



(19) RU<sup>(11)</sup> 2 120 742<sup>(13)</sup> C1

(51) МПК<sup>6</sup> A 01 J 5/08

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 96116214/13, 09.08.1996

(46) Дата публикации: 27.10.1998

(56) Ссылки: SU 1544301 A1, 23.02.90. SU 1436951 A1, 15.11.88. SU 1095905 A, 07.06.84. SU 197347, 29.07.67. GB 1441002, 30.06.76. WO 84/01088, 29.03.84. EP 0043264 A1, 06.01.82.

(71) Заявитель:

Оренбургский государственный аграрный университет

(72) Изобретатель: Соловьев С.А.,  
Асманкин Е.М., Шахов В.А.

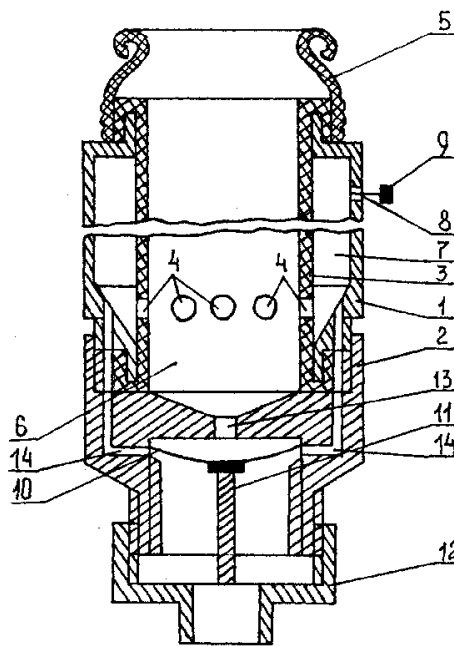
(73) Патентообладатель:

Оренбургский государственный аграрный университет

(54) ДОИЛЬНЫЙ СТАКАН

(57) Реферат:

Доильный стакан включает корпус и сосковую трубку с отверстиями, образующую подсосковую и межстенную камеры. В корпусе стакана выполнено отверстие, имеющее регулировочный винт. В нижней части корпуса стакана закреплена молочная трубка, предназначенная для отвода молока из подсоскового пространства через отверстие, которое перекрыто мембранным клапаном с держателем. Посредством регулировочного винта регулируется поступление атмосферного воздуха через отверстие и время заполнения воздухом подсосковой и межстенной камер доильного стакана, что исключает дергающий режим воздействия на сосок животного. 1 ил.



RU 2 120 742 C1

RU 2 120 742 C1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 120 742** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **A 01 J 5/08**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 96116214/13, 09.08.1996

(46) Date of publication: 27.10.1998

(71) Applicant:  
Orenburgskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet

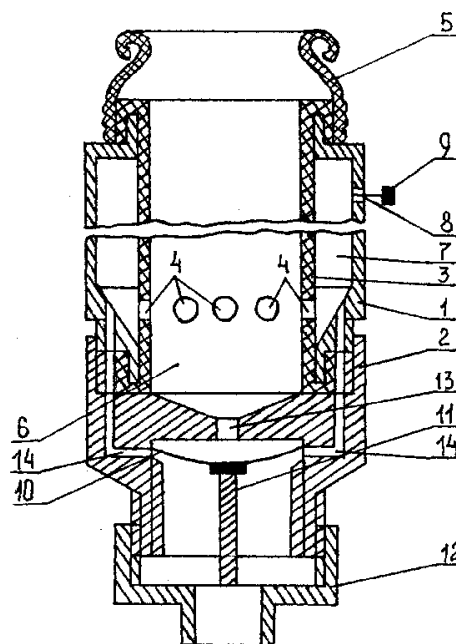
(72) Inventor: Solov'ev S.A.,  
Asmankin E.M., Shakhov V.A.

(73) Proprietor:  
Orenburgskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet

(54) **TEAT CUP**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture, in particular, milking equipment. SUBSTANCE: teat cup has body and teat liner with openings. Teat liner defines chamber positioned below teat and chamber defined by walls. Teat body has opening with adjusting screw. Milk pipe fixed in lower part of teat body is adapted for discharging of milk from chamber below teat through opening covered with membrane valve provided with holder. Adjusting screw allows atmospheric air ingress through opening to be controlled and time required for filling mentioned chambers of teat cup with air to be regulated. As a result, animal teat pulling action is eliminated. EFFECT: simplified construction and provision for improved milking conditions. 1 dwg



RU 2 1 2 0 7 4 2 C 1

RU 2 1 2 0 7 4 2 C 1

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к доильным стаканам для выдаивания сельскохозяйственных животных.

Известен доильный стакан для выдаивания сельскохозяйственных животных, содержащий сосковую трубку, корпус, патрубков, уравнивающий элемент, поршни с толкателями, фигурное кольцо, собачку и пружину [1].

Однако данный доильный стакан не обеспечивает регулирование вакуума в подсосковом пространстве.

Наиболее близким к предлагаемому является доильный стакан, состоящий из гильзы, конфузора, сосковой трубки, регулировочного винта, шарикового клапана и молочной трубки. Такое устройство в сравнении с первым позволяет регулировать вакуумный режим в подсосковом пространстве [2].

Задача изобретения заключается в оптимизации конструкции доильного стакана посредством регулирования соотношения тактов и величины вакуума в подсосковом пространстве.

Поставленная задача решается за счет того, что клапанный механизм выполнен в виде эластичной мембраны, способной регулировать изменение вакуума в подсосковом пространстве.

На чертеже представлен общий вид доильного стакана.

Доильный стакан включает разъемный корпус, состоящий из гильзы 1 и конфузора 2. Сосковая трубка 3 имеет отверстия 4. В верхней части стакана крепится присосок 5. Подсосковая 6 и межстенная 7 камеры соединены между собой отверстиями 4. Атмосферное отверстие 8 имеет регулировочный винт 9. Мембранный клапан 10 с держателем 11 обеспечивают отключение молочной трубки 12 от подсосковой камеры 6. Молочная трубка 12 предназначена для отвода молока из подсоскового пространства 6 через отверстие 13. Канал 14 служит для прохода вакуума в подсосковое пространство 6.

Доильный стакан работает следующим образом.

Надевают доильный стакан на сосок вымени животного. Вследствие отсоса воздуха через молочную трубку 12 под мембранным клапаном образуется разрежение. Прежде чем мембранный клапан 10 откроется, по каналам 14 воздух начнет эвакуироваться из-под соскового пространства 6. Конструктивный расчет проведен таким образом, что диаметр канала 14 обеспечивает за период перед тактом сосания в подсосковом пространстве 6 вакуум, величина которого соответствует усилию для открытия сфинктера соска в щадящем режиме. После этого открывается клапан 10. Мембранный клапан 10 отжимается в сторону молочной трубки 12 и рабочий вакуум распространяется через отверстие 13 в подсосковое пространство 6 и через отверстие 4 в межстенную камеру 7. Поскольку вакуум образуется сначала в подсосковом пространстве 6, то в результате перепада давления сосковая трубка 3 прогибается вовнутрь доильного стакана, воздействуя на сосок, массирует его и способствует молоковыведению, выдавливая

молоко из цистерны соска. Происходит такт сосания.

Величина рабочего разрежения под соском имеет прямую зависимость от степени упругости мембранного клапана 10, изменение которого осуществляется путем замены на более или менее упругий мембранный клапан.

Отсос воздуха из межстенной камеры 7 происходит с некоторым запаздыванием по отношению к подсосковой камере 6. В этом случае образовавшаяся разница в величинах давлений указанных камер вызывает дополнительную деформацию сосковой трубки 3 в направлении соска вымени. Происходит такт сжатия.

В процессе работы доильного стакана через атмосферное отверстие 8 происходит постоянный подсос воздуха, величина которого устанавливается регулировочным винтом 9 так, чтобы в течение времени, соответствующего такту отдыха, подсосковая 6 и межстенная 7 камеры успевали заполниться воздухом до величины давления, способного компенсировать упругость мембранного клапана 10, что обеспечивает такт отдыха.

После закрытия мембранного клапана 10, когда он устанавливается в положение над отверстиями каналов 14, воздух вновь начинает эвакуироваться из подсоскового пространства 6 через канал 14 до тех пор, пока вакуум не достигнет величины минимально необходимого для открытия сфинктера соска. Далее повторяется такт сосания.

Установка требуемой частоты пульсаций осуществляется регулировочным винтом 9. При увеличении расхода атмосферного отверстия 8 уменьшается время заполнения воздухом подсосковой 6 и межстенной 7 камер доильного стакана, срабатывание мембранного клапана 10 происходит более часто. При уменьшении расхода атмосферного отверстия 8 частота пульсаций уменьшается.

В процессе работы доильного стакана происходит автоматическое увеличение величины рабочего вакуума и времени молоковыведения за счет дополнительного действия веса молока во время доения, т.е. чем больше интенсивность молокоотдачи, тем больше вакуум в подсосковом пространстве и время действия на сфинктер соска.

Таким образом достигается обеспечение щадящего режима доения посредством последовательного (ступенчатого) воздействия вакуума на сосок вымени. В результате этого сначала минимально необходимой величиной вакуума открывается сфинктер соска и только затем максимальной рабочей величиной вакуума начинается эвакуация молока из цистерны и соска. При этом исключается так называемый дергающий режим воздействия вакуума на сфинктер соска, что приводит в свою очередь к снижению заболеваемости коров маститом и выбраковыванию из молочного стада.

Источники информации

1. Авторское свидетельство СССР N 1436950, 1988.

2. Авторское свидетельство СССР N 1544301, 1990.

### Формула изобретения:

Доильный стакан, содержащий разъемный

корпус, сосковую трубку с отверстиями, размещенную внутри корпуса, регулировочный винт, молочную трубку и расположенный в корпусе доильного стакана клапан для перекрытия отверстия,

отличающийся тем, что клапан выполнен мембранным с держателем, обеспечивающим отключение молочной трубки от подсосковой камеры.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

-4-

RU 2120742 C1

RU 2120742 C1