



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
*A01J 5/08* (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2018116718, 04.05.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
04.05.2018

Дата регистрации:  
24.09.2018

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 04.05.2018

(45) Опубликовано: 24.09.2018 Бюл. № 27

Адрес для переписки:  
308503, Белгородская обл., Белгородский р-н,  
п. Майский, ул. Вавилова, 24, ФГБОУ ВО  
Белгородский ГАУ, Н.Е. Крючковой

(72) Автор(ы):

Ужик Владимир Федорович (RU),  
Чехунов Олег Андреевич (RU),  
Асыка Анна Владимировна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования "Белгородский государственный  
аграрный университет имени В.Я. Горина"  
(RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: SU 1727726 A1, 23.04.1992. RU  
2221417 C2, 20.01.2004. RU 2313937 C2,  
10.01.2008. US 3973521 A1, 10.08.1976. US  
3096740 A1, 09.07.1963.

(54) Доильный стакан

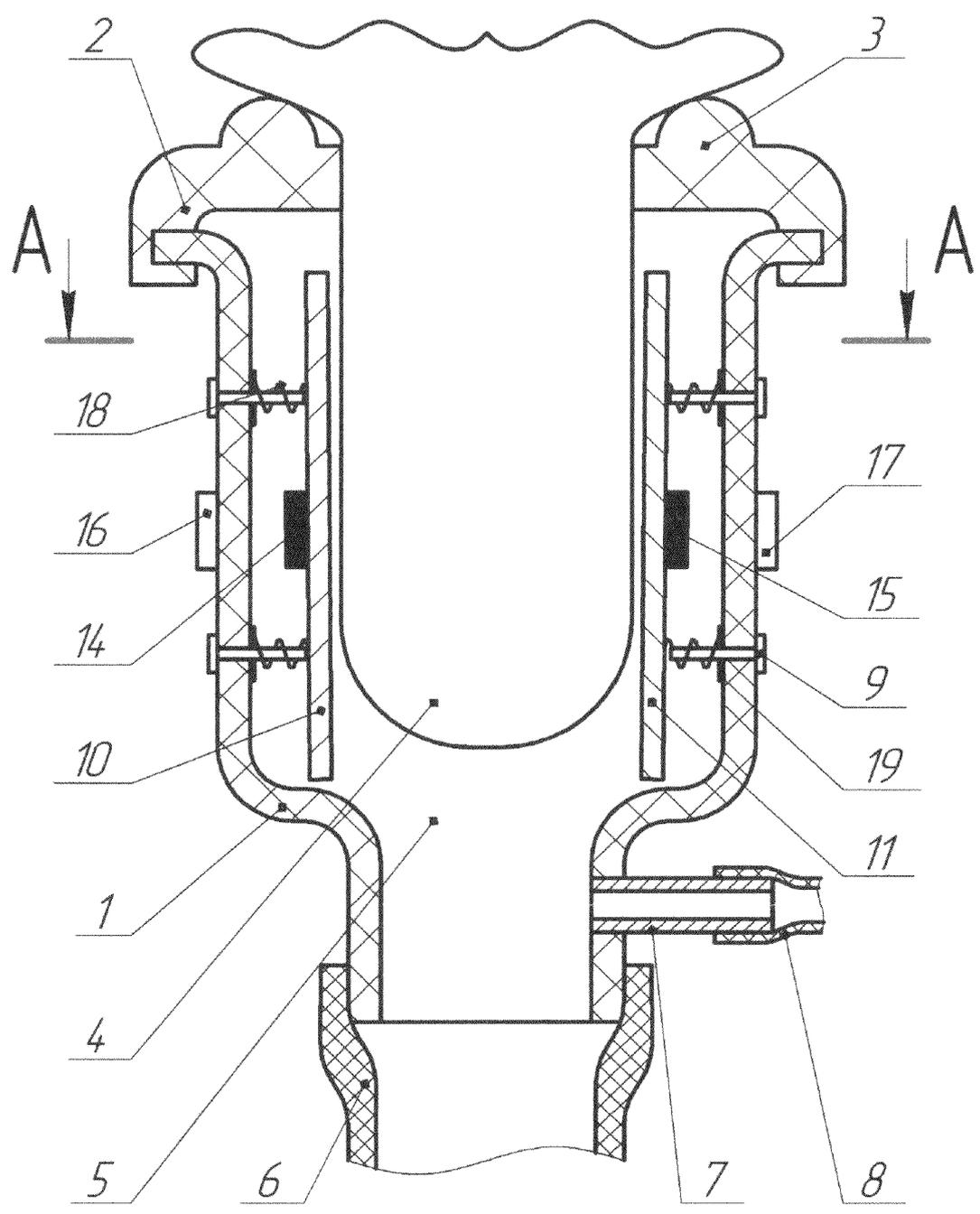
(57) Реферат:

Полезная модель относится к сельскому хозяйству, в частности к доильным аппаратам, и предназначена для механизации доения коров. Задачей полезной модели является повышение

эффективности доения коров. Использование доильного стакана без сосковой резины позволяет повысить молочную продуктивность и снизить заболеваемость вымени коров маститом. 3 ил.

RU 183480 U1

RU 183480 U1



Фиг. 1

Полезная модель относится к сельскому хозяйству, в частности к доильным аппаратам и предназначена для механизации доения коров.

Известен однокамерный доильный стакан [RU 2014780 C1, A01J 5/06 (1990.01), 30.06.1994], содержащий корпус, резиновую присоску с ребрами и лепестками, связывающими эллипсную часть присоски с кольцом.

Недостатки данного стакана: сложность изготовления присоски, необходимость изготавливать различные типоразмеры стаканов под животных с разными диаметрами сосков вымени.

Известен доильный аппарат [RU 2250605 C1, A01J 5/00 (2000.01), 02.04.2004], содержащий однокамерные доильные стаканы с пневмоклапанами, выполненными в виде разделенных гибкой мембраной камеры переменного вакуума, связанной с патрубком пульсатора, и камеры переменного атмосферного давления, связанной с подсосковой камерой доильных стаканов; в камере переменного атмосферного давления выполнен клапан, связанный посредством штока с мембраной.

Известен также доильный аппарат [RU 2263443 C1, A01J 5/04 (2000.01), 28.05.2004], содержащий однокамерные доильные стаканы, пульсатор и коллектор.

Недостаток данных доильных аппаратов - необходимость использовать различные доильные стаканы для коров с различными диаметрами сосков вымени.

Известен доильный аппарат [RU 2193305 C2, A01J 5/00 (2000.01), 23.02.2000], содержащий однокамерные доильные стаканы, коллектор, регулятор вакуума и пульсатор.

Недостатки данного доильного аппарата: необходимость использовать различные доильные стаканы для коров с различными диаметрами сосков вымени, отсутствие возможности впуска атмосферного воздуха в подсосковую камеру стакана для быстрой эвакуации молока.

Задачей полезной модели является повышение эффективности доения коров.

Это достигается тем, что доильный стакан содержит корпус, присосок, ограничители, герконы и магниты; ограничители выполнены в виде двух полуколец, одно из которых снабжено выступом, второе пазом, причем выступ одного ограничителя установлен в пазе другого ограничителя с возможностью перемещения. На ограничителях установлены магниты, имеющие возможность контакта с герконами, расположенными на корпусе стакана. Ограничители закреплены внутри корпуса посредством штоков. Прижатие ограничителей к соску обеспечивают пружины, расположенные на штоках, причем жесткость пружин может быть изменена посредством установок регулировочных шайб.

Предлагаемая полезная модель будет понятна из следующего описания и приложенных чертежей.

На фиг. 1 представлен доильный стакан; на фиг. 2 приведен разрез А-А доильного стакана на фиг. 1; на фиг. 3 представлен вид А на фиг. 2.

Доильный стакан (фиг. 1) выполнен в виде корпуса 1, верхняя часть которого оборудована резиновым присоском 2 с выступом 3. Нижняя часть стакана, расположенная под соском вымени 4, оснащена подсосковой камерой 5. Подсосковая камера 5 оборудована молокоотводящим патрубком 6, связанным с коллектором (на схеме не показан), и штуцером 7 с воздушным патрубком 8, который в свою очередь соединен с одной частью двухполупериодного пульсатора (на схеме не показан).

Внутри корпуса 1 на штоках 9 расположены ограничители 10 и 11 (фиг. 1, фиг. 2), выполненные в виде двух полуколец. Ограничитель 10 снабжен пазом 12 (фиг. 3), а ограничитель 11 оборудован выступом 13. Выступ 13 ограничителя 11 установлен в

пазе 12 ограничителя 10 с возможностью перемещения.

Ограничители 10 и 11 (фиг. 1) оборудованы магнитами 14 и 15. Корпус доильного стакана 1 снабжен герконами 16 и 17, расположенными на одном уровне с магнитами 14 и 15.

5 Между корпусом доильного стакана 1 на штоках 9 размещены пружины 18, с возможностью изменения их жесткости посредством установки регулировочных шайб 19.

Доильный стакан работает следующим образом. В молокоотводящий патрубок 6 (фиг. 1), а, следовательно, и в подсосковую камеру 5 от коллектора подают  
10 вакуумметрическое давление. При этом такую же величину вакуумметрического давления от пульсатора по воздушному патрубку 8 и штуцеру 7 также подают в подсосковую камеру 5.

На герконы 16 и 17 (фиг. 1 и фиг. 2) подают электрический ток. В результате воздействия электрического тока происходит притягивание магнитов 14 и 15, жестко  
15 закрепленных на ограничителях 10 и 11. Это приводит к тому, что ограничители 10 и 11 преодолеют усилие пружин 18 и разойдутся - выступ 13 переместится в пазу 12 (фиг. 3).

Далее оператор надевает доильный стакан на сосок вымени 4 (фиг. 1), подачу электрического тока на герконы 16 и 17 прекращают и ограничители 10 и 11 под  
20 действием пружин 18 смыкаются, охватывая сосок вымени 4.

Начинают процесс доения. При такте «сосание» вакуумметрическое давление номинальной величины (например, 48 кПа) от коллектора по молокоотводящему патрубку 6 и от пульсатора по воздушному патрубку 8 и штуцеру 7 проникает в  
25 подсосковую камеру 5. При этом открывается сфинктер соска 4, молоко выдаивают из вымени и транспортируют по молокоотводящему патрубку 6 в коллектор и далее в молокоприемную емкость.

При смене тактов в двухполупериодном пульсаторе по воздушному патрубку 8 и штуцеру 7 в подсосковую камеру 5 поступает атмосферный воздух, снижая в ней  
30 величину вакуумметрического давления до минимального значения (например, 33 кПа), наступает такт «отдых».

Поступающий по воздушному патрубку 8 и штуцеру 7 атмосферный воздух способствует более быстрой эвакуации молока из подсосковой камеры 5 в молокоотводящий патрубок 6. Далее процесс повторяют.

Изменяя жесткость пружин 18 при помощи регулировочных шайб 19 регулируют  
35 усилие прижатия ограничителей 10 и 11 к соску 4.

При работе выступ 3 на присоске 2 препятствует наплзанию доильного стакана на сосок вымени 4.

По завершению доения на герконы 16 и 17 (фиг. 1 и фиг. 2) подают электрический ток, вызывающий притягивание магнитов 14 и 15. Это приводит к тому, что  
40 ограничители 10 и 11 преодолевают усилие пружин 18 и расходятся - выступ 13 перемещается в пазу 12 (фиг. 3). Оператор производит снятие доильного стакана с соска вымени.

Использование доильного стакана без сосковой резины позволяет повысить эффективность доения коров, молочную продуктивность и снизить заболеваемость  
45 вымени коров маститом.

Источники информации:

1. RU 2014780 C1, A01J 5/06 (1990.01), 30.06.1994.

2. RU 2250605 C1, A01J 5/00 (2000.01), 02.04.2004.

3. RU 2263443 C1, A01J 5/04 (2000.01), 28.05.2004.

4. RU 2193305 C2, A01J 5/00 (2000.01), 23.02.2000.

(57) Формула полезной модели

5 Доильный стакан, содержащий корпус, присосок, молокоотводящий и воздушные  
патрубки, оборудованный герконами, расположенными на корпусе, двумя  
ограничителями, выполненными в виде двух полуколец, одно из которых снабжено  
выступом, второе - пазом, причем выступ одного ограничителя установлен в пазе  
10 другого ограничителя с возможностью перемещения, при этом ограничители  
оборудованы магнитами и закреплены внутри корпуса посредством штоков с  
пружинами, для изменения жесткости пружин и усилия прижатия ограничителей на  
сосок на штоках установлены регулировочные шайбы.

15

20

25

30

35

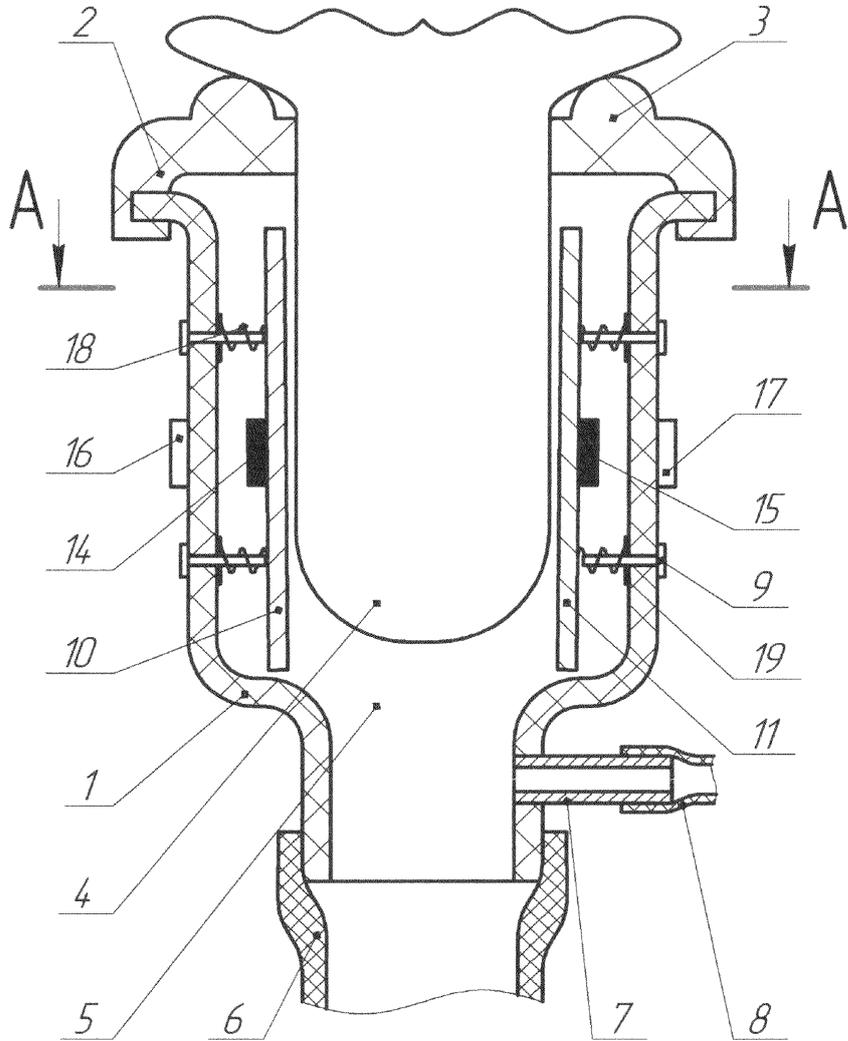
40

45

1

1

Доильный стакан

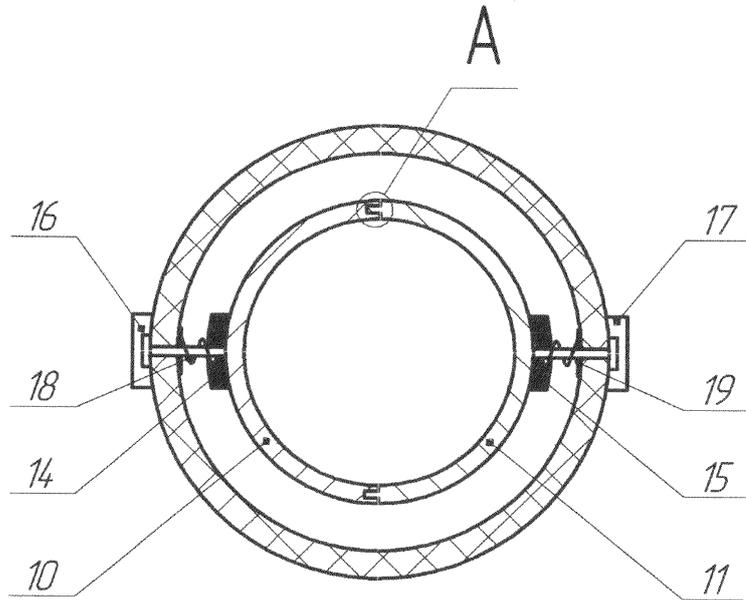


Фиг. 1

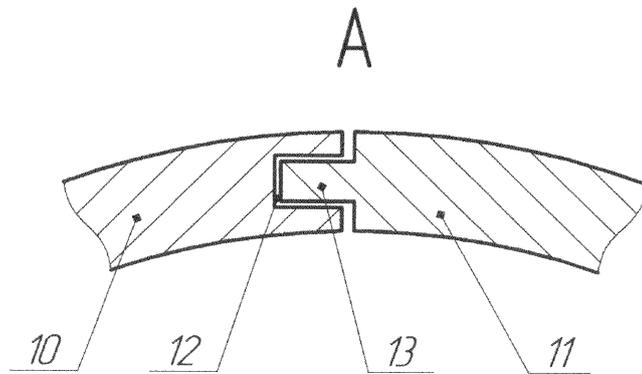
2

2

Доильный стакан



Фиг. 2



Фиг. 3