РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2 312 503** (13) **C1**

(51) МПК
A22C 11/00 (2006.01)
A47J 27/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2006118085/13, 26.05.2006**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.05.2006

(45) Опубликовано: **20.12.2007 Бюл. № 35**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **ПЕЛЕЕВ А.И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности. - М.: Пищепромиздат, 1963, с.468, 469. SU 814236 A1, 23.03.1981. SU 331784 A, 11.03.1972.**

Адрес для переписки:
109316, Москва, ул. Талалихина, 26, ВНИИМП им. В.М. Горбатова, патентный отдел

(72) Автор(ы):
Соловьев Олег Васильевич (RU),
Василевский Олег Михайлович (RU),
Базаров Анатолий Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт мясной промышленности им. В.М. Горбатова Российской академии сельскохозяйственных наук (RU)

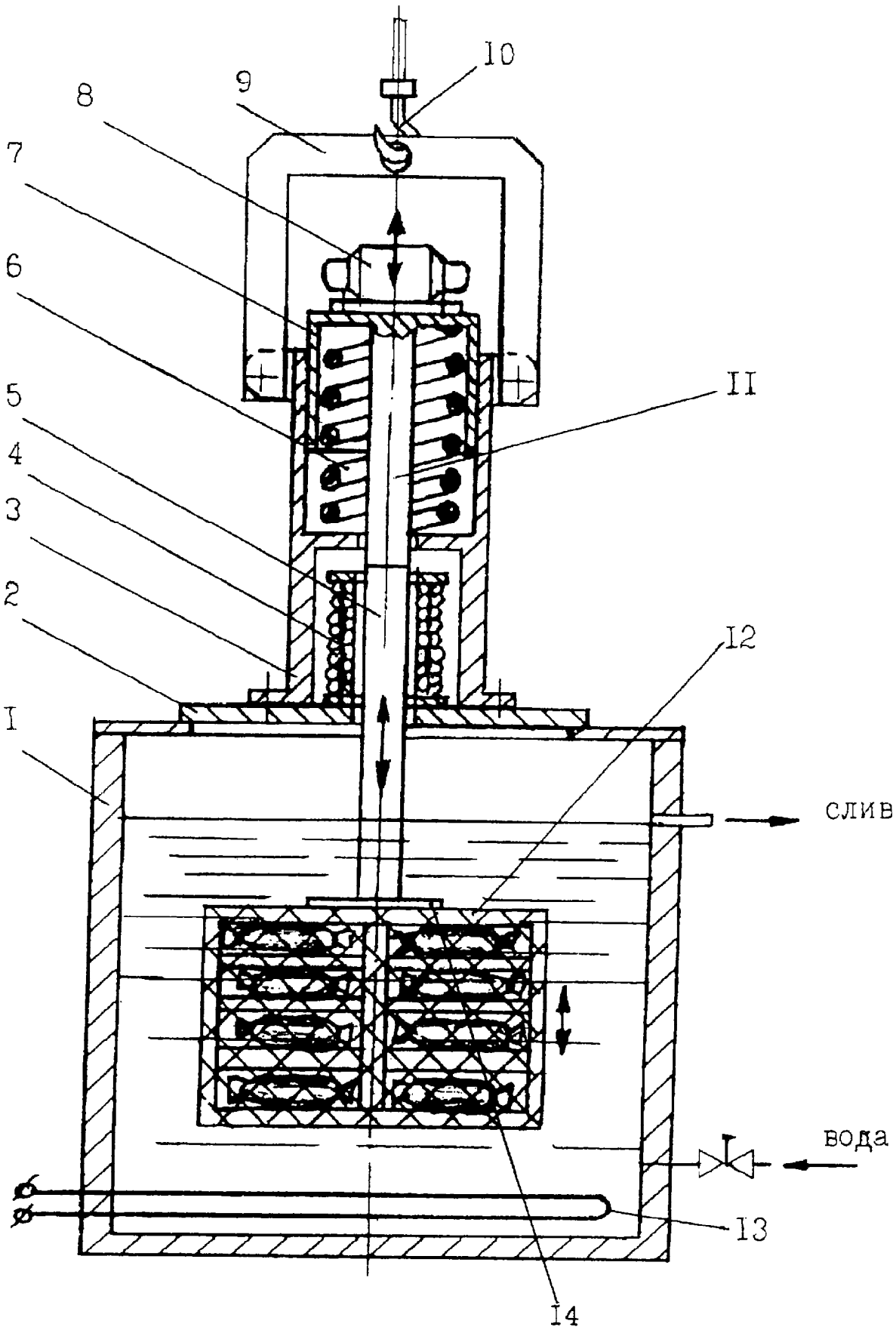
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВАРКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЯСА

(57) Реферат:

Изобретение предназначено для использования в мясоперерабатывающей промышленности при термической обработке мясных изделий. Устройство содержит котел со съемной крышкой и корзиной для изделий. Крышка имеет механизм подъема и гильзу. Внутри последней расположен электромагнит с сердечником для захвата корзины. Устройство снабжено совмещенным с механизмом электромагнита вибратором. Колебания от последнего передаются на корзину. Упрощается конструкция, уменьшаются габариты. 1 ил.

RU 2312503 C1

RU 2312503 C1



RU 2312503 C1

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 312 503** (13) **C1**

(51) Int. Cl.
A22C 11/00 (2006.01)
A47J 27/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2006118085/13, 26.05.2006**

(24) Effective date for property rights: **26.05.2006**

(45) Date of publication: **20.12.2007 Bull. 35**

Mail address:
109316, Moskva, ul. Talalikhina, 26, VNIIMP im. V.M. Gorbatova, patentnyj otdel

(72) Inventor(s):
Solov'ev Oleg Vasil'evich (RU),
Vasilevskij Oleg Mikhajlovich (RU),
Bazarov Anatolij Aleksandrovich (RU)

(73) Proprietor(s):
Gosudarstvennoe nauchnoe uchrezhdenie Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij institut mjasnoj promyshlennosti im. V.M. Gorbatova Rossijskoj akademii sel'skokhozjajstvennykh nauk (RU)

(54) APPARATUS FOR COOKING OF MEAT PRODUCTS

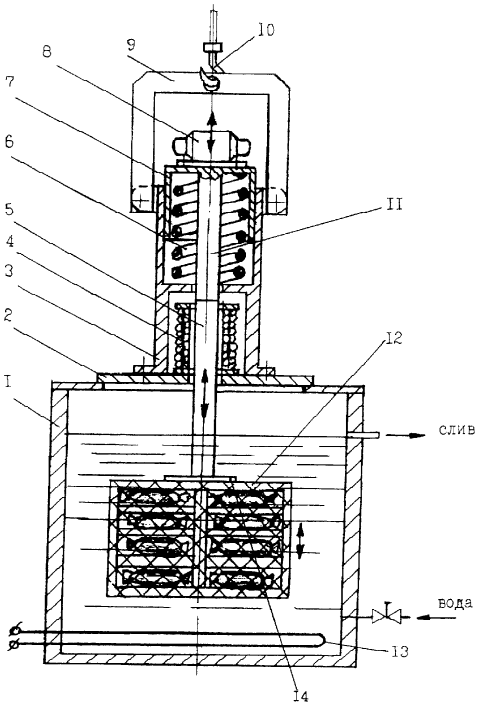
(57) Abstract:

FIELD: meat-processing industry, in particular, equipment for thermal processing of meat products.

SUBSTANCE: apparatus has boiler with detachable closure and basket for products. Closure has lifting mechanism and sleeve. Electromagnet with core for gripping of basket is placed within sleeve. Apparatus has vibrator combined with electromagnet mechanism. Vibrations are transmitted from vibrator to basket.

EFFECT: simplified construction and reduced sizes of apparatus.

1 dwg



RU 2312503 C1

RU 2312503 C1

Изобретение относится к мясной промышленности и может быть использовано на мясокомбинатах для варки изделий из мяса.

Известен котел для варки пищевых продуктов, содержащий корпус, внутри которого размещена варочная емкость с легко снимаемой крышкой. Внутрь емкости вручную помещают сетчатую корзину с сырьем. Внутри емкости, в нижней ее части, расположены блоки с нагревательными элементами и поворотный механизм для удаления их при санитарной обработке, а также сбоку встроена мешалка.

Недостатком этого устройства является отсутствие механизации при погрузо-разгрузочных работах, что существенно затрудняет эксплуатацию данного оборудования. Наличие внутри варочной емкости блоков с нагревательными элементами и поворотного механизма для их удаления усложняет конструкцию всего устройства котла и увеличивает его габаритные размеры. При этом обслуживание такого варочного котла требует дополнительных производственных мощностей (SU 814326, 23.03.1981 г.).

Достигаемый с применением предлагаемого устройства технический результат заключается в упрощении конструкции и уменьшении габаритных размеров.

Для этого в устройстве для варки изделий из мяса, содержащем котел со съемной крышкой с механизмом подъема и погружаемую в него корзину для изделий, отличающееся тем, что крышка снабжена гильзой, внутри которой в нижней части расположен электромагнит с сердечником, проходящим через отверстие в крышке для соединения с корзиной и ее захвата при помощи подаваемого силового магнитного поля, а в верхней части размещен амортизатор в виде пружины с одетым на нее стаканом, при этом на основании стакана установлен вибратор, а с внутренней стороны к основанию стакана прикреплена соединенная с сердечником электромагнита тяга из немагнитного материала для передачи колебаний от вибратора на корзину.

На чертеже изображен схематический общий вид устройства для варки изделий из мяса.

Устройство для варки изделий из мяса включает котел 1, крышку 2 с гильзой 3, электромагнит 4 с сердечником 5, амортизатор в виде пружины 6, стакан 7, вибратор 8, кронштейн 9, электроталь 10, тягу 11, корзину 12, нагревательный элемент 13 и электромагнитный захват 14.

Устройство варки изделий из мяса работает следующим образом. Котел 1 наполняют водой с температурой 40°С. Одновременно с этим на позиции загрузки заполняют корзину 12 колбасными батонами. По сигналу с пульта управления или каким-либо иным воздействием перемещают на позицию загрузки электроталь 10 с подвешенной на ней через кронштейн 9 крышкой 2. Подают команду и электроталь 10 опускает крышку 2 вниз до касания электромагнитного захвата 14 с корзиной 12. Включают электромагнит 4 и при помощи силового магнитного поля захват 14 прочно захватывает корзину 12 с колбасными батонами. Подают сигнал на электроталь 10, крышку 2 вместе с корзиной 12 поднимают и переносят к котлу 1. Опускают крышку 2 на котел 1, корзина 12 погружается в воду с температурой 40°С. Погруженная корзина 12 со всех сторон окружена водой и не касается ни стенок, ни дна котла 1 (см. чертеж). Включают вибратор 8, установленный на основании стакана 7, который одет на пружину 6, установленную в верхней части гильзы 3. С внутренней стороны к основанию стакана 7 прикреплена тяга 11, выполненная из немагнитного материала. Нижний конец тяги 11 соединен с сердечником 5 электромагнита 4. Колебания от вибратора 8 через тягу 11, сердечник 5 передаются на корзину 12, при этом силовое магнитное поле электромагнитного захвата 14 надежно удерживает корзину 12. Конструктивные элементы корзины 12, под действием ее колебательного движения, порождают турбулентное течение воды вокруг колбасных батонов, разрушая пристеночный низкотемпературный слой воды, ускоряя проникновение к поверхностям батонов более нагретых молекул воды. Первоначально температура колбасных батонов и самой корзины 12 равна 15°С, поэтому температура воды в котле 1 начинает понижаться. По сигналу от датчика (на чертеже условно не показан) температуры воды включают нагреватель 13, который поддерживает температуру воды в котле 1 в заданных пределах. Как только температура воды стабилизировалась, нагреватель 13 выключают и выдерживают 15-20

минут. Затем повышают температуру воды в котле 1 до 60°С и опять выдерживают 15-20 минут. Далее аналогично повышают температуру до 82-85°С и выдерживают до достижения в центре батона температуры 72°С.

На этом варка колбасы заканчивается и переходит в процесс охлаждения готовой продукции. Отключают нагревательный элемент 13 и подают в котел 1 холодную воду с температурой 15-20°С, одновременно откачивая горячую воду в буферную емкость (на чертеже не показана) для повторного использования горячей воды в следующем цикле варки колбасы. В котле 1 горячая вода заменяется на холодную, при этом корзина 12 продолжает находиться в колебательном режиме. В течение 10-15 минут, в зависимости от диаметров батонов, под действием вибрационного поля, турбулентное течение холодной воды вокруг батонов способствует интенсивному проникновению теперь уже холодных молекул воды к нагретой поверхности батонов, ускоряя процесс охлаждения последних.

После окончания процесса охлаждения выключают вибратор 8. Включают электроталь 10 и кронштейном 9 поднимают крышку 2 и корзину 12 с готовой продукцией из котла 1. При помощи электроталя 10 переносят корзину 12 на позицию разгрузки. Отключают электромагнит 4 и захват 14 освобождает корзину 12, удаляют из корзины 12 готовую продукцию и направляют ее в холодильник. Электроталь 10 перемещают на позицию загрузки, где снова включают электромагнит 4 и при помощи электромагнитного захвата 14 поднимают следующую корзину с колбасными батонами и переносят ее к котлу 1. Процесс термической обработки колбасных изделий в воде повторяется.

Таким образом, предлагаемое техническое решение позволяет упростить конструкцию и уменьшить ее габаритные размеры за счет размещения на съемной крышке узла вибрации совмещенного с механизмом электромагнитного захвата, который существенно повышает быстродействие всего устройства при погрузочно-разгрузочных операциях.

Формула изобретения

Устройство для варки изделий из мяса, содержащее котел со съемной крышкой с механизмом подъема и погружаемую в него корзину для изделий, отличающееся тем, что крышка снабжена гильзой, внутри которой в нижней части расположен электромагнит с сердечником, проходящим через отверстие в крышке для соединения с корзиной и ее захвата при помощи подаваемого силового магнитного поля, а в верхней части размещен амортизатор в виде пружины с одетым на нее стаканом, при этом на основании стакана установлен вибратор, а с внутренней стороны к основанию стакана прикреплена соединенная с сердечником электромагнита тяга из немагнитного материала для передачи колебаний от вибратора на корзину.