бульбашок повітря, яке містить в своєму складі кисень, в м'ясо, що негативно відбивається на його властивостях (поява пор, порушення суцільності фаршу, зменшення щільності, погіршення ступеня перемішування фаршу). Вакуумування знімає ці проблеми. На першій фазі кутерування (подрібнення білковмісної сировини) викликає збільшення обсягу самого м'язового волокна, що підвищує вірогідність ефективнішої гомогенізації структури м'яса, скорочення тривалості кутерування, збільшення виходу фаршу, а на заключній фазі кутерування призводить до його ущільнення (внаслідок зменшення об'єму на 5-10 %), покращує процес подрібнення сполучної тканини. Видалення повітря з м'яса сприяє розвитку процесу окислення ліпідів, прискорює розвиток аеробних мікроорганізмів. У результаті готова продукція набуває менш інтенсивний, стійкий колір, збільшується термін її придатності. Вакуумування (розрідження тиску) в кутері супроводжується видаленням пухирців повітря з фаршу, в результаті чого білкові частки більш повно огортають жирові кульки в його структурі і кутерування відбувається більш ефективно. Одночасно з цим знижується ймовірність утворення водожирових пін при наявності в рецептурі легкоплавкого жиру. Значне ущільнення фаршу приє виникненню процесів відновлення біологічних зв'язків у структурі фаршу.

45 Застосування вакууму в мішалці дозволяє зберегти колір сировини, поліпшити зв'язування протеїну і вологи та збільшити вихід і якість продукції, знизити швидкість розвитку аеробних мікроорганізмів, прискорює процеси окислення білків і жирів. Зменшення вмісту кисню в сировині збільшує термін її зберігання.

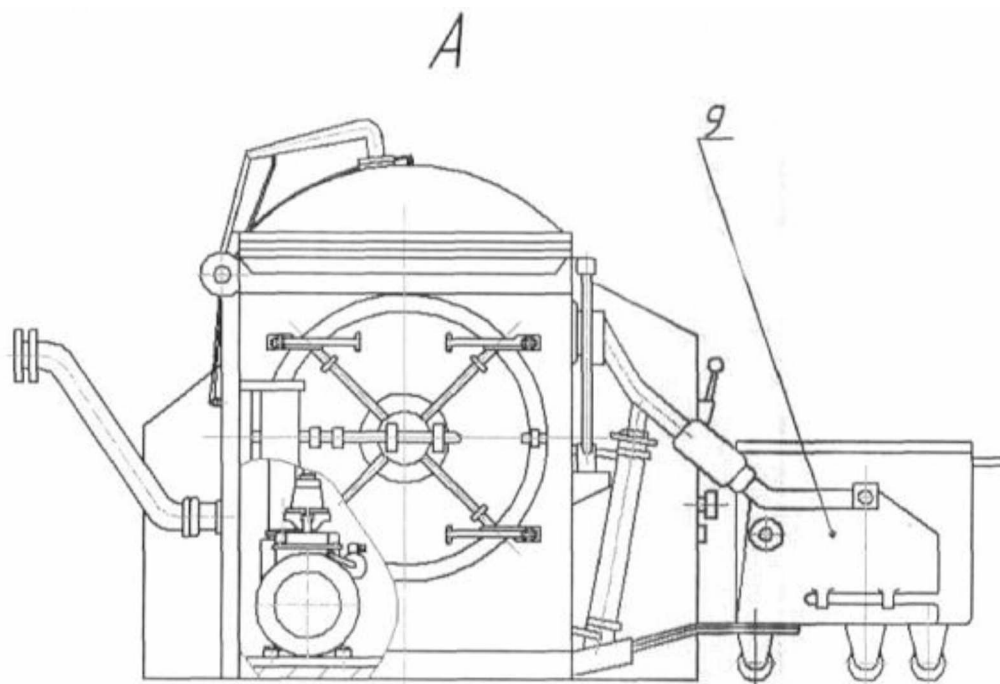
Тому запропонована конструкція кутер-мішалки з встановленою системою вакуумування фаршу, не тільки підвищить якісні показники фаршу, а й дозволить замінити на підприємствах по виробництву ковбас відразу дві машини - вакуумний кутер та фаршемішалку.

Конструкція кутер-мішалки пояснюється фіг. 1 (переріз кутера-мішалки) та фіг. 2 (вид А збоку).

55 Кутер-мішалка складається з корпусу, до якого прикріплена діжа мішалки 1, в якій знаходяться два спіральних шнека 2, що обертаються назустріч один одному. До торцевої стінки діжі, що має два вікна в створі кожного шнека, прилягає чавунний корпус кутера 3, в якому на приводному валу 4 змонтований набір серповидних ножів 5.

Діжа мішалки герметично закривається шарнірною кришкою 6 з ущільненням 7.

60 Корпус кутера 3 має зовні шарнірно встановлену кришку 8. У вікнах торцевої стінки діжі, які з'єднують діжу з порожниною кутера, вмонтовані шибери, що переміщуються за допомогою гідроциліндрів. Підйомник 9 завантажує сировину в мішалку.



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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