

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **035627**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.07.17

(51) Int. Cl. **A01K 1/00** (2006.01)

(21) Номер заявки
201692348

(22) Дата подачи заявки
2015.05.21

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ НАПРАВЛЕННОГО ДВИЖЕНИЯ ЖИВОТНЫХ**

(31) **10 2014 107 233.2**

(56) EP-A1-0582350
EP-A2-2269445
EP-A2-2149296
NL-A-7413707
EP-A2-1300067

(32) **2014.05.22**

(33) **DE**

(43) **2017.05.31**

(86) **PCT/EP2015/061228**

(87) **WO 2015/177269 2015.11.26**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**ГЕА ФАРМ ТЕХНОЛОДЖИЗ ГМБХ
(DE)**

(72) Изобретатель:
**Шомакер Михаэль, Байвинкель
Хайнц-Йозеф, Барба Марчело (DE)**

(74) Представитель:
**Веселицкая И.А., Кузенкова Н.В.,
Веселицкий М.Б., Белоусов Ю.В.,
Каксис Р.А., Куликов А.В., Кузнецова
Е.В., Соколов Р.А., Кузнецова Т.В.
(RU)**

(57) Для направленного движения животных предлагается установка, имеющая по меньшей мере три сектора (1, 2, 3, 4, 5), круговой проход (6), который соединен с секторами (1, 2, 3, 4, 5), соответственно с участком (7, 8, 9, 10) кругового прохода (6), который образует переходную область от сектора (1, 2, 3, 4, 5) к круговому проходу (6), причем участок (7, 8, 9, 10) имеет откидные ворота (18, 19, 20, 21), которые делают возможным вхождение животного из сектора (1, 2, 3, 4, 5) в круговой проход (6) и только одно направление хода животного в круговом проходе (6), а также расположенный при рассмотрении в направлении хода животного далее за откидными воротами (18, 19, 20, 21) отборочный узел (22, 23, 24, 25, 26), посредством которого животное направляется в сектор (1, 2, 3, 4, 5) или может дальше передвигаться по круговому проходу (6).

035627 B1

035627 B1

Изобретение относится к установке для направленного движения животных, прежде всего коров.

В связи с установками для автоматической дойки животных, таких как, например, коров, известно применение автоматизированных или полностью автоматических доильных установок. По мере автоматизации для дойки животных предпочтительно применяют доильных роботов. Известно, что доильный станок, который включает в себя по меньшей мере один доильный робот, предусматривается между двумя следующими друг за другом областями.

Из EP 0 619 702 A1 известна установка для автоматической дойки животных. Установка имеет доильный робот. Кроме того, установка имеет по меньшей мере две закрытые области, в которых животные могут свободно перемещаться, причем установка имеет систему дверей, ворот или подобных установок, которые раскрываются в одном направлении таким образом, что задаются путь и направление, соответственно которым животные могут перейти к доильному роботу и от него. Области, в которых могут задерживаться животные, располагаются друг за другом. Животное может переходить из первой области в составе следующих друг за другом областей к доильному роботу во второй области в составе следующих друг за другом областей. Из EP 0619702 A1 известно, что также и другие области могут быть предусмотрены таким образом, что животные могут проходить через отдельные области в рамках кругового движения. Под областями могут понимать выгон или хлев. Хлев, как таковой, может быть, в свою очередь, разделен на различные области. Под областями могут понимать, например, области кормления или области отдыха животных.

Также из заявки US 4715322 известна установка для направленного движения животных. Животные, которые находятся в отдельных областях или секторах, проводятся через управляемые соответствующим образом ворота к доильному станку и снова прочь от него.

Другой вариант осуществления установки для направленного движения животных известен из EP 0582350 A1. Эта установка имеет по меньшей мере три сектора. Сектора непосредственно соединяются с доильным станком, а именно таким образом, что каждый сектор соединяется с доильным станком через другой сектор таким образом, что к доильному станку по очереди подходят и покидают его после дойки принадлежащие к одной группе, еще подлежащие дойке коровы из одного из секторов, причем коровы проводятся в другой сектор. Под секторами могут понимать выгоны. Фиг. 13-16 в EP 015582350 A1 показывают, что в зависимости от того, из какого сектора животные должны попадать через доильный станок в другой сектор, могут реализовываться очень сложные пути движения. Кроме того, в известной из EP 0582350 A1 установке имеется та проблема, что животные из выгона, на котором они находятся, хотя и могут быть направлены к доильному роботу, они, тем не менее, не могут вновь оттуда возвратиться к тому же выгону.

Исходя из изложенного, в основе данного изобретения лежит целевая задача по предоставлению установки для направленного движения животных, которая выполняется конструктивно простой и приспособленной к животным или же к их поведению.

Эта задача согласно изобретению решена посредством установки для направленного движения животных с признаками по п.1 формулы изобретения. Выгодные варианты осуществления и варианты осуществления установки согласно изобретению являются предметом зависимых пунктов формулы изобретения. Указанные в пунктах формулы изобретения по отдельности признаки могут быть скомбинированы друг с другом любым технологически рациональным способом и могут быть дополнены пояснительным смысловым содержанием из описания, причем указываются другие варианты осуществления конструкции изобретения.

Предлагаемая установка для направленного движения животных имеет по меньшей мере три сектора. Под секторами могут понимать области выгона и/или хлева, как, например, области отдыха, области кормления и т.д. Сектора соединяются друг с другом посредством кругового прохода. Для этого круговой проход в каждом случае имеет один участок, который образует переходную область от сектора в круговой проход. Участок имеет откидные ворота, которые делают возможным вход животного из сектора в круговой проход и только одно направление хода животного в круговом проходе. При рассмотрении в направлении хода животного далее за откидными воротами располагается отборочный узел. Посредством отборочного узла конкретное или некоторое животное может быть направлено обратно в сектор или перенаправлено. Отборочный узел также обеспечивает животному возможность дальнейшего продвижения в круговом проходе.

Вследствие того, что предусмотрены отборочные узлы, животные из одного сектора посредством кругового прохода могут попадать в другой сектор. Животные бегут в круговом проходе, причем направление хода может быть, например, по часовой стрелке. Под понятием "круговой проход" не следует обязательно понимать проход, который имеет постоянный радиус. Имеется также возможность, что круговой проход образован полигональным ходом.

Вследствие того, что предусмотрен круговой проход животные из одного сектора могут прибывать в другой сектор или обратно направляться в сектор, из которого они вышли. Это может производиться непосредственно через отборочный узел или опосредовано, вследствие того, что животное проходит весь круговой проход.

В пределах стада животные имеют различные ранги. Поведение низкоранговых животных при

встрече с высокоранговым животным зависит от ранга животного. Таким образом, например, при направленном движении животных, которое имеет пересекающиеся пути, имеется та проблема, что присутствие высокорангового животного может препятствовать прохождению низкоранговых животных таким образом, что может доходить до образования пробки в области пересечения путей животных. Для предотвращения этого согласно соответствующему изобретению варианту осуществления установки для направленного движения животных предлагается выполнение откидных ворот. С одной стороны, откидные ворота задают направление хода животного в пределах кругового прохода. С другой стороны, откидные ворота делают возможным упорядоченное введение животных в круговой проход.

Предлагаемая установка для направленного движения животных является выгодной, прежде всего, когда она комбинируется по меньшей мере с одной доильной областью. Доильная область предпочтительно имеет по меньшей мере одну автоматическую доильную систему (АДС), которая предпочтительно работает полностью автоматическим образом. Имеется также возможность того, что доильная область включает в себя по меньшей мере одну полуавтоматическую или ручную доильную область. Доильная область имеет по меньшей мере одну автоматическую доильную систему, которую могут посещать животные, прежде всего добровольно, принудительно или принудительно в группах животных, таким образом, что животные могут после посещения доильной области возвращаться в первоначальный сектор.

Изобретение как таковое, также делает возможной группировку животных. Таким образом, имеется возможность того, что животные в составе группы, которые находятся в одном секторе, могут быть подведены к группе животных, которая находится в другом секторе. Для осуществления подведения животных не требуется надзор или содействие персонала.

Доильная область предпочтительно может являться частью кругового прохода. В таком выгодном варианте осуществления изобретения все животные проходят через доильную область, в которой они могут доиться.

Наиболее предпочтительным вариантом осуществления установки согласно изобретению для направленного движения животных является такой, в котором предусмотрена доильная область, которая соединена с круговым проходом. Для этого предусматривают вход и выход. В пределах кругового прохода предусматривают отборочный узел, посредством которого животное направляется в доильную область или может дальше передвигаться по круговому проходу. На выходе предусматривают откидные ворота, которые делают возможным вхождение животного из доильной области в круговой проход и только одно направление хода животного в круговом проходе.

Особое преимущество такого варианта осуществления установки можно также усмотреть в том, что животные могут быть относительно быстро приучены к движению животных, поскольку совершаемые ими маршруты являются несложными. Кроме того, установка имеет то преимущество, что животные всегда наблюдают по существу те же компоненты, то есть отборочный узел и откидные ворота, таким образом, что делается возможным легкое привыкание животных. Данная особенность, прежде всего, имеет преимущества в тех случаях, когда в стаде частично или полностью заменяют или дополняют животных. Также и низкоранговые животные могут следовать в круговом проходе или же в движении животных без их выставления вожжаку.

Согласно одному другому выгодному варианту осуществления изобретения предлагается предусмотреть по меньшей мере одну область, которая через вход соединена с круговым проходом, причем в круговом проходе предусмотрен отборочный узел, посредством которого животное направляется по меньшей мере в одну область или может дальше передвигаться по круговому проходу.

По меньшей мере одна область может являться областью обособления, в которую должны отводиться заранее выбранные животные. По меньшей мере одна область может быть также представлена областью обработки, в которой животное должно обрабатываться. По меньшей мере одна область может быть оснащена, например, также доильным устройством, к которому доставляют животных, молоко которых не должно быть смешано с пригодным для продажи молоком.

Является предпочтительным вариант осуществления установки, в котором по меньшей мере одна область через выход соединена с круговым проходом, причем на выходе расположены откидные ворота, которые делают возможным вхождение животного по меньшей мере из одной области в круговой проход и только одно направление хода животного в круговом проходе.

Согласно другому выгодному варианту осуществления отборочные узлы и/или откидные ворота приводятся в действие и управляются автоматически. Для этого установка имеет управляющее устройство. Управляющее устройство может являться составной частью комплексной системы управления стадом, которая также делает возможным распределение животных по отдельным группам и/или секторам. Отборочные узлы и/или откидные ворота предпочтительно имеют средства для идентификации животных, причем эти средства посредством сигнальной техники соединены с управляющим устройством таким образом, что с помощью простых мероприятий делается возможной полностью автоматическая система управления установкой.

Изобретение разъясняется посредством представленных на чертеже предпочтительных вариантов осуществления, без ограничения предмета изобретения этими конкретными вариантами осуществления.

На фиг. 1 показан первый вариант осуществления установки для направленного движения живот-

ных; на фиг. 2 - увеличенный фрагмент установки согласно фиг. 1; на фиг. 3 - второй вариант осуществления установки для направленного движения животных.

На фиг. 1 представлен первый вариант осуществления установки для направленного движения животных. Установка включает в себя сектора 1-5, в которых животные могут пребывать, а также предпочтительно свободно перемещаться. Под секторами 1, 2 и 3 предпочтительно понимают выгоны. Под секторами 4 и 5 предпочтительно понимают области обособления, в которые могут попадать заранее выбранные животные. С помощью ссылочного обозначения 6 указан круговой проход. Круговой проход 6 соединяется посредством в каждом случае одного прохода 11-14 с секторами 1-5. Животные могут попадать из сектора посредством сопутствующего сектору прохода в круговой проход, а оттуда - в другой или тот же сектор. Сектор 1 соединяется с круговым проходом 6, например, через проход 11.

В представленном варианте осуществления согласно фиг. 1 каждый проход 11-14 имеет коридор 11a-14a и коридор 11b-14b. Коридоры 11a-14a и коридоры 11b-14b могут быть разделены друг от друга посредством соответствующих заборов. Из изображения на фиг. 1 является очевидным, что в проходах 11-13 предусмотрены разделительные калитки 15-17. Посредством разделительных калиток 15-17 коридор 11a-13a или коридор 11b-13b может освобождаться или блокироваться. По коридору 11a-14a животные из сектора могут попадать в круговой проход 6. Из кругового прохода 6 животные посредством того же коридора 11a-14a могут попадать в соответствующий сектор 1-5. Не является обязательным, что коридоры 11a-11b; 12a-12b, 13a-13b; 14a-14b непосредственно соседствуют друг с другом. Если выявляется, что, например, коридор 11a вследствие дождя или других событий является для животных тяжело проходимым или непроходимым, то коридор 11a блокируется для животных посредством разделительной калитки, а коридор 11b освобождается. Имеется также возможность выполнения прохода таким образом, что он имеет один коридор, по которому животные могут попадать только из сектора в круговой проход, и имеет один коридор, по которому животные могут попадать только из кругового прохода в сектор. Это может быть предпочтительно реализовано посредством соответствующего расположения в проходе разделительной калитки. В представленном на фиг. 1 примере осуществления коридоры 11a-14a освобождены для животных. Коридоры 11b-14b заперты посредством соответствующих разделительных калиток 15-17. Животные попадают из сектора и в него посредством соответствующего коридора 11a-14a. В последующем описывается использование животными соответствующего коридора 11a-14a, без ограничения этим вариантом осуществления предмета изобретения.

В каждом случае участок 7-10 образует переходную область от сектора 1-5 к круговому проходу 6. Каждый участок 7-10 имеет откидные ворота 18-21. Каждые откидные ворота 18-21 делают возможным вхождение животного из сектора посредством проникновения в круговой проход 6. Откидные ворота 18-21 расположены таким образом, что задается направление хода животного или же животных в круговом проходе. В представленном на фиг. 1 варианте осуществления животные бегут по часовой стрелке. При рассмотрении в направлении хода животных в окрестности соответствующих откидных ворот 18-21 в каждом случае предусматривается отборочный узел 22-26. Посредством отборочного узла можно направлять находящихся в круговом проходе животных в проход и таким образом также в сектор. Альтернативно, также имеется возможность, что отборочный узел делает возможным продолжение продвижения животного по круговому проходу 6.

Отборочные узлы 22-26 и/или разделительные калитки 15-17 предпочтительно оснащают не представленными идентификационными средствами животных таким образом, что разделительные калитки и/или отборочные узлы могут быть активированы или же деактивированы в зависимости от индивидуальных для животного заданных величин. Это не является настоятельно необходимым. Имеется также возможность того, что разделительные калитки 15-17, а также отборочные узлы 22-26 приводятся в действие вручную или полуавтоматически.

Вследствие того, что откидные ворота 18-21 с отборочными узлами 22-26 задают направление хода животного, достигается по существу свободное от пересечений движение животных и, таким образом, также избегают образования скоплений на пересечениях, что происходит, прежде всего, в тех случаях, когда в области пересечения находится высокоранговое животное.

Установка по существу выполнена таким образом, что последовательность откидных ворот и отборочных узлов, в зависимости от места в круговом проходе, всегда по существу выглядит для животного похожей таким образом, что делается возможным также и быстрое привыкание животного к круговому проходу и последовательности.

В представленном на фиг. 1 варианте осуществления предусмотрена доильная область 27. Доильная область 27 может представлять собой, в смысле изобретения, сектор. Доильная область 27 окружена в представленном варианте осуществления круговым проходом 6 и соединена с ним посредством входа 28 и выхода 29. Вход 28 к доильной области 27 выполнен в окрестности участка 8. Это не является настоятельно необходимым. Имеется также возможность, что вход 28 обращен, например, к участку 7 или 9. С входом 28 соединен отборочный узел 23. Отборочный узел 23 выполнен таким образом, что он создает для животного три различных варианта маршрута следования. С одной стороны, животное из кругового прохода может продолжать свой путь через отборочный узел 23 в круговой проход 6. Если животное подлежит дойке, то животное из кругового прохода 6 через отборочный узел 23 препровождается во вход

28. Поскольку отборочный узел 23 обращен также к проходу 12, животное из кругового прохода 6 может через отборочный узел 23 попадать в коридор 12а.

Выполнение трехходового отборочного узла 23 имеет то преимущество, что снижаются относящиеся к оборудованию и конструктивные издержки. Если установку строят по существу из одинаковых деталей, то имеется возможность предусмотреть отборочный узел, который делает возможным лишь два пути, причем в этом случае являются необходимыми два таких отборочных узла. Если животное было подоеено в доильной области 27, например, посредством доильного робота, то животное покидает доильную область 27 через выход 29. Из изображения на фиг. 1 является очевидным, что в переходной области между круговым проходом 6 и выходом 29 предусмотрены откидные ворота 30, через которые животное может входить в круговой проход 6 в заданном направлении хода.

В фиг. 2 в увеличенном виде представлено взаимодействие между проходом 12, круговым проходом 6 и входом 28 в доильную область. Из изображения на фиг. 2 является очевидным, что проход 12а освобождается посредством разделительной калитки 16. Проход 12b запирается посредством разделительной калитки 16. Животные попадают через коридор 12а из соответствующего сектора в круговой проход 6 и наоборот.

Фиг. 3 показывает второй вариант осуществления установки для направленного движения животных. Установка включает в себя сектора 1-5. Под секторами 1-4 предпочтительно понимают выгоны. Сектор 5 может быть представлен областью обособления. С помощью ссылочного обозначения 6 указан круговой проход. Сектора 1-4 соединяются в каждом случае посредством прохода 11-14. Сектор 5 непосредственно присоединяется к круговому проходу 6. Каждый проход 11-14 имеет коридор 11а-14а. Через коридоры 11а-14а животные могут попадать из соответствующего сектора в круговой проход 6. Через коридоры 11б-14б животные могут попадать из кругового прохода 6 в соответствующий сектор 1-4. Сектора 1-4 также могут быть непосредственно присоединены к круговому проходу 6.

В каждом случае один участок 7-10 образует переходную область от сектора 1-4 к круговому проходу 6. Каждая переходная область имеет откидные ворота 18-21. Каждые откидные ворота 18-21 делают возможным вхождение животного из сектора 1-4 через проход 11а-14а в круговой проход 6. Переходная область от сектора 5 к круговому проходу 6 имеет откидные ворота 31. Откидные ворота 18-21 и 31 расположены таким образом, что задается направление хода животного или же животных в круговом проходе 6. В представленном варианте осуществления животные бегут в направлении против часовой стрелки, что обозначено посредством стрелок в круговом проходе 6 на фиг. 3. В окрестности соответствующих откидных ворот 18-21 и 26 в направлении рассмотрения по ходу животных в каждом случае предусмотрен отборочный узел 22-26.

Посредством отборочного узла находящегося в круговом проходе животное может быть направлено через проход в сектор. Альтернативно, также имеется возможность, что отборочный узел делает возможным продолжение движения животного в круговом проходе. Каждый отборочный узел имеет соответствующие поворотные-подвижные ворота или подобные устройства, посредством которых путь для животного освобождается или блокируется.

Животные предпочтительно несут идентификационные средства, которые могут сообщаться с соответствующими предусмотренными в отборочных узлах 22-26 идентификационными узлами таким образом, что отборочные узлы активируются или же деактивируются в зависимости от индивидуальных для животного заданных величин и таким образом достигают направленного движения животных. Это не является настоятельно необходимым. Имеется также возможность, что отборочные узлы 22-26 приводятся в действие вручную или полуавтоматически.

Посредством откидных ворот 18-21 и 31 и отборочных узлов 22-26 задают направление хода животного или же животных. Достигается по существу свободное от пересечений движение животных.

Фиг. 3 показывает доильную область 27. Доильная область 27 имеет несколько доильных площадок. Животные покидают доильную область через путь 37 или же 38 к отборочным узлам 34 или же 35. Отборочные узлы 34 и 35 выполнены таким образом, что они в зависимости от индивидуальных для животного заданных величин могут направлять животное либо обратно в область 36 ожидания, либо в сборную область 33. Сборная область 33 является частью кругового прохода 6. Посредством отборочного узла 26 животные из сборной области 33 попадают в круговой проход 6.

Из изображения на фиг. 3 очевидно, что отборочные узлы 22-25 выполнены таким образом, что животные могут попадать из сектора в область 36 ожидания. Животные могут альтернативно либо входить в круговой проход 6, либо препровождаться обратно в сектор. Тем самым отборочные узлы 22-25 позволяют животным входить на три различных пути. В качестве примера, в связи с животным, которое находится, например, в секторе 2, эта ситуация разъясняется ниже еще раз более подробно. Если животное находится в секторе 2, то животное может через коридор 12а и в результате поворачивания откидных ворот 19 попасть на участок кругового прохода 6. Прежде всего, при вступлении в отборочный узел 23 животное идентифицируется. В зависимости от депонированной в непредставленном банке данных информации по животному отборочный узел активируется соответствующим образом. Если депонирована информация о том, что животное является пригодным для дойки, то в отборочном узле освобождается путь только в область 36 ожидания. Другой путь в круговом проходе, а также путь к проходу 12b блоки-

руются. Животное, которое находится в области 36 ожидания, может попасть в доильную область 27. Доильная область 27 предпочтительно имеет несколько доильных площадок. После вхождения животного на доильную площадку оно подвергается доению. Затем оно попадает, например, через проход 38 в отборочный узел 35. При потребности для животного в выходе из доильной области 27 освобождается вход к сборной области 33. Через отборочный узел 26 животное может покинуть сборную область 33 либо, например, в сектор 5, либо в круговой проход 6. Животное может проходить по круговому проходу. При этом животное проходит отборочный узел 25. Если животное было распознано в отборочном узле 25, отборочный узел 25 активируется соответственно депонированным данным по животному. Если депонировано, что животное может теперь попасть в сектор 4, то в отборочном узле 25 активируется вход в сектор 4 таким образом, что животное из кругового прохода 6 может выйти в коридор 14b.

Если животное, которое покинуло сектор 2, находится в отборочном узле 23 и еще является непригодным для дойки, вход к доильной области 27 блокируется и, например, вход в коридор 12b освобождается таким образом, что животное может быть направлено обратно в сектор 2. Если животное, которое покинуло сектор 2 через отборочный узел 23, должно попасть в сектор 1, то отборочный узел 23 освобождает дальнейший путь в круговом проходе. Животное вступает в этом случае при дальнейшем продвижении в отборочный узел 22 и попадает через коридор 11b в сектор 1.

Отборочные узлы 22-26 предпочтительно выполняют одинаковыми таким образом, что относящиеся к оборудованию и конструктивные издержки по реализации установки для направленного движения животных могут быть незначительными. Соответствующая изобретению установка имеет также то преимущество, что число секторов может быть увеличено без выхода сложности пути для животных за рамки практически приемлемого.

Список ссылочных обозначений

- 1-5 - сектор
- 6 - круговой проход
- 7-10 - участок
- 8-14 - проход
- 11a-14a - коридор
- 11b-14b - коридор
- 15-17 - разделительные калитки
- 18-21 - откидные ворота
- 22-26 - отборочный узел
- 27 - доильная область
- 28 - вход
- 29 - выход
- 30 - откидные ворота
- 31 - откидные ворота
- 33 - сборная область
- 34 - 35 - отборочный узел
- 36 - область ожидания
- 37, 38 - путь

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Установка для направленного движения животных, имеющая по меньшей мере три сектора (1, 2, 3, 4, 5), круговой проход (6), соединенный с секторами (1, 2, 3, 4, 5), каждый из которых имеет участок (7, 8, 9, 10) кругового прохода (6), образующий переходную область от сектора (1, 2, 3, 4, 5) к круговому проходу (6) и имеющий поворачиваемые животными односторонние откидные ворота (18, 19, 20, 21), которые открываются в круговой проход (6) и позволяют животному двигаться в круговом проходе (6) только в одном направлении, и

отборочный узел (22, 23, 24, 25, 26), расположенный по направлению хода животного за по меньшей мере одними из откидных ворот (18, 19, 20, 21) и обеспечивающий возможность направления животного в сектор (1, 2, 3, 4, 5) или дальнейшего передвижения животного по круговому проходу (6).

2. Установка по п.1, также содержащая по меньшей мере одну доильную область (27), которая является частью кругового прохода (6).

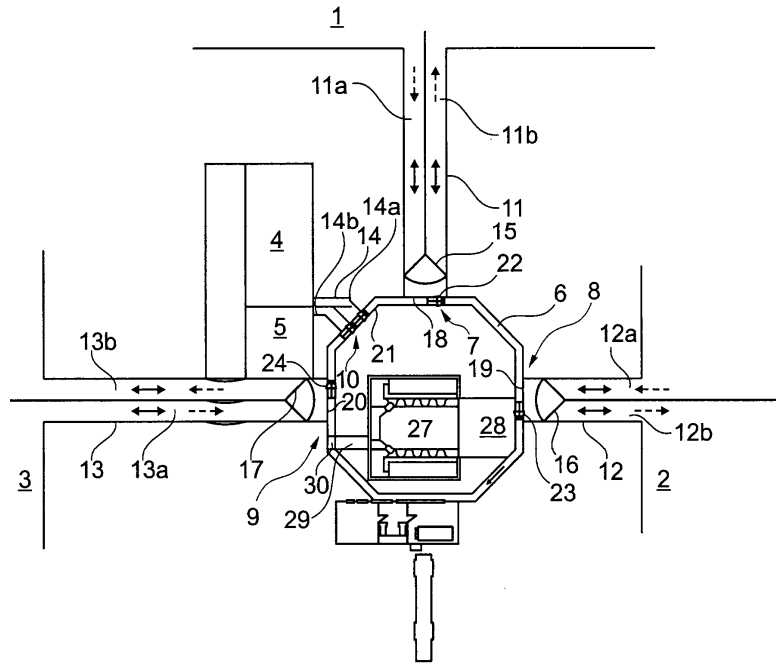
3. Установка по п.1, также содержащая доильную область (27), которая через вход (28) и выход (29) соединена с круговым проходом (6), причем в круговом проходе (6) предусмотрен отборочный узел (23), посредством которого животное направляется в доильную область (27) или может дальше передвигаться по круговому проходу (6), а на выходе (29) расположены по меньшей мере одни из откидных ворот (30), которые делают возможным вхождение животного из доильной области (27) в круговой проход (6) и одно направление хода животного в круговом проходе (6).

4. Установка по одному из пп.1-3, также содержащая управляющее устройство, обеспечивающее

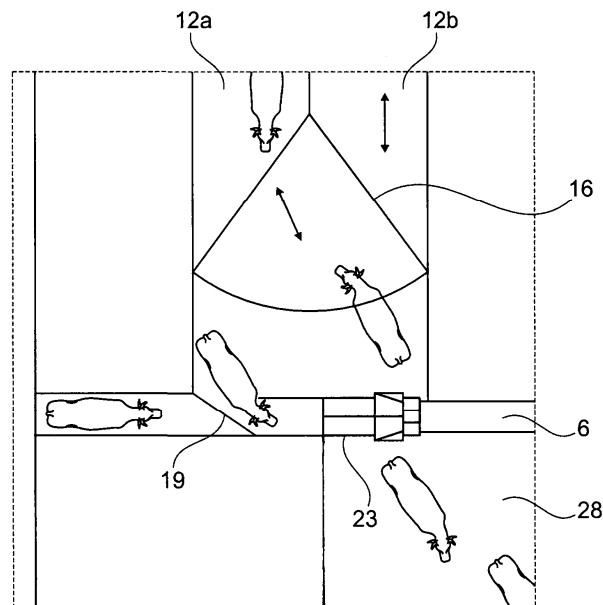
автоматическое управление отборочным узлом (22-26, 34, 35) и/или откидными воротами (18-21, 30, 31).

5. Установка по п.4, в которой отборочные узлы (22-26, 34, 35) и/или откидные ворота (18, 21, 30, 31) имеют средства для идентификации животных, причем средства посредством сигнальной техники соединены с управляющим устройством.

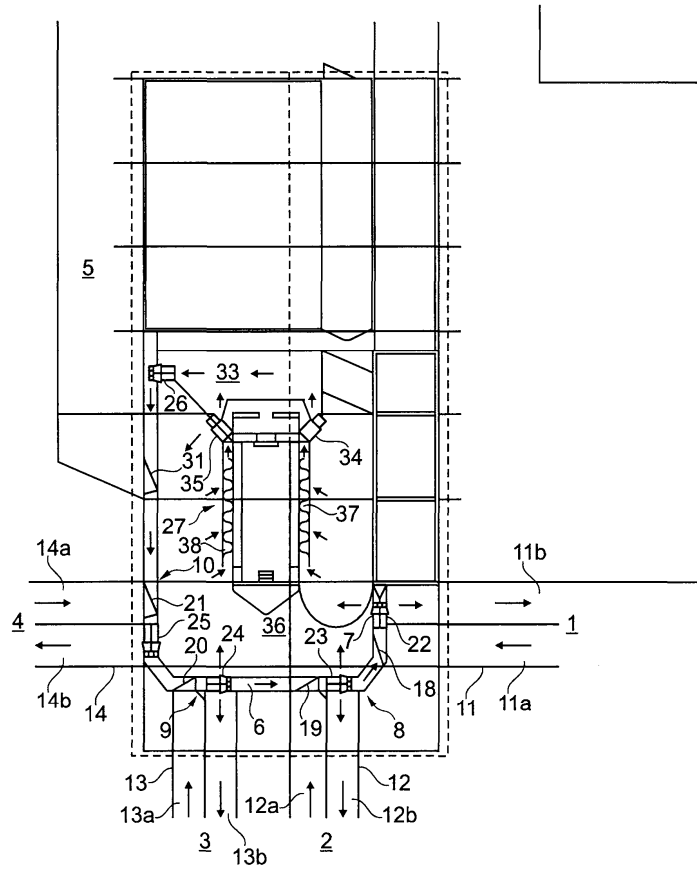
6. Установка по одному из пп.1-5, также содержащая проходы (11-14), каждый из которых соединяет один из секторов (1, 2, 3, 4, 5) с круговым проходом (6) и содержит первый коридор (11а-14а) и второй коридор (11b-14b), отделенный от первого, причем по меньшей мере в одном из проходов (11-13) расположена разделительная калитка (15-17), обеспечивающая возможность блокирования первого коридора (11а-13а) или второго коридора (11b-13b).



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

