

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **044858**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.10.06

(51) Int. Cl. *A22C 21/00* (2006.01)

(21) Номер заявки
202290839

(22) Дата подачи заявки
2022.04.08

(54) **ОБВАЛОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЧАСТЕЙ ДОМАШНЕЙ ПТИЦЫ**

(31) **2027999**

(56) JP-A-H05184281

(32) **2021.04.16**

EP-A1-0439784

(33) **NL**

US-B1-9615591

(43) **2022.10.31**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**МЕЙН ФУД ПРОЦЕССИНГ
ТЕКНОЛОДЖИ Б.В. (NL)**

(72) Изобретатель:
**Андевег Петер Мартин, Ван Дер Ваал
Дирк Хермен (NL)**

(74) Представитель:
Нагорных И.М. (RU)

(57) Обвалочное устройство (1) для части домашней птицы (2), причем часть домашней птицы (2), подлежащая обработке, подвешена на конвейере для перемещения части домашней птицы вдоль обвалочного устройства (1) для обеспечения возможности обработки части домашней птицы (2) обвалочным устройством (1), упомянутое обвалочное устройство (1) снабжено первой губой (4) и второй губой (5), которые установлены на скользящем блоке, обладающем возможностью перемещения вверх и вниз (6), поддерживающем первую часть рамы (8), вторую часть рамы (12) и третью часть рамы (16); причем первая часть рамы (8) установлена с возможностью вращения на третьей части рамы (16) и вторая часть рамы (12) установлена с возможностью вращения на третьей части рамы (16), и при этом первая губа (4) и вторая губа (5) могут перемещаться к и от друг друга, причем первая губа (4) через первый цилиндрический шарнир (7) соединена с первой частью рамы (8) так, чтобы обеспечить возможность вращательного перемещения первой губы (4) относительно первой части рамы (8), и при этом второй цилиндрический шарнир (15), соединяющий с возможностью вращения первую часть рамы (8) с третьей частью рамы (16), и третий цилиндрический шарнир (19), соединяющий с возможностью вращения вторую часть рамы (12) с третьей частью рамы (16), имеют общую ось вращения.

B1

044858

044858

B1

Данное изобретение относится к обвалочному устройству для части домашней птицы, причем часть домашней птицы, подлежащая обработке, подвешивается на конвейере для перемещения части домашней птицы вдоль обвалочного устройства для обеспечения обработки части домашней птицы обвалочным устройством, упомянутое обвалочное устройство оснащено первой губой и второй губой, которые предусмотрены для зацепления части домашней птицы и обладают возможностью перемещения к и от друг друга между нерабочим положением и рабочим положением, и эти губы обладают возможностью совместного перемещения вверх и вниз для определения начальной высоты соответственно для обработки части домашней птицы на упомянутой начальной высоте.

Устройство с такими признаками известно из WO 2011/093698. Другие обвалочные устройства описаны в US 5203736; WO 2017/131513 и WO 93/09675.

Обвалочное устройство согласно родовому понятию п.1 формулы, раскрыто в US 9615591. Соответственно, данное обвалочное устройство оснащено первой губой и второй губой, которые установлены на раме, обладающей возможностью перемещения вниз и вверх, содержащей первую часть рамы, вторую часть рамы и третью часть рамы, причем первая часть рамы установлена с возможностью вращения на третьей части рамы, а вторая часть рамы установлена с возможностью вращения на третьей части рамы, и при этом первая губа и вторая губа обладают возможностью перемещения к и от друг друга между нерабочим положением и рабочим положением, при этом первая губа с помощью первого цилиндрического шарнира соединена с первой частью рамы так, чтобы обеспечить возможность вращательного перемещения первой губы относительно первой части рамы.

Задачей изобретения является увеличение выхода мяса, снимаемого с кости домашней птицы, надежным образом, т.е. дополнительно снизить неблагоприятное влияние изменений по размеру частей домашней птицы на количество мяса, которое можно с нее собрать.

В соответствии с изобретением, предложенное обвалочное устройство обладает признаками одного или более приложенных пунктов формулы. Обвалочное устройство можно надлежащим образом применять для снятия мяса голени, бедра или даже целой ноги домашней птицы.

В обвалочном устройстве изобретения второй цилиндрический шарнир, соединяющий с возможностью вращения первую часть рамы с третьей частью рамы, и третий цилиндрический шарнир, соединяющий с возможностью вращения вторую часть рамы с третьей частью рамы, имеют общую ось вращения. Общая ось вращения первой части рамы и второй части рамы дают более точное расположение первой губы и второй губы относительно друг друга, что обеспечивает лучшие результаты снятия с большим выходом мяса.

Также предпочтительно, чтобы общая ось вращения находилась в вертикальной плоскости, также содержащей несущий элемент, на который подвешивается часть домашней птицы. Это обеспечивает то, что общая ось вращения и несущий элемент, на который подвешивается часть домашней птицы, точно выровнены по вертикали относительно друг друга и позволяет избежать во время обработки необязательного отклонения части домашней птицы от ее линии перемещения на конвейере. Также, на цилиндрических шарнирах в результате снимающих сил, действующих на часть домашней птицы, действует лишь минимальный вращающий момент, поэтому открытие губ вследствие снимающих сил происходит только над вторым и третьим цилиндрическим шарниром для лучших результатов снятия.

Помимо того, что первая губа соединена через первый цилиндрический шарнир с первой частью рамы, предпочтительно, чтобы вторая губа была соединена через четвертый цилиндрический шарнир со второй частью рамы, чтобы обеспечить возможность вращательного перемещения как первой губы, так и второй губы относительно первой части рамы и второй части рамы соответственно так, что и первая губа, и вторая губа могут отрегулироваться под размер части домашней птицы.

Целесообразно, по меньшей мере одна из первой губы и второй губы подпружинены, чтобы прижимать соответствующую губу при использовании к части домашней птицы и обеспечить возможность упомянутой губе пропускания любых суставов, присутствующих в подвешенной части домашней птицы.

Однако предпочтительно, как первая губа, так и вторая губа подпружинены, чтобы прижимать как первую губу, так и вторую губу при использовании к части домашней птицы, подлежащей обработке. Другой эффект заключается в том, что, поскольку губы регулируются под размер части домашней птицы, губы обладают возможностью пропускания сустава, присутствующего на конце кости части домашней птицы, когда упомянутые губы снимают мясо.

Целесообразно, первая часть рамы соединена с первым приводом для осуществления вращательного перемещения первой части относительно третьей части рамы. Это переводит первую губу в рабочее положение для процесса снятия. Аналогичным образом, вторая часть рамы предпочтительно соединена со вторым приводом для осуществления вращательного перемещения второй части рамы относительно третьей части рамы.

Изобретение также воплощено как обрабатывающая линия, содержащая конвейер с группой несущих элементов для подвешивания частей домашней птицы и по меньшей мере одно обвалочное устройство согласно изобретению. Предпочтительно обрабатывающая линия снабжена устройством карусельного типа с множеством обвалочных устройств.

Для использования устройства карусельного типа со множеством обвалочных устройств предпочтительно, чтобы каждое обвалочное устройство имел особенность, заключающуюся в том, что его сколь-

зующий блок оснащен первым направляющим колесом, а первый привод и/или второй привод соединены с другим скользящим блоком, оснащенным вторым направляющим колесом, причем оба направляющих колеса установлены для взаимодействия с направляющими дорожками, обеспеченными на периметре барабана карусели, так что высота скользящего блока определяется направляющими дорожками барабана карусели.

Изобретение будет дополнительно разъяснено далее со ссылкой на чертеж примерного варианта осуществления обвалочного устройства в соответствии с изобретением, который не ограничивает приложенную формулы изобретения.

На фигурах:

на фиг. 1-3 показано одиночное обвалочное устройство в соответствии с изобретением в виде сбоку на трех последующих этапах;

на фиг. 4 представлен подробный вид первой губы;

на фиг. 5 представлен подробный вид второй губы; и

на фиг. 6 представлен вид обвалочного устройства в изометрии.

Всякий раз, когда на фигурах используются одни и те же ссылочные номера, данные номера относятся к одним и тем же частям.

На фиг. 1-3 показано обвалочное устройство 1 для части домашней птицы 2, где часть домашней птицы 2 подвешена на конвейере, который имеет группу несущих элементов. На фиг. 1-3 для ясности показаны только один несущий элемент 3 и одна часть домашней птицы 2, подвешенная на нем. Конвейер с несущим(и) элемент(ами) 3 перемещает часть(и) домашней птицы вдоль обвалочного устройства 1, чтобы обеспечить обработку части(ей) домашней птицы 2 обвалочным устройством 1.

Обвалочное устройство 1 оснащено первой губой 4 и второй губой 5, которые (в конечном итоге) установлены на скользящем блоке 6. Скользящий блок поддерживает первую часть рамы 8, вторую часть рамы 12 и третью часть рамы 16, как будет подробно описано далее. Губы 4, 5 могут перемещаться к и от друг друга между нерабочим положением (фиг. 1) и рабочим положением (фиг. 3), в котором губы 4, 5 зацепляют часть обрабатываемой домашней птицы 2. Фиг. 2 представляет промежуточное положение между нерабочим положением фиг. 1 и рабочим положением фиг. 3.

На фиг. 1-3 показано, что первая часть рамы 8 установлена с возможностью вращения посредством второго цилиндрического шарнира 15 на третьей части рамы 16. Аналогично первой части рамы 8 и второй части рамы 12, третья часть рамы 16 поддерживается скользящим блоком, который может перемещаться вверх и вниз 6. Таким образом, губы 4, 5 предусмотрены с возможностью совместного перемещения вверх и вниз для установки начальной высоты, что показано на фиг. 3. После установки этой начальной высоты, как показано на фиг. 3, губы 4, 5 можно переместить вниз для обработки, тем самым снимая мясо с части домашней птицы, начиная на указанной начальной высоте. Все это понятно квалифицированному специалисту и не требует дальнейших разъяснений.

На фиг. 4-6 показаны конкретные признаки, которые вносят вклад в эффективность и высокий выход обвалочного устройства 1 настоящего изобретения.

На фиг. 4 показано, что первая губа 4 с помощью первого цилиндрического шарнира 7, который в конечном итоге поддерживается первой частью рамы 8 для обеспечения вращательного перемещения первой губы 4 относительно первой части рамы 8. Соответственно, первая губа 4 может регулироваться под размер части домашней птицы, подлежащей обработке. Это включает регулировку под любой сустав, присутствующий в части домашней птицы. Первая губа 4 предпочтительно подпружинена пружиной 9, которая входит в зацепление с рычагом 10 первой губы 4, чтобы прижимать первую губу 4 при использовании к части домашней птицы.

На фиг. 5 показано, что вторая губа 5 также соединена посредством четвертого цилиндрического шарнира 11 со второй частью рамы 12 так, чтобы обеспечивать вращательное перемещение не только первой губы 4, но и второй губы 5, причем последняя относительно второй части рамы 12. Таким образом как первая губа 4, так и вторая губа 5 может регулироваться под размеры части домашней птицы или под присутствующие в ней суставы. На фиг. 5 дополнительно показан предпочтительный признак, который заключается в том, что вторая губа 5 также подпружинена пружиной 13, входящей в зацепление с рычагом 14 второй губы 5, чтобы прижимать вторую губу 5 при использовании к части домашней птицы, подлежащей обработке.

На фиг. 6 дополнительно показано, что первая часть рамы 8 соединена с первым приводом 17 для осуществления вращательного перемещения первой части рамы 8 относительно третьей части рамы 16. Аналогичным образом вторая часть рамы 12 установлена с возможностью вращения с помощью третьего цилиндрического шарнира 19 на третьей части рамы 16, при этом вторая часть рамы 12 дополнительно соединена со вторым приводом 18 для осуществления вращательного перемещения второй части рамы 12 относительно третьей части рамы 16.

Для поддержки работы нескольких обвалочных устройств настоящего изобретения в сочетании с устройством карусельного типа дополнительно показано, что в каждом обвалочном устройстве скользящий блок 6 оснащен первым направляющим колесом 21, а первый привод 17 и второй привод 18 соединены с другим скользящим блоком 20, оснащенным вторым направляющим колесом 21, причем оба направ-

ляющих колеса 21, 22 установлены для взаимодействия с направляющими дорожками (не показаны, но хорошо известны специалисту), предусмотренными на периметре барабана карусели, так что высота скользящих блоков 6, 20 определяется направляющими дорожками барабана.

Наконец, показано, что второй цилиндрический шарнир 15 первой части рамы 8 и третий цилиндрический шарнир 19 второй части рамы 12 имеют общую ось вращения.

Несмотря на то что изобретение было описано выше со ссылкой на примерный вариант реализации обвалочного устройства настоящего изобретения, данное изобретение не ограничивается этим конкретным вариантом реализации, которое можно модифицировать многими способами без отклонения от изобретения. В связи с этим описанный примерный вариант реализации не должен использоваться для толкования прилагаемой формулы изобретения строго в соответствии с ним. Напротив, вариант реализации предназначен лишь для разъяснения формулировки прилагаемой формулы изобретения без намерения ограничить формулу данным примерным вариантом реализации. Следовательно, объем охраны изобретения должен толковаться только в соответствии с прилагаемой формулой изобретения, при этом возможную двусмысленность формулировок формулы необходимо устранить с использованием данного этого примерного варианта реализации.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Обвалочное устройство (1) для части домашней птицы (2), причем часть домашней птицы (2), подлежащая обработке, подвешена на конвейере для перемещения части домашней птицы вдоль обвалочного устройства (1) для обеспечения возможности обработки части домашней птицы (2) обвалочным устройством (1), упомянутое обвалочное устройство (1) снабжено первой губой (4) и второй губой (5), которые предусмотрены для зацепления части домашней птицы (2) и установлены на скользящем блоке, обладающем возможностью перемещения вверх и вниз (6), поддерживающем первую часть рамы (8), вторую часть рамы (12) и третью часть рамы (16); причем первая часть рамы (8) установлена с возможностью вращения на третьей части рамы (16) и вторая часть рамы (12) установлена с возможностью вращения на третьей части рамы (16), и при этом первая губа (4) и вторая губа (5) могут перемещаться к и от друг друга, причем первая губа (4) через первый цилиндрический шарнир (7) соединена с первой частью рамы (8) так, чтобы обеспечить возможность вращательного перемещения первой губы (4) относительно первой части рамы (8), отличающееся тем, что второй цилиндрический шарнир (15), соединяющий с возможностью вращения первую часть рамы (8) с третьей частью рамы (16), и третий цилиндрический шарнир (19), соединяющий с возможностью вращения вторую часть рамы (12) с третьей частью рамы (16), имеют общую ось вращения.

2. Обвалочное устройство по п.1, в котором конвейер содержит группу несущих элементов (3) для подвешивания части домашней птицы, отличающееся тем, что общая ось вращения и несущий элемент (3), на котором подвешена часть домашней птицы, точно выровнены по вертикали относительно друг друга.

3. Обвалочное устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что вторая губа (5) соединена через четвертый цилиндрический шарнир (11) со второй частью рамы (12) так, чтобы обеспечить возможность вращательного перемещения второй губы (5) относительно второй части рамы (12), так что и первая губа (4), и вторая губа (5) могут регулироваться под размер части домашней птицы.

4. Обвалочное устройство по любому из пп.1-3, отличающееся тем, что по меньшей мере одна из первой губы (4) и второй губы (5) подпружинена так, чтобы прижимать соответствующую губу при использовании к части домашней птицы и обеспечивать возможность упомянутой губе пропускания любого сустава, присутствующего в подвешенной части домашней птицы.

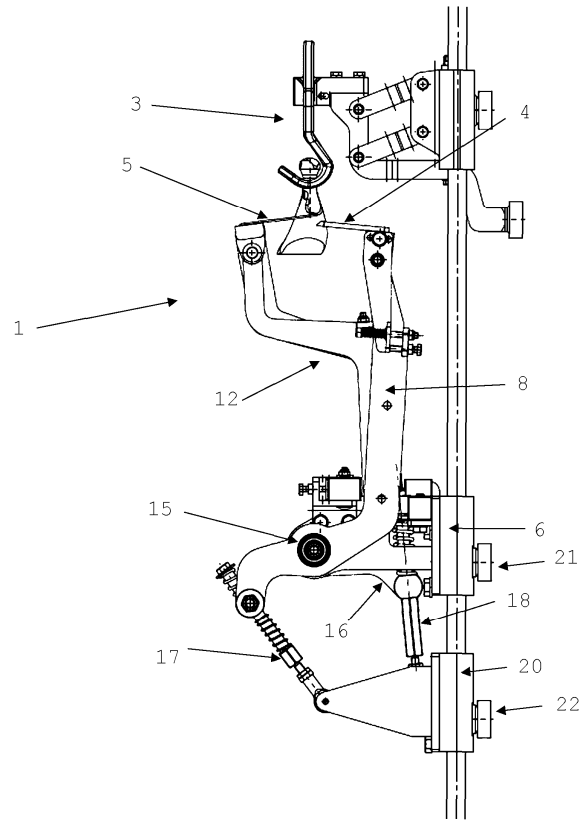
5. Обвалочное устройство по любому из пп.1-3, отличающееся тем, что первая губа (4) и вторая губа (5) обе подпружинены по отдельности так, чтобы по отдельности прижимать как первую губу (4), так и вторую губу (5) при использовании к части домашней птицы и обеспечивать возможность упомянутым губам пропускания любого сустава, присутствующего в подвешенной части домашней птицы.

6. Обвалочное устройство по любому из пп.1-5, отличающееся тем, что первая часть рамы (8) соединена с первым приводом (17) для осуществления вращательного перемещения первой части рамы (8) относительно третьей части рамы (16).

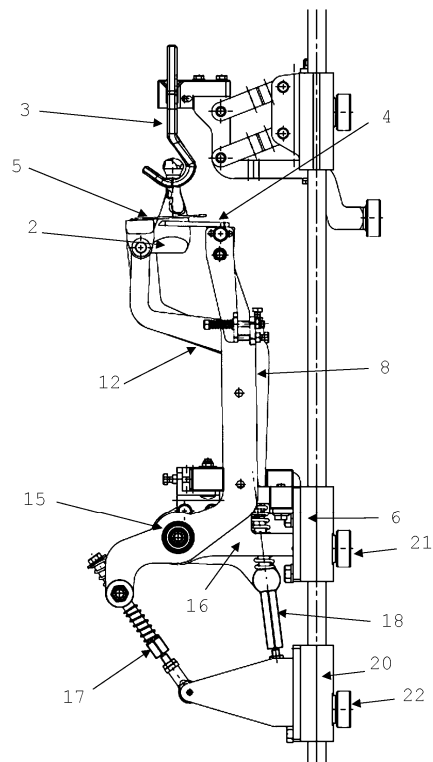
7. Обвалочное устройство по любому из пп.1-6, отличающееся тем, что вторая часть рамы (12) соединена со вторым приводом (18) для осуществления вращательного перемещения второй части рамы (12) относительно третьей части рамы (16).

8. Обвалочное устройство по любому из пп.1, 6 или 7, отличающееся тем, что скользящий блок (6) оснащен первым направляющим колесом (21), а первый привод (17) и/или второй привод (18) соединены с другим скользящим блоком (20), оснащенным вторым направляющим колесом (22), оба направляющих колеса (21, 22) установлены для взаимодействия с направляющими дорожками, обеспеченными на периметре барабана карусели, так что высота скользящих блоков (6, 20) определяется направляющими дорожками барабана карусели.

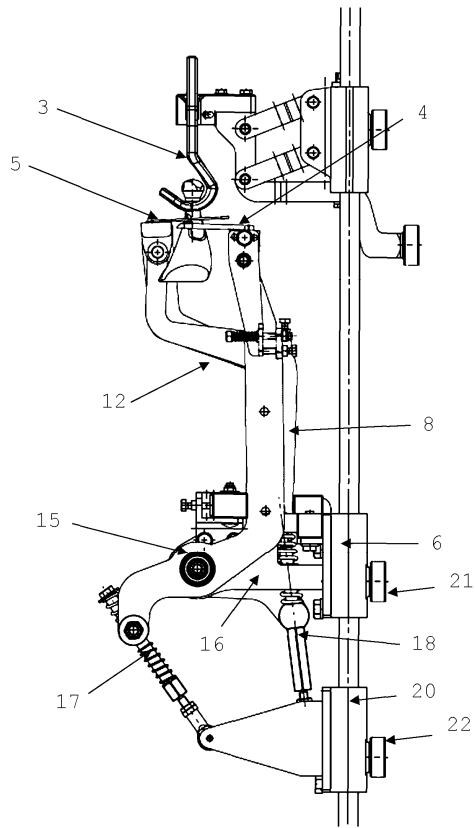
9. Обрабатывающая линия, содержащая конвейер с несущими элементами (3) для подвешивания частей домашней птицы (2) и обвалочное устройство (1) по любому из пп.1-8.



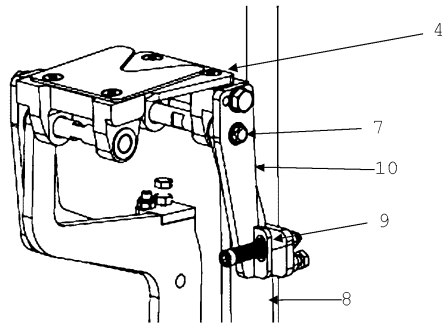
Фиг. 1



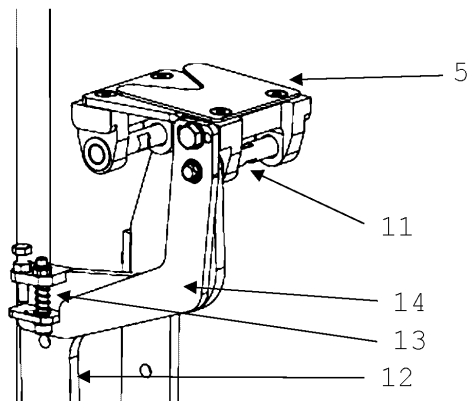
Фиг. 2



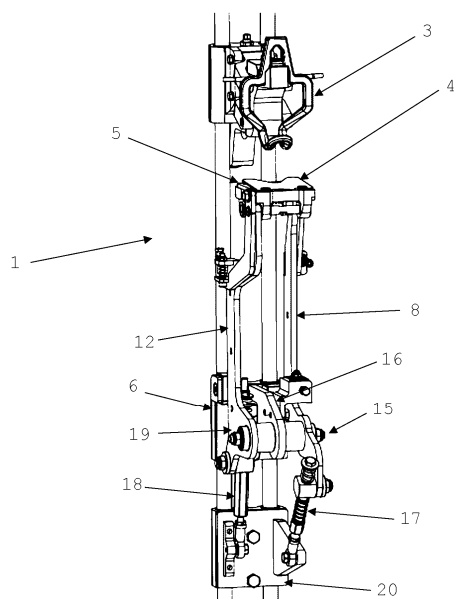
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

