



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2003104499/12, 17.02.2003

(24) Дата начала действия патента: 17.02.2003

(43) Дата публикации заявки: 27.08.2004

(45) Опубликовано: 10.12.2005 Бюл. № 34

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: SU 1253530 A2, 30.08.1986. SU 235499, 03.06.1969. SU 1033082 A, 07.08.1983.

Адрес для переписки:

460051, г.Оренбург, пр. Гагарина, 41/3,
кв.2, И.В. Крючковой

(72) Автор(ы):

Огородников П.И. (RU),
Крючкова И.В. (RU),
Каденцева О.Н. (RU),
Межуева Л.В. (RU)

(73) Патентообладатель(ли):

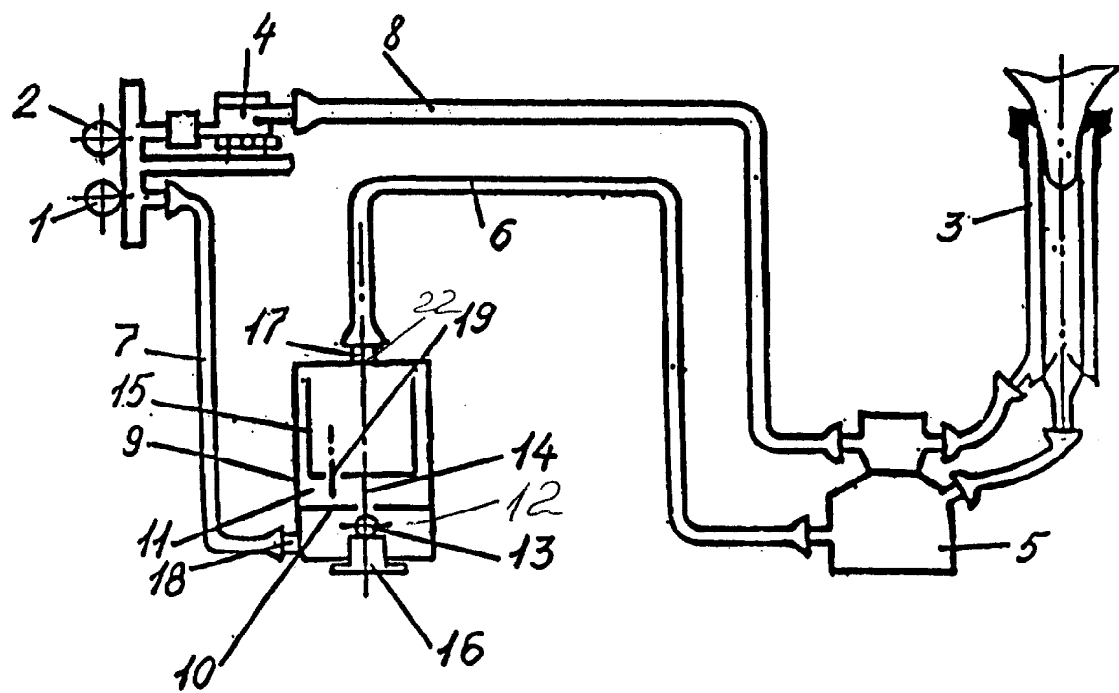
Оренбургский государственный аграрный
университет (RU)

(54) ДОИЛЬНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ ДОЕНИЯ В МОЛОКОПРОВОД

(57) Реферат:

Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к механизации животноводства. Доильный аппарат для доения в молокопровод включает доильные стаканы, пульсатор, коллектор, молочные шланги и регулятора вакуума. Регулятор вакуума состоит из молоколовушки с калиброванным сливным отверстием,

расположенной в верхней секции герметичного корпуса, клапана, связанного с молоколовушкой, и поршня, расположенного в нижней секции герметичного корпуса, жестко соединенного с клапаном. Изобретение обеспечивает более четкое регулирование уровня вакуума в подсосковых камерах доильных стаканов, увеличивает срок службы доильного аппарата. 1 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 2003104499/12, 17.02.2003

(24) Effective date for property rights: 17.02.2003

(43) Application published: 27.08.2004

(45) Date of publication: 10.12.2005 Bull. 34

Mail address:

460051, g.Orenburg, pr. Gagarina, 41/3,
kv.2, I.V. Krjuchkovoj

(72) Inventor(s):

Ogorodnikov P.I. (RU),
Krjuchkova I.V. (RU),
Kadentseva O.N. (RU),
Mezhueva L.V. (RU)

(73) Proprietor(s):

Orenburgskij gosudarstvennyj agrarnyj
universitet (RU)

(54) MILKING UNIT AND MILK PIPELINE

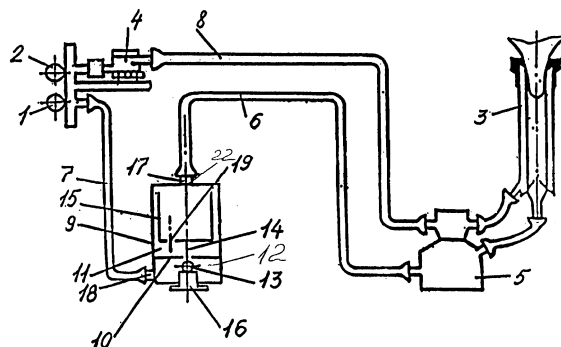
(57) Abstract:

FIELD: agricultural engineering, in particular, mechanization of animal farming.

SUBSTANCE: milking unit for milking into milk pipeline has teat cups, pulsator, milk claw, milk hoses, and vacuum regulator. Vacuum regulator has milk catch equipped with gauged drain opening and arranged in upper section of hermetically sealed casing, valve connected to milk catch, and piston arranged in lower section of casing rigidly connected to valve.

EFFECT: high-definition regulation of vacuum extent in teat cup chambers arranged under teats,

and prolonged service life of milking apparatus.
1 dwg



Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к механизации животноводства.

Известен доильный аппарат (А.С. №1033082 Кл. А 01 J 5/00, БИ №29, 1983 г.), содержащий доильные стаканы, пульсатор, коллектор, молочный шланг и регулятор вакуума, состоящий из молоколовушки с калиброванным сливным отверстием, расположенной в верхней секции герметичного корпуса, клапана, связанного с молоколовушкой, и мембраны, расположенной в нижней секции корпуса.

Недостатком этого доильного аппарата является уменьшение четкости регулирования величины вакуума в подсосковых камерах доильных стаканов, связанное с изменением со временем показателей качества материала мембраны и отсутствием постоянного контакта мембраны и клапана.

Задачей изобретения является осуществление при доении в молокопровод более четкого регулирования уровня вакуума в подсосковых камерах доильных стаканов, увеличение срока службы доильного аппарата.

Поставленная задача решается так, что в доильном аппарате для доения в молокопроводе, содержащем доильные стаканы, пульсатор, коллектор, молочные шланги и регулятора вакуума, состоящий из молоколовушки с калиброванным сливным отверстием, расположенной в верхней секции герметичного корпуса, клапана, связанного с молоколовушкой, и мембраны, расположенной в нижней секции герметичного корпуса, согласно изобретению мембраной служит поршень, жестко соединенный с клапаном.

На чертеже схематически изображен доильный аппарат для доения в молокопровод.

Доильный аппарат для доения в молокопровод, присоединенный к молокопроводу 1 и вакуум-проводу 2, содержит доильные стаканы 3, пульсатор 4, коллектор 5, молочные шланги 6 и 7, шланг подачи переменного вакуума 8, регулятор вакуума, который состоит из герметичного корпуса 9, имеющего перегородку 10, разделяющую его на верхнюю секцию 11 и нижнюю секцию 12, сообщаемые между собой клапаном 13, жестко закрепленным стержнем 14 к молоколовушке 15, представляющую собой цилиндрический стакан, клапан 13 жестко соединен с поршнем 16, корпус регулятора вакуума 9 имеет впускной патрубок 17, выпускной патрубок 18, в молоколовушке 15 выполнено калибровочное сливное отверстие 19.

Доильный аппарат для доения в молокопровод работает следующим образом. При подключении доильного аппарата вакуум от молокопровода 1 через молочный шланг 7 распространяется в нижнюю секцию 12 регулятора вакуума. На клапан 13 действует вес молоколовушки 15 и сила давления поршня 16, вызванная разностью атмосферного давления и давления, созданного в нижней секции 12, а также сила, вызванная разностью давлений в верхней секции 11 и нижней секции 12. Равнодействующая этих сил обеспечивает начальное открытие клапана 13 так, что в верхней секции 11 устанавливается начальная величина вакуума, определяемая физиологическими параметрами доения. Вакуум из верхней секции 11 распространяется через коллектор 5 в подсосковые камеры доильных стаканов 3. Пульсатор 4, подключенный к вакуум-проводу 2, подает по шлангу 8 в межстенные камеры доильных стаканов 3 переменный вакуум.

С началом молоковыведения молоко из доильных стаканов 3 через коллектор 5 через впускной патрубок 17 и отверстие 22 поступает в молоколовушку 15. Вес молоколовушки 15 увеличивается, что вызывает большее открытие клапана 13, давящего на поршень 16, происходит уменьшение перепада давлений между верхней 11 и нижней 12 секциями регулятора вакуума, что приводит к увеличению вакуума в подсосковых камерах доильных стаканов 3.

При поступлении молока в молоколовушку 15 увеличивается сила, направленная вниз и усиливающая давление молоколовушки 15 на клапан 13 и поршень 16, величина этой силы зависит от столба молока в молоколовушке 15.

Неоправданно высокой уровень вакуума в подсосковых камерах доильных стаканов 3 приводит к напозданию доильных стаканов 3 на сосок, удлинению соска и, как следствие, заболеванию коров маститом.

Предлагаемый аппарат, по сравнению с прототипом, с использованием поршня

позволяет более плавно регулировать величину вакуумметрического давления в подсосковых камерах доильных стаканов, так как поршень и клапан находятся в постоянном контакте. Кроме того, замена мембраны на поршень позволяет увеличить срок службы доильного аппарата, так как перепад давления в нижней и верхней секциях
5 молоколовушки приводит к быстрому износу эластичного материала мембраны, а следовательно, и уменьшению четкости регулирования величины вакуума в подсосковых камерах доильных стаканов.

Формула изобретения

10 Доильный аппарат для доения в молокопровод, содержащий доильные стаканы, пульсатор, коллектор, соединенный с молокопроводом, молочный шланг и регулятор вакуума, состоящий из молоколовушки с калиброванным сливным отверстием, расположенной в верхней секции герметичного корпуса, клапана, связанного с молоколовушкой, и поршня, расположенного в нижней секции герметичного корпуса и
15 жестко соединенного с клапаном.

20

25

30

35

40

45

50