



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **113049** (13) **U**
(51) МПК

A23B 4/03 (2006.01)

A23B 4/005 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

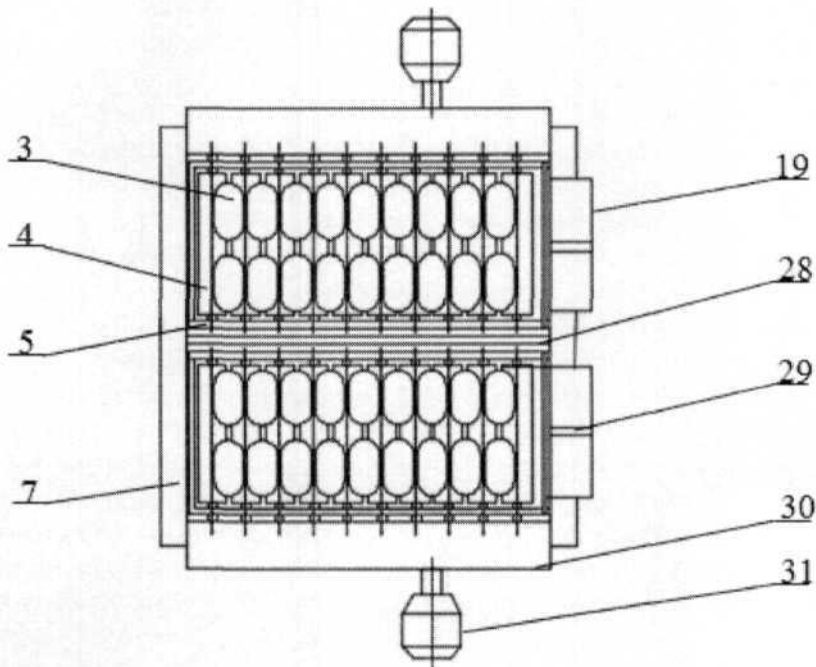
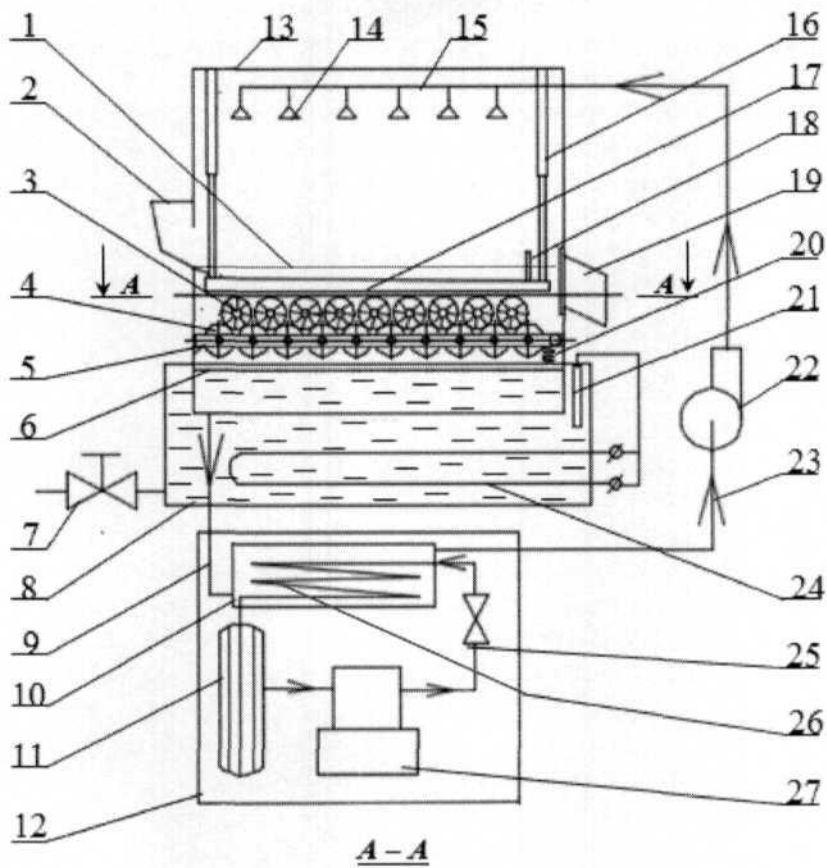
<p>(21) Номер заявки: u 2016 06795</p> <p>(22) Дата подання заявки: 22.06.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.01.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2017, Бюл.№ 1</p>	<p>(72) Винахідник(и): Головко Микола Павлович (UA), Головка Тетяна Миколаївна (UA), Гузенко Василь Володимирович (UA), Скляр Анжела Олександрівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)</p>
---	--

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ТЕРМООБРОБКИ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ В ОБОЛОНЦІ

(57) Реферат:

Установка для термообробки м'ясних виробів в оболонці складається з корпусу, завантажувального та розвантажувального бункерів. Корпус виконано з тепловою сорочкою в нижній частині ємності з теплоносієм, де розташовується рухома рама з роликами для обертання виробів, що розміщуються та притримуються за допомогою підвішеної решітчастої плити, над якою знаходиться душуючий пристрій.

UA 113049 U



Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до конструкцій апаратів для проведення процесу термообробки харчових виробів з непроникною оболонкою, і може бути використана в харчовій, фармацевтичній, мікробіологічній промисловості.

5 Відома установка, що має котел, корзину, кришку, трубопроводи, патрубки повітряні, патрубки для введення та виведення води [1].

Недоліками цієї установки є низька функціональність, знижена швидкість процесу теплопередачі у виробках, що піддаються термообробці, неможливість обробки одразу великої кількості виробів.

10 Відома установка для термічної обробки м'ясних виробів, яка складається з корпусу, що заповнюється водою, траверс, за допомогою яких вміщують у корпус касету, на якій розміщують м'ясні вироби, вібраційного пристрою та нагрівального елемента [2].

Недоліками такої установки є високі ресурсовитрати під час охолодження виробів, незручність обслуговування пристрою, складність заміни віброуючих елементів, а також неможливість використання даного пристрою для всіх видів м'ясних виробів з непроникною оболонкою.

15 Найбільш близьким технічним рішенням до корисної моделі є установка для термічної обробки м'ясних виробів, що складається з робочої камери, завантажувального та розвантажувальних бункерів, ємностей для варіння та охолодження виробів, корзини, порталів, гідроциліндрів, захватів [3].

20 Недоліком такого пристрою є низька теплопровідність за всім об'ємом продукту, що обробляється. Нерухоме положення виробів ускладнює рівномірний розподіл сировини всередині виробу, а завантаження та розвантаження продукту складає додатковий час.

25 В основу корисної моделі поставлена задача створення установки для термообробки м'ясних виробів в оболонці шляхом удосконалення конструкції установки-прототипу, а саме закріпленням до корпусу рухомої рами, оснащеної роликми та пружним механізмом, решітчастої плити, що забезпечить полегшити її обслуговування, зниження матеріалоемності та енерговитрат, а також інтенсифікацію процесу термообробки одразу великої кількості м'ясних виробів та підвищення якісних показників кінцевого продукту.

30 Поставлена задача вирішується тим, що у відомій установці для термообробки м'ясних виробів в оболонці, яка складається з корпусу, що має завантажувальний та розвантажувальний бункери, згідно з корисною моделлю, корпус виконано з тепловою сорочкою в нижній частині ємності з теплоносієм, де розташовується рухома рама з роликми для обертання виробів, що розміщуються та притримуються за допомогою підвішеної решітчастої плити, над якою знаходиться душуючий пристрій.

35 Відміна даної установки полягає у тому, що установка для термообробки м'ясних виробів в оболонці замість корзин та порталів має решітчасту плиту та раму з рухомими роликми для переміщення виробів, що покращує розподіл м'ясної сировини у виробі та температури за всім його об'ємом. Рухома решітчаста плита розподіляє продукт за направляючими на роликми рухомої рами, що дає можливість швидкого завантаження та вивантаження готових виробів.

40 Наявність душуючого пристрою дозволяє розширити асортимент м'ясних виробів, що обробляються.

Суть корисної моделі пояснюється схематично зображеною на кресленні конструкцією запропонованої установки для термообробки м'ясних виробів в оболонці.

45 Запропонована установка для термообробки м'ясних виробів в оболонці складається із робочої камери 13, що розділена на дві секції перегородкою 28, рухомої рами 5 з роликми 4, на яких розташовуються м'ясні вироби 3 через завантажувальні бункери 2 за направляючими до отворів з кришкою 18 решітчастої плити 17, яка рухається за допомогою пневматичного механізму 16. Ролики обертаються від електродвигуна 31 через ланцюгово-пасову передачу в редукторі 30, робочі вали якої здійснюють рух за віссю для руху рами за допомогою пружного механізму 20 з можливістю вивантаження м'ясних виробів через бункери 19 із перегородками-направляючими 29. Нижня частина робочої камери має верхній 1 та нижній 6 рівні заповнення теплоносієм, та теплову рубашку 8 з нагрівальним елементом 24, термopарою 21 та вентилям для заливання-зливання теплоносія 7. Система охолодження установки складається з трубопроводу 9, холодильної установки 12 з компресором 27, повітряним конденсатором 11, дроселюючим пристроєм 25 та випарником 26 в теплообміннику 10, в якій теплоносієм рухається по трубопроводу 23 за допомогою насоса 22 через патрубки 15 до душуючих пристроїв 14 у верхній частині камери.

55 Установка для термообробки м'ясних виробів в оболонці працює наступним чином. Через завантажувальні бункери 2 з перегородками-направляючими подаються м'ясні вироби 3, які, проходячи решітчасту плиту 17, розташовуються на роликми 4 через отвори, які відчиняються

60

по черзі за допомогою пружного механізму після закриття попередніх кришок 18, починаючи з кінця. Для рівномірного розподілу м'ясної сировини в оболонці ролики 4 з виробами на них починають рухатися з визначеною швидкістю від електродвигуна 31 через редуктор з ланцюгово-пасовою передачею 30. Теплова обробка виробів відбувається визначеними
 5 технологічними нормами, час у водному середовищі - шляхом підвищення рівня теплоносія до верхньої межі 1 та підвищення температури в тепловій сорочці 8 нагрівальним елементом 24, температура якого регулюється термopарою 21. Після цього рівень теплоносія в нижній частині камери 13 знижується до нижнього рівня 6. Після цього теплоносій по трубопроводу 9
 10 проходить через теплообмінник 10 холодильної машини 12, де охолоджується до встановленої температури і переміщується насосом 22 до душуючих пристроїв 14, через які теплоносій розприскується, поступово охолоджуючи м'ясні вироби. Після закінчення термообробки решітчаста плита 17 піднімається пневматичним механізмом 16, робочі вали редуктора 30 виходять з зчеплення з роликами 4, а рама 5 пружним механізмом 20 різко піднімається, а вироби вивантажуються через бункер 19 за направляючими перегородками 29. Після цього
 15 рама повертається за допомогою решітчастої плити 17 в початкове положення, а процес починає новий цикл.

В запропонованій установці всі процеси термообробки можуть проходити як із повним покриттям м'ясних виробів теплоносієм, так і за умов розприскування теплоносія на поверхню виробів.

20 Застосування запропонованої установки для термообробки м'ясних виробів в оболонці, дозволяє полегшити її обслуговування, знизити матеріалоємність та енерговитрати, а також інтенсифікувати процес термообробки одразу великої кількості м'ясних виробів та підвищити якісні показники кінцевого продукту.

Джерела інформації:

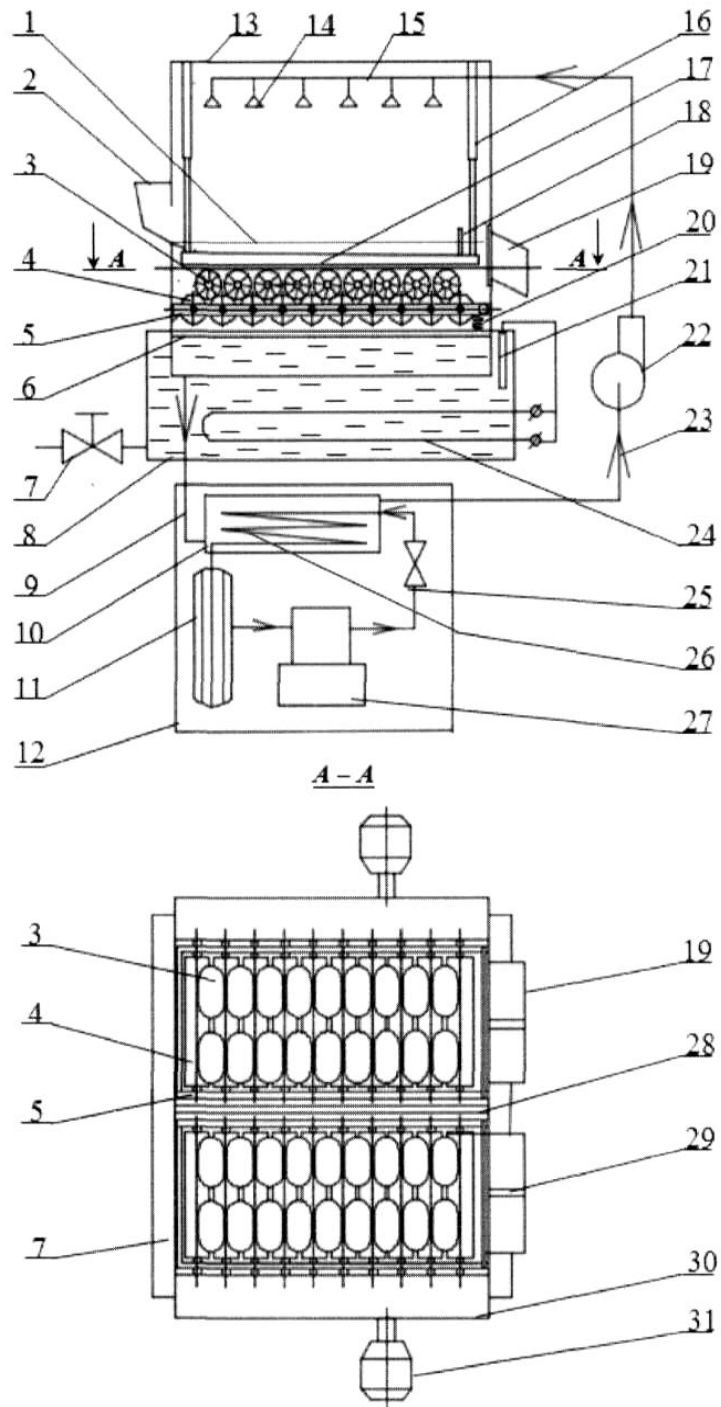
25 1. Патент 2411735 Россия, МПК А23В 4/005, А22С 11/00. Способ термической обработки колбасных изделий / О.В. Соловьев, О.М. Василевский (Русская федерация). - № 2009116173/13; Заявл. 29.04.09; Опубл. 20.02.11, Бюл. № 2. - 6 с.

30 2. Патент 2295245 Россия, МПК А22С 11/00. Способ термической обработки колбас / О.В. Соловьев, О.М. Василевский, А.Б. Лисицын (Русская федерация). - № 2005131881/13; Заявл. 17.10.05; Опубл. 20.03.07, Бюл. № 8. - 4 с.

3. Машины, оборудование, приборы и средства автоматизации для перерабатывающих отраслей АПК: каталог. - М.: Мясная промышленность, 1990. - Т. 1, Ч. 1. - С. 140-142.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Установа для термообробки м'ясних виробів в оболонці, яка складається з корпусу, завантажувального та розвантажувального бункерів, яка **відрізняється** тим, що корпус виконано з тепловою сорочкою в нижній частині ємності з теплоносієм, де розташовується рухома рама з роликами для обертання виробів, що розміщуються та притримуються за
 40 допомогою підвищеної решітчастої плити, над якою знаходиться душуючий пристрій.



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