

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012138328/13, 22.02.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
22.02.2010 US 61/338,630

(43) Дата публикации заявки: 27.03.2014 Бюл. № 9

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 24.09.2012(86) Заявка РСТ:
US 2011/000322 (22.02.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/102911 (25.08.2011)Адрес для переписки:
194017, Санкт-Петербург, а/я 67, пат. пов.
Корчемной Л.М., 201116/LK,RU

(71) Заявитель(и):

ГЕА ФАРМ ТЕХНОЛОДЖИС, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

ТОРГЕРСОН Кевин Л. (US),
СЕЛЛНЕР Дуан Ф. (US)(54) **АППАРАТ ДЛЯ ДОЕНИЯ И СБОРА МОЛОКА С СИСТЕМОЙ ЗАЩИТЫ МОЛОКОПРОВОДА**

(57) Формула изобретения

1. Аппарат для доения и сбора молока с системой защиты молокопровода, включающий:

доильное стойло, куда помещается молочное животное;

доильное устройство, имеющее множество доильных стаканов, в каждый из которых помещается соответственный сосок молочного животного;

трубопровод промывки сосков, находящийся в гидравлическом сообщении, по крайней мере, с одним доильным стаканом;

клапанный узел промывки сосков, сообщающийся с трубопроводом промывки сосков и способный перемещаться между положением промывки сосков и закрытым положением доения;

трубопровод промывки бокса, находящийся в гидравлическом сообщении с доильным устройством;

клапанный узел промывки бокса, сообщающийся с трубопроводом промывки бокса и способный перемещаться между положением промывки бокса и закрытым положением доения;

трубопровод безразборной очистки системы, находящийся в гидравлическом сообщении с доильным устройством;

узел подачи средств безразборной очистки системы, находящийся в гидравлическом сообщении с доильным устройством и способный перемещаться между положением

безразборной очистки и закрытым положением доения;

молокопровод, находящийся в гидравлическом сообщении с доильным устройством;

клапанный узел хорошего молока, находящийся в гидравлическом сообщении с доильным устройством и способный перемещаться между открытым положением для пропускания хорошего молока и закрытым положением;

клапанный узел молока для телят, находящийся в гидравлическом сообщении с доильным устройством и способный перемещаться между открытым положением для пропускания молока для телят и закрытым положением;

клапанный узел плохого молока, находящийся в гидравлическом сообщении с доильным устройством и способный перемещаться между открытым положением для пропускания плохого молока и закрытым положением; и

управляющее устройство, которое открывает и закрывает клапанные узлы для управления промывкой сосков, промывкой бокса, безразборной промывкой системы и доением, а также открывает и закрывает клапанные узлы для управления потоками хорошего молока, молока для телят и плохого молока в соответствии с показателем молока.

2. Аппарат по п.1, в котором показатель молока включает показатель времени доения.

3. Аппарат по п.1, в котором показатель молока включает показатель качества молока.

4. Аппарат по п.1, в котором показатель молока включает показатель времени доения и показатель качества молока.

5. Аппарат по п.1, дополнительно содержащий:

таймер доения, отсчитывающий время доения и связанный с управляющим устройством, чтобы передавать ему данные о времени доения, которые можно использовать для открытия или закрытия клапанного узла хорошего молока, клапанного узла молока для телят и клапанного узла плохого молока.

6. Аппарат по п.1, дополнительно содержащий:

датчик качества молока для получения данных о качестве молока из доильного устройства, связанный с управляющим устройством, чтобы передавать ему данные о качестве молока, которые можно использовать для открытия или закрытия клапанного узла хорошего молока, клапанного узла молока для телят и клапанного узла плохого молока.

7. Аппарат по п.1, дополнительно содержащий:

таймер доения, отсчитывающий время доения и связанный с управляющим устройством, чтобы передавать ему данные о времени доения;

датчик качества молока для получения данных о качестве молока из доильного устройства, связанный с управляющим устройством, чтобы передавать ему данные о качестве молока;

причем управляющее устройство сравнивает данные о времени доения и данные о качестве молока для открытия или закрытия клапанного узла хорошего молока, клапанного узла молока для телят и клапанного узла плохого молока.

8. Устройство по п.1, в котором клапанный узел очистки сосков включает:

первое блокирующее уплотнение;

второе блокирующее уплотнение, расположенное на некотором расстоянии от первого блокирующего уплотнения; и

спускающий воздушник, расположенный между первым блокирующим уплотнением и вторым блокирующим уплотнением.

9. Устройство по п.1, в котором клапанный узел очистки сосков включает:

Множество клапанных узлов типа блокировка-спуск-блокировка, причем каждый

клапанный узел типа блокировка-спуск-блокировка включает:

первое блокирующее уплотнение;

второе блокирующее уплотнение, расположенное на некотором расстоянии от первого блокирующего уплотнения; и

спускающий воздушник, расположенный между первым блокирующим уплотнением и вторым блокирующим уплотнением.

10. Аппарат по п.1, дополнительно включающий:

приемник хорошего молока, находящийся в гидравлическом сообщении с трубопроводом хорошего молока.

11. Аппарат по п.1, дополнительно включающий:

приемник плохого молока, находящийся в гидравлическом сообщении с трубопроводом плохого молока.

12. Аппарат по п.1, дополнительно включающий:

приемник плохого молока, сообщающийся с трубопроводом плохого молока и трубопроводом очистки бокса.

13. Аппарат по п.1, дополнительно включающий:

приемник плохого молока, находящийся в гидравлическом сообщении с трубопроводом плохого молока и трубопроводом очистки бокса; и приемник хорошего молока, находящийся в гидравлическом сообщении с трубопроводом хорошего молока и трубопроводом очистки бокса.

14. Аппарат по п.1, дополнительно включающий:

наливной бак, находящийся в гидравлическом сообщении с трубопроводом хорошего молока и трубопроводом безразборной очистки;

узел подачи средств безразборной очистки, находящийся в гидравлическом сообщении с наливным баком и трубопроводом безразборной очистки;

узел клапана молока, сообщающийся с трубопроводом хорошего молока;

узел разветвительного клапана, сообщающийся с трубопроводом хорошего молока и трубопроводом безразборной очистки и расположенный между ними;

клапанный узел промывки бака, находящийся в гидравлическом сообщении с наливным баком и узлом разветвительного клапана; и

узел сточного клапана, находящийся в гидравлическом сообщении с наливным баком.

15. Аппарат по п.1, дополнительно включающий:

бесконтактный датчик, собирающий данные клапанного узла промывки соска и связанный с управляющим устройством для передачи данных клапанного узла на управляющее устройство.

16. Аппарат по п.1, в котором каждый клапанный узел включает:

три клапанных узла типа блокировка-спуск-блокировка.

17. Аппарат по п.1, дополнительно включающий:

датчик потока молока, находящийся в гидравлическом сообщении с доильным устройством и связанный с управляющим устройством для передачи данных о потоке молока на управляющее устройство; и

устройство продувания воздуха, сообщающееся с датчиком потока молока для по крайней мере частичного выдувания молока из датчика потока молока.

18. Аппарат по п.1, дополнительно включающий:

датчик качества молока, находящийся в гидравлическом сообщении с доильным устройством, где датчик качества молока включает камеру сбора молока, в которую поступает проба молока для испытаний качества, причем камера сбора молока имеет вход для поступления молока с первой скоростью потока и выход для вытекания молока со второй скоростью потока, которая ниже первой скорости потока.

19. Аппарат по п.1, в котором клапанный узел очистки сосков включает:
клапанный блок, имеющий камеру;
вход для воды, сообщающийся с камерой;
вход для воздуха, сообщающийся с камерой;
спускающий воздушник, сообщающийся с камерой;
выход, сообщающийся с камерой;
золотник, расположенный так, что может двигаться, по крайней мере частично, в камере, причем золотник имеет множество площадок и выемок для избирательного открытия и закрытия входа для воды, входа для воздуха, воздушника и выхода в зависимости от положения золотника в камере.
20. Аппарат по п.19, в котором золотник смещается, закрывая выход.
21. Аппарат по п.19, в котором золотник имеет канал, сообщающийся с воздушником, когда золотник находится в положении спуска, и сообщающийся с выходом, когда золотник находится в положении очистки.
22. Аппарат по п.1, в котором трубопровод безразборной очистки находится в гидравлическом сообщении с доильными стаканами доильного устройства, когда доильное устройство находится в положении хранения.
23. Аппарат по п.1, дополнительно включающий:
коллектор безразборной очистки, находящийся в гидравлическом сообщении с трубопроводом безразборной очистки, причем коллектор безразборной очистки находится в гидравлическом сообщении по крайней мере с одним стаканом доильного устройства, когда доильное устройство находится в положении хранения.