



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A22C 21/06 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2018102641, 24.01.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.01.2018

Дата регистрации:
23.10.2018

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 24.01.2018

(45) Опубликовано: 23.10.2018 Бюл. № 30

Адрес для переписки:

141552, Московская обл., Солнечногорский р-н, рп. Ржавки, ВНИИПП, ОНТИ, Колокольниковой Н.В.

(72) Автор(ы):

Пышненко Геннадий Иванович (RU),
Романенко Юрий Иванович (RU),
Коровин Сергей Павлович (RU),
Макарова Надежда Васильевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научный центр "Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства" Российской академии наук (ФНЦ "ВНИТИП" РАН) (RU)

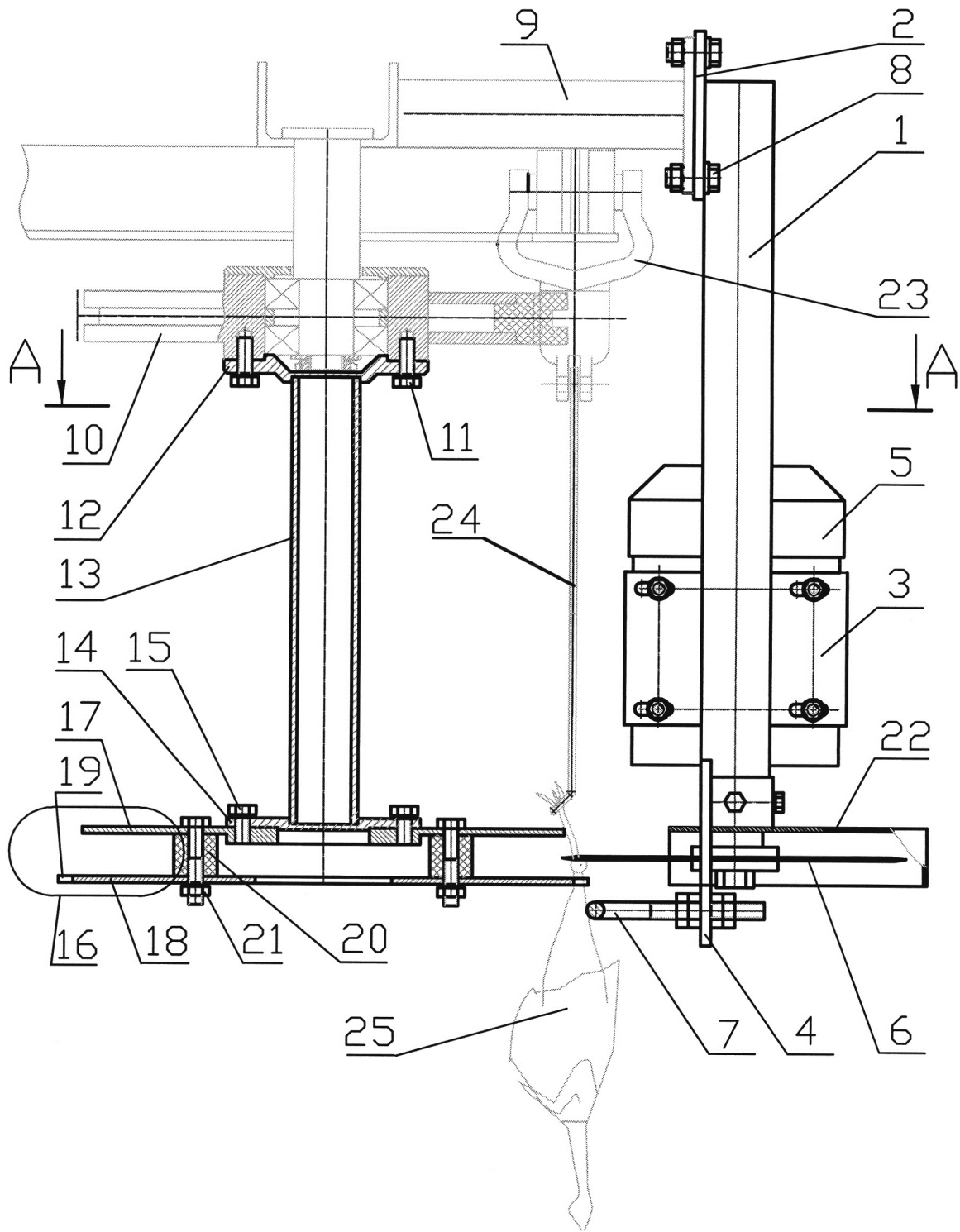
(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2207000 С2, 27.06.2003. US 2855624 А, 14.10.1958. EP 159745 А1, 30.10.1985. US 3038197 А, 12.06.1962. US 2731664 А1, 24.01.1956.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТРЕЗАНИЯ НОГ ТУШЕК ПЕРЕПЕЛОВ

(57) Реферат:

Изобретение относится к птицеперерабатывающей промышленности, в частности к устройствам для обработки тушек перепелов. Устройство для отрезания ног тушек перепелов содержит раму (1), приводное (10) и захватывающее колеса (16), направляющую для ног (7) и узел отрезания ног (5) в виде электродвигателя с установленным на нем дисковым ножом (6). Рама выполнена в виде стойки (1) с площадкой (2), закрепленной на каркасе (9) обводного блока (10) подвешенного конвейера с возможностью регулировки ее по вертикали, несущей на себе узел отрезания ног (5), установленный на площадке (3) с

регулируемым его положением по горизонтали, и направляющую для ног (7). Приводным колесом является обводной блок (10) подвешенного конвейера, соединенный валом (13) с фланцами (12, 14) с захватывающим колесом (16), выполненным из двух соединенных между собой дисков, верхнего (17) гладкого и нижнего (18) с пазами (19), при этом один из фланцев (14) вала (13) выполнен с кольцевыми пазами и обеспечивает возможность регулировки захватывающего колеса вокруг продольной оси вала. Обеспечивается автоматизация операции отрезания ног тушек перепелов и упрощение конструкции устройства. 2 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A22C 21/06 (2006.01)

(21)(22) Application: **2018102641, 24.01.2018**

(24) Effective date for property rights:
24.01.2018

Registration date:
23.10.2018

Priority:

(22) Date of filing: **24.01.2018**

(45) Date of publication: **23.10.2018** Bull. № 30

Mail address:

**141552, Moskovskaya obl., Solnechnogorskiy r-n,
rp. Rzhavki, VNIIPP, ONTI, Kolokolnikovoj N.V.**

(72) Inventor(s):

**Pyshnenko Gennadij Ivanovich (RU),
Romanenko Yuriy Ivanovich (RU),
Korovin Sergej Pavlovich (RU),
Makarova Nadezhda Vasilevna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe
nauchnoe uchrezhdenie Federalnyj nauchnyj
tsentr "Vserossijskiy nauchno-issledovatel'skiy i
tehnologicheskij institut pitsevodstva"
Rossijskoj akademii nauk (FNTS "VNITIP"
RAN) (RU)**

(54) **DEVICE FOR CUTTING QUAIL CARCASS LEGS**

(57) Abstract:

FIELD: poultry processing industry.

SUBSTANCE: invention relates to the poultry processing industry, in particular to devices for processing quail carcasses. Quail carcass cutting apparatus comprises frame (1), drive wheel (10) and grasping wheel (16), leg guide (7) and leg cutting unit (5) in the form of an electric motor with disc knife (6) mounted thereon. Frame is made in the form of stand (1) with platform (2) fixed to frame (9) of bypass block (10) of the overhead conveyor with the possibility of adjusting it vertically, carrying knife-cutting unit (5) installed on platform (3) with its adjustable position

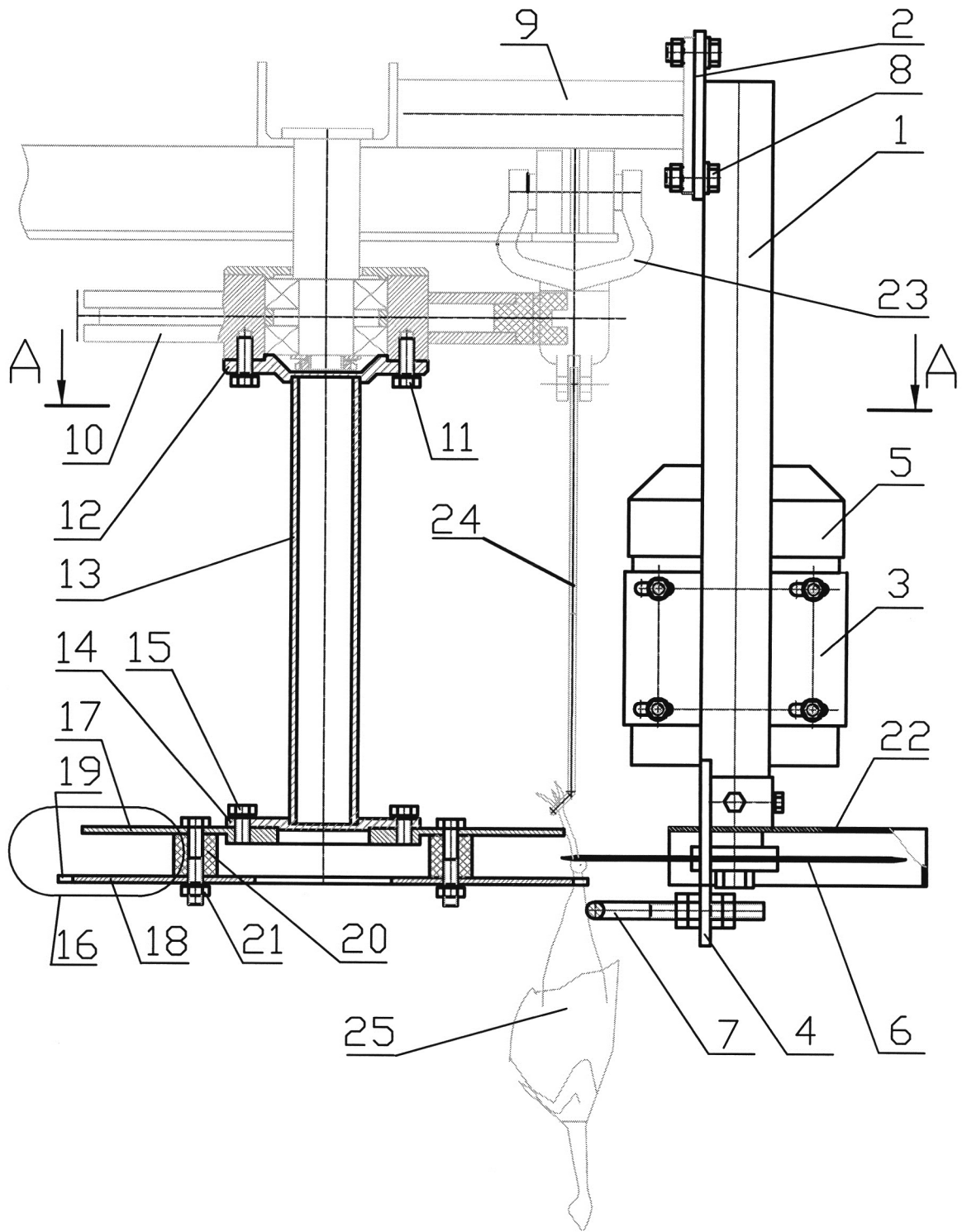
horizontally, and leg guide (7). Drive wheel is bypass conveyor unit (10) connected by shaft (13) to flanges (12, 14) with gripping wheel (16) made of two interconnected discs, upper (17) smooth and lower (18) with grooves (19), wherein one of flanges (14) of shaft (13) is provided with annular grooves and makes it possible to adjust the gripping wheel about the longitudinal axis of the shaft.

EFFECT: automation of the operation of cutting the legs of quail carcasses and simplifying the design of the device is provided.

1 cl, 2 dwg

RU 2 670 499 C1

RU 2 670 499 C1



Фиг. 1

Изобретение относится к области машиностроения для пищевой промышленности, в частности, к устройствам для обработки тушек птицы и может быть использовано в птицеперерабатывающей промышленности в линиях обработки перепелов.

Известно устройство для отрезания ног тушек птицы голландской фирм Меуп (Приложение 1, проспект с выставки Агропродмаш - 2017). Устройство состоит из рамы, крепящейся к каркасу подвешенного конвейера, на которой на подшипниках установлены приводное и захватывающее колеса, соединенные между собой карданным валом, направляющие для подвесок и ног и узел отрезания ног в виде электродвигателя с установленным на его валу дисковым ножом. Это устройство предназначено для обработки птицы массой 1.5-3.5 кг и не может использоваться при обработке перепелов, масса которых в 10 раз меньше (0.15-0.35 кг). Недостатком устройства является также его относительная сложность из-за наличия в конструкции карданного вала и разнесенных подшипниковых опор.

Наиболее близким техническим решением является устройство для отрезания ног тушек птицы голландской фирмы Stork (Приложение 2, проспекты с выставки Агропродмаш - 2017). Устройство состоит из рамы, крепящейся к каркасу подвешенного конвейера, на которой на подшипниках установлены приводное и захватывающее колеса, соединенные между собой карданным валом, направляющие для подвесок и ног и узел отрезания ног в виде электродвигателя с установленным на его валу дисковым ножом. Это устройство предназначено для обработки птицы массой 1.5-3.5 кг и не может использоваться при обработке перепелов, масса которых в 10 раз меньше (0.15-0.35 кг). Недостатком устройства является также его относительная сложность из-за наличия в конструкции карданного вала и разнесенных подшипниковых опор.

Технической задачей настоящего изобретения являются автоматизация операции отрезания ног тушек перепелов и упрощение конструкции устройства.

Решение технической задачи достигается тем, что в устройстве для отрезания ног тушек перепелов, содержащем раму, приводное и захватывающее колеса, направляющую для ног и узел отрезания ног в виде электродвигателя с установленным на нем дисковым ножом, рама выполнена в виде стойки с площадкой, закрепленной на каркасе обводного блока подвешенного конвейера с возможностью регулировки ее по вертикали, несущей на себе узел отрезания, установленный на площадке с регулируемым его положением по горизонтали, и направляющую для ног, приводным колесом является обводной блок подвешенного конвейера, соединенный валом с фланцами с захватывающим колесом, выполненным из двух соединенных между собой дисков, верхнего гладкого и нижнего с пазами, при этом один из фланцев вала выполнен с кольцевыми пазами и обеспечивает возможность регулировки захватывающего колеса вокруг продольной оси вала.

Технический результат достигается тем, что в предлагаемом устройстве выполнение рамы в виде стойки с площадкой, закрепленной на каркасе обводного блока подвешенного конвейера с возможностью регулировки ее по вертикали, несущей на себе узел отрезания ног, установленный на площадке с регулируемым его положением по горизонтали, и направляющую для ног, использование в качестве приводного колеса обводного блока подвешенного конвейера, соединенного валом с фланцами с захватывающим колесом, выполненным из двух соединенных между собой дисков, верхнего гладкого и нижнего с пазами, выполнение в одном из фланцев вала кольцевых пазов, обеспечивающих возможность регулировки захватывающего колеса вокруг продольной оси вала, позволяет упростить конструкцию устройства и автоматизировать операцию отрезания ног тушек перепелов.

Сопоставительный анализ с прототипом показывает, что заявляемое устройство

отличается конструктивным выполнением рамы, приводного и захватывающего колес, узла отрезания ног и способами соединения их между собой и крепления к подвесному конвейеру, что позволяет автоматизировать операцию отрезания ног тушек перепелов и упростить конструкцию устройства. Таким образом, заявляемое устройство

5 соответствует критерию «новизна».

Сравнение заявляемого решения не только с прототипом, но и с другими техническими решениями, не выявило в них признаки, отличающие заявляемое решение от прототипа, что позволяет сделать вывод о соответствии критерию «существенные отличия».

10 Техническое решение поясняется чертежами.

На фиг. 1 изображен общий вид устройства.

На фиг. 2 изображено сечение А-А устройства.

Устройство состоит из рамы в виде стойки 1 с площадками 2, 3 и 4. На площадке 3 установлен узел отрезания ног 5 в виде электродвигателя с дисковым ножом 6. На площадке 4 закреплена направляющая для ног 7. Площадка 2 стойки 1 соединена болтовыми соединениями 8 с каркасом 9 обводного блока 10 подвесного конвейера. Обводной блок 10 используется в качестве приводного колеса устройства. Стойка 1 может перемещаться по вертикали за счет пазов в площадке 2, а электродвигатель с дисковым ножом 6 - по горизонтали за счет пазов в площадке 3. Перемещение стойки 1 по вертикали, а электродвигателя с дисковым ножом 6 по горизонтали может быть организовано и другими способами с помощью более сложных механических, электрических, пневматических или гидравлических устройств. Приводное колесо 10 (обводной блок) жестко соединено болтовыми соединениями 11 с фланцем 12 вала 13, устанавливаемом на обводной блок вместо стандартной крышки обводного блока (10), зажимающей его подшипники. Вторым своим фланцем 14, имеющим кольцевые пазы для болтов вал 13 соединен болтовыми соединениями 15 с захватывающим колесом 16, выполненным из двух дисков, верхнего 17 гладкого и нижнего 18 с пазами 19. Диски 17 и 18 соединены между собой с помощью дистанционных втулок 20 и болтовых соединений 21. Положение пазов 19 захватывающего колеса 16 относительно зубьев приводного колеса 10 может изменяться вращением захватывающего колеса 16 вокруг продольной оси вала 13, что обеспечивается пазами во фланце 14 (фиг. 2). Режущая кромка дискового ножа 6 располагается между дисками 17 и 18 захватывающего колеса 16, остальная часть дискового ножа 6 закрыта защитным кожухом 22. Каретки 23 подвесного конвейера несут подвески 24, в которых подвешены за ноги тушки перепелов

35 25.

Устройство работает следующим образом.

Каретки 23 подвесного конвейера приводят во вращение приводное колесо 10 (обводной блок подвесного конвейера) и, следовательно, захватывающее колесо 16. Подвески 24 с тушками перепелов 25 подходят к устройству, ноги тушек перепелов попадают в пазы 19 нижнего диска 18, при этом гладкий диск 17 служит упором для ног и препятствует отклонению ног к центру вращения устройства при резании, а направляющая 7, поджимая ноги тушки перепела 25 к нижнему диску 18, препятствует выскакиванию ног тушек 25 из пазов 19, в результате чего ноги тушки подаются к режущей кромке дискового ножа 6, отрезаются, а тушка падает на приемный стол или транспортер и направляется на дальнейшую обработку. Место отрезания ног регулируется изменением положения дискового ножа между дисками 17 и 18 путем перемещения стойки 1 в пазах площадки 2 по вертикали и фиксируется болтовыми соединениями 8. По мере износа ножа 6 производят перемещение электродвигателя в

40

45

пазах площадки 3 по горизонтали к оси вращения вала 13. Для точного попадания ног тушек перепелов 26 в пазы 19 диска 18 необходимое положение пазов 19 относительно зубьев приводного колеса 10 устанавливается вращением захватывающего колеса 16 вокруг продольной оси вала 13 в пазах фланца 14 и фиксируется болтовыми соединениями 15 при первоначальной установке устройства на подвесной конвейер.

Таким образом, предлагаемое устройство обеспечивает автоматизацию операции отрезания ног тушек перепелов и упрощает конструкцию устройства.

(57) Формула изобретения

10 Устройство для отрезания ног тушек перепелов, содержащее раму, приводное и захватывающее колеса, направляющую для ног и узел отрезания ног в виде электродвигателя с установленным на нем дисковым ножом, отличающееся тем, что рама выполнена в виде стойки с площадкой, закрепленной на каркасе обводного блока подвесного конвейера с возможностью регулировки ее по вертикали, несущей на себе
15 узел отрезания ног, установленный на площадке с регулируемым его положением по горизонтали, и направляющую для ног, приводным колесом является обводной блок подвесного конвейера, соединенный валом с фланцами с захватывающим колесом, выполненным из двух соединенных между собой дисков, верхнего гладкого и нижнего с пазами, при этом один из фланцев вала выполнен с кольцевыми пазами и обеспечивает
20 возможность регулировки захватывающего колеса вокруг продольной оси вала.

25

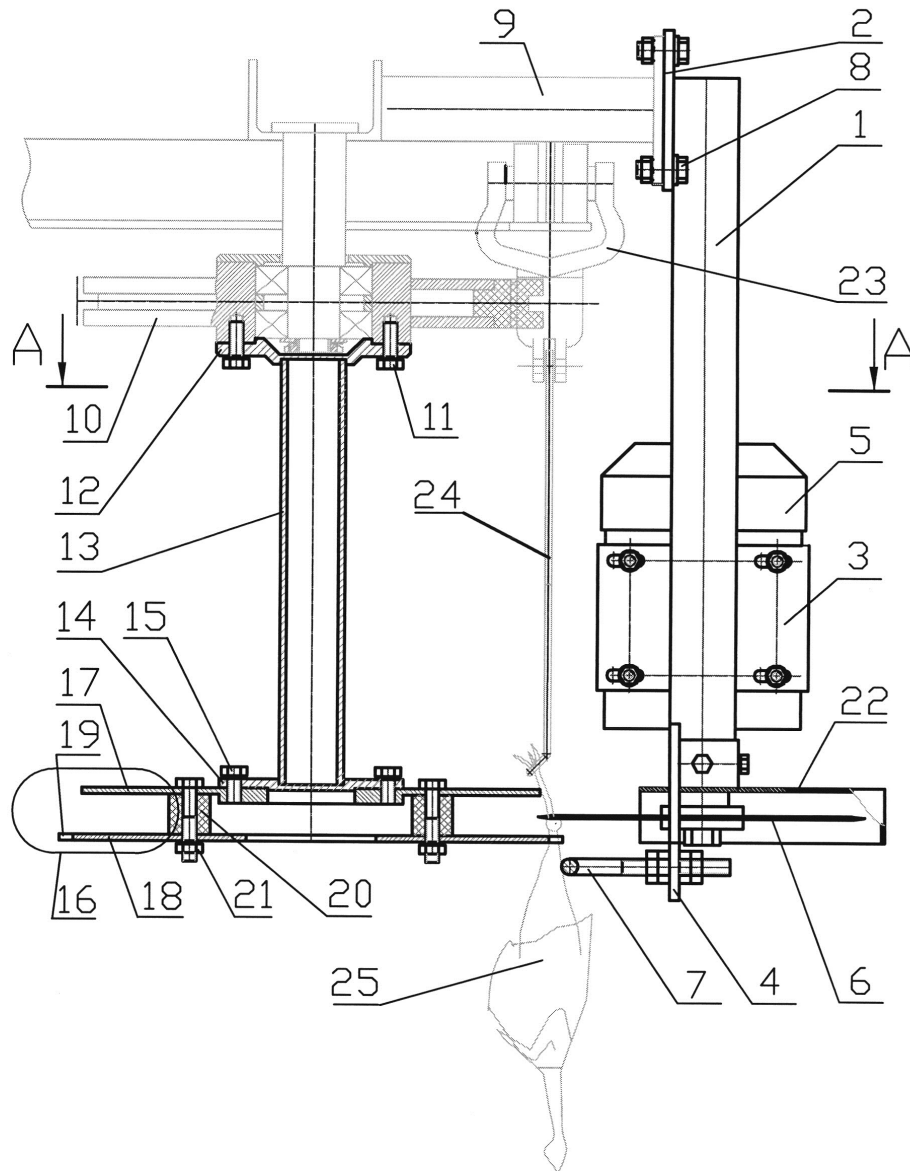
30

35

40

45

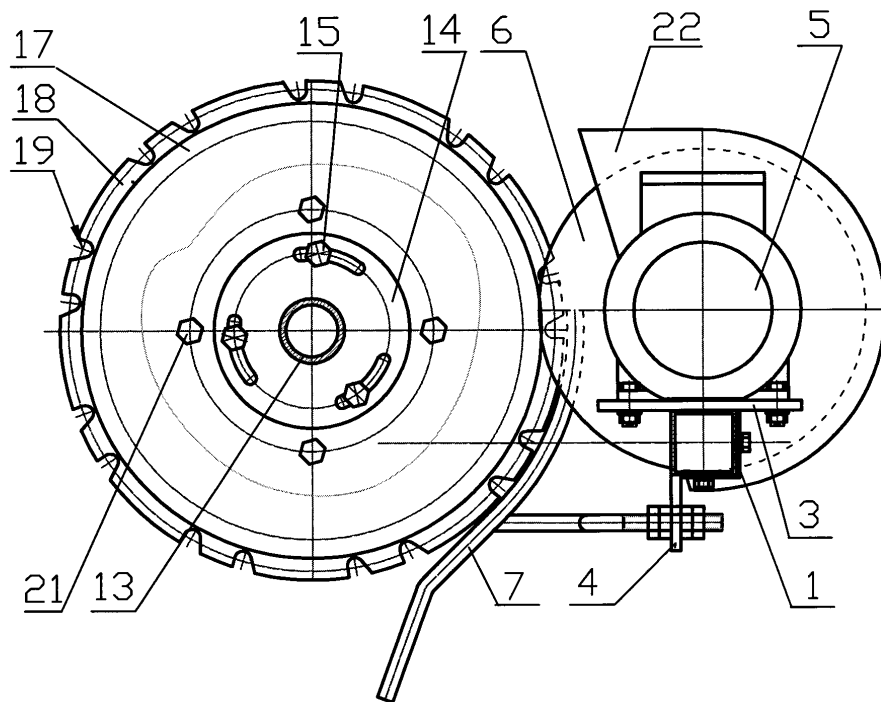
Устройство для отрезания ног тушек перепелов



Фиг. 1

Устройство для отрезания
ног тушек перепелов

A-A



Фиг. 2