



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **77577** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**A22C 17/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

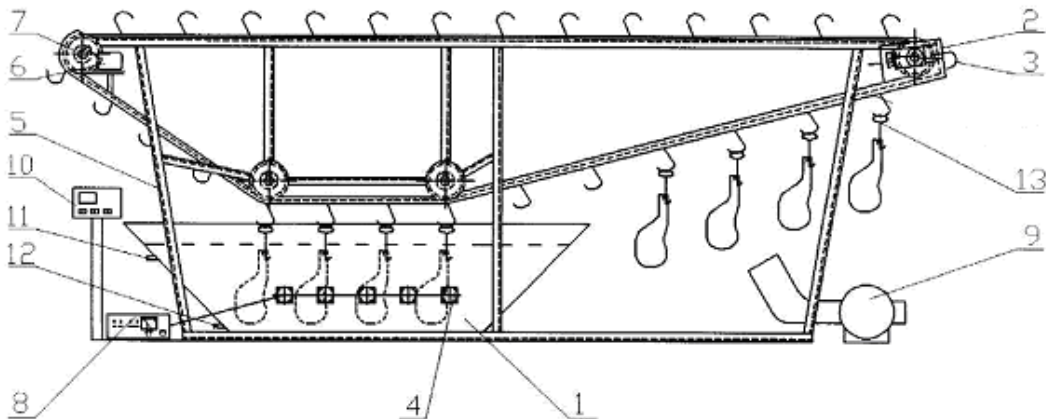
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2012 07409</b>	(72) Винахідник(и): <b>Дейниченко Григорій Вікторович (UA), Постнов Геннадій Михайлович (UA), Нечипоренко Даниїл Андрійович (UA), Червоний Віталій Миколайович (UA), Яременко Володимир Анатолійович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>18.06.2012</b>	(73) Власник(и): <b>ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.02.2013</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.02.2013, Бюл.№ 4</b>	

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ

### (57) Реферат:

Пристрій для знезараження м'ясної сировини, що складається із ультразвукової ванни, конвеєра, гаків для транспортування, ультразвукових випромінювачів, рами, електродвигуна, редуктора, ультразвукового генератора, пульта керування, вентилятора.



UA 77577 U



Корисна модель належить до м'ясопереробних підприємств, а саме до пристроїв та апаратів для знезараження м'ясної сировини.

Відомий пристрій пом'якшення м'яса ультразвуком [1]. Пристрій складається з конвеєра для переміщення зразків, який встановлений на каркасі. Ланцюг конвеєра оснащено гаками для підвішування зразків м'яса. Конвеєр приводиться в рух від електродвигуна. Швидкість руху конвеєра і, відповідно, тривалість обробки зразків м'яса ультразвуком можуть регулюватись за допомогою лобового варіатора швидкостей та редуктора. На рамі конвеєра є пульт керування.

Пристрій працює наступним чином. Зразок м'яса, що оброблюється, занурюється до ванни на гаках, у разі обробки в русі, або фіксується в спеціальних фіксаторах, у разі обробки в нерухомому стані. Обробка ультразвуком відбувається за рахунок чотирьох вмонтованих в бокові стінки ванни магнітострикційних перетворювача марки ПМС-6. Гаки з м'ясом на ланцюгу приводяться в рух електродвигуном, що запускається за допомогою пульта керування. Ванна, в яку занурюється м'ясо, закріплена в рамі та заповнена водою або розсолем.

Недоліком використання даного пристрою є те, що після обробки м'яса ультразвуком на поверхні зразків залишається надлишкова волога. Під час зберігання оброблених зразків надлишкова волога становиться поживним субстратом для розвитку небажаної мікрофлори.

Найбільш близьким технічним рішенням до корисної моделі є пристрій для чистки та знезараження забруднених предметів [1]. Пристрій складається з конвеєра для транспортування забруднених предметів та ультразвукової ванни. Конвеєр змонтовано на рамі та оснащено гаками для підвішування забруднених предметів. Конвеєр приводиться до руху від електродвигуна. Швидкість руху конвеєра та тривалість обробки забруднених предметів ультразвуком може регулюватись за допомогою лобового фрикційного варіатора швидкості. Швидкість конвеєра регулюється в залежності від ступеня забрудненості предметів та необхідної продуктивності. Підігрів мийного середовища у ванні до необхідної температури та подальша підтримка температури середовища на рівні 65...70 °C відбувається гострим паром.

Пристрій працює наступним чином. Забруднені предмети перед обробкою ультразвуком направляються в ванну для замочування. Після цього предмети підвішуються на крюки конвеєра, які переміщують їх до зони обробки ультразвуком. Забруднені предмети в процесі переміщення через зону ультразвукової обробки піддаються інтенсивному впливу кавітації та інших явищ, що відбуваються під час ультразвукової обробки. Після проходження зони ультразвукової обробки забруднені предмети скидаються з конвеєра.

Недоліком використання даного пристрою є те, що його неможливо використовувати для обробки харчових продуктів.

В основу корисної моделі поставлена задача створення пристрою для знезараження м'ясної сировини шляхом удосконалення пристрою найближчого аналогу, а саме використання направленої потоку повітря для зменшення кількості вологи на поверхні м'ясної сировини.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому пристрої для знезараження м'ясної сировини, що складається із ультразвукової ванни, конвеєра, гаків для транспортування, ультразвукових випромінювачів, рами, електродвигуна, редуктора, ультразвукового генератора, пульта керування, згідно з корисною моделлю, додатково містить вентилятор для видалення надлишкової вологи з поверхні м'ясної сировини.

Відміна даного пристрою полягає у комбінуванні ультразвукового способу знезараження та використанні вентилятора для видалення надлишкової вологи з поверхні м'ясної сировини.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням.

На кресленні зображена принципова схема пристрою для знезараження м'ясної сировини.

Пристрій для знезараження м'ясної сировини складається з ультразвукової ванни 1; конвеєра 2; гаків для транспортування м'ясної сировини 3; ультразвукових випромінювачів 4; рами 5; електродвигуна 6; редуктора 7; ультразвукового генератора 8; вентилятора для видалення вологи 9; пульта керування 10, патрубка для заповнення рідиною ультразвукової ванни 11, патрубка для видалення рідини з ультразвукової ванни 12, гаків для підвішування м'ясної сировини 13.

Пристрій для знезараження м'ясної сировини працює наступним чином. Шматки м'ясної сировини (перша партія) нанизуються на гаки. М'ясна сировина на гаках підвішується на гаки ланцюгової передачі. За допомогою пульта керування запускається електродвигун, який за допомогою ланцюгової передачі транспортує м'ясну сировину до ультразвукової ванни, попередньо заповненої рідиною. Після повного занурення шматків м'ясної сировини у рідину, пультом керування вмикається ультразвуковий генератор та під'єднанні до нього ультразвукові випромінювачі. За допомогою таймера на пульті керування процес знезараження проходить у заданий час. Під час знезараження першої партії шматків м'ясної сировини на вільні гаки ланцюгової передачі підвішують наступні шматки (друга партія). Після обробки перші шматки

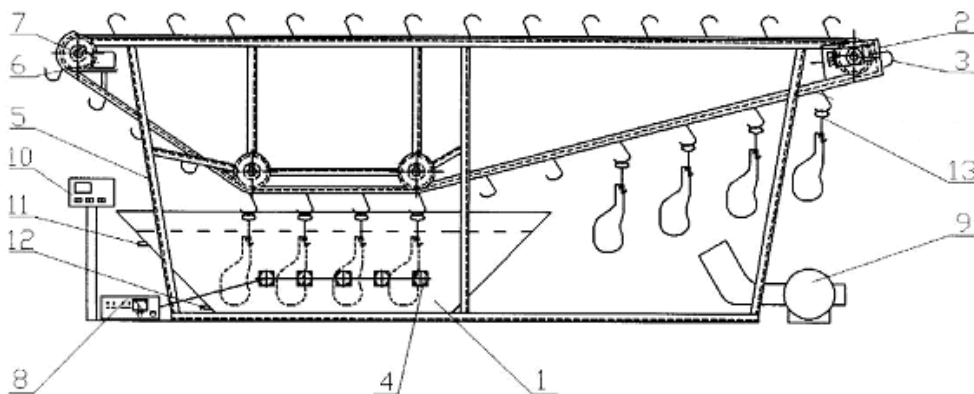
м'ясної сировини ланцюговою передачею транспортуються до пристрою для видалення вологи, у той же час шматки м'ясної сировини друга партії занурюються до ультразвукової ванни. Після чого пультом керування вмикається ультразвуковий генератор та вентилятор для видалення з м'ясної сировини надлишкової вологи. На вільні гаки ланцюгової передачі підвішують наступні шматки (третя партія). Після обдуву перша партія шматків м'ясної сировини знімається та транспортується до холодильної камери. Далі процес циклічно повторюється.

Джерела інформації:

1. Заяс Ю.Ф. Ультразвук и его применение в технологических процессах мясной промышленности [Текст] / Ю.Ф. Заяс. - М.: Пищевая промышленность, 1970.-292 с.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для знезараження м'ясної сировини, що складається із ультразвукової ванни, конвеєра, гаків для транспортування, ультразвукових випромінювачів, рами, електродвигуна, редуктора, ультразвукового генератора, пульта керування, який **відрізняється** тим, що додатково містить вентилятор для видалення надлишкової вологи з поверхні м'ясної сировини.



Комп'ютерна верстка М. Ломалова

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