

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 2751

(13) U

(46) 2006.06.30

(51)⁷ А 01J 5/00, 7/00

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОМЫВКИ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ МОЛОКОСБОРНИКА

(21) Номер заявки: u 20050728

(22) 2005.11.21

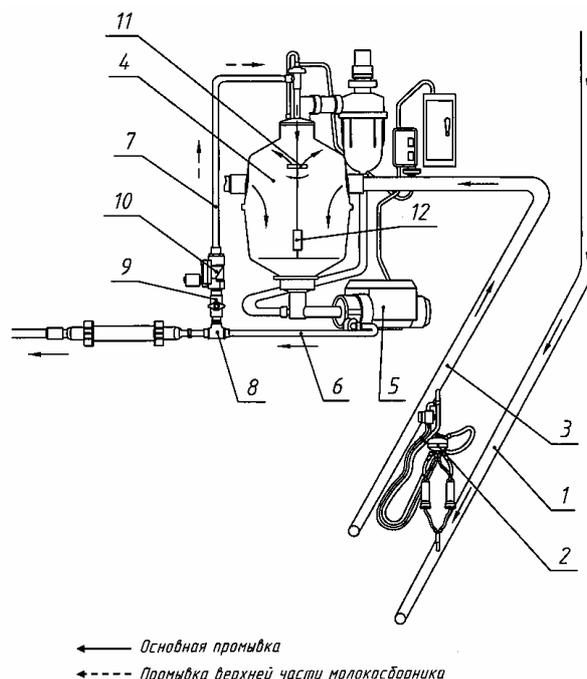
(71) Заявитель: Республиканское унитарное научно-исследовательское предприятие "Институт механизации сельского хозяйства Национальной академии наук Беларуси" (ВУ)

(72) Авторы: Антипина Елена Сергеевна; Дашков Владимир Николаевич; Лучеко Анастасия Викторовна; Пунько Андрей Иванович; Сорокин Эдуард Петрович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Республиканское унитарное научно-исследовательское предприятие "Институт механизации сельского хозяйства Национальной академии наук Беларуси" (ВУ)

(57)

Устройство для автоматической промывки верхней части молокосборника, включающее промывочный трубопровод, доильные аппараты, молокопровод, молокосборник, молочный насос, напорный трубопровод, отличающееся тем, что верхняя часть молокосборника при помощи шланга и тройника присоединяется к напорному трубопроводу таким образом, что моющая жидкость подается по шлангу под напором, создаваемым молочным насосом, и отражается от лопастей крыльчатки, установленной свободно вращающейся на штоке поплавка датчика уровня жидкости.



ВУ 2751 U 2006.06.30

(56)

1. Агрегат доильной стационарной АДС. Руководство по эксплуатации АДС 00.00.000 РЭ. - Гомель: ОАО "Гомельагрокомплект".

2. Установка доильная автоматизированная типа "Тандем" - УДА-8Т. Руководство по эксплуатации УДА 00.00.000 РЭ. - Минск: БелНИИ - ИМСХ.

3. Патент РБ 2133, МПК А 01 J 5/00, 7/00, 2005.

Полезная модель относится к машинному доению сельскохозяйственных животных и может быть применена для автоматической промывки верхней части молокоборника доильной установки.

Известно устройство для промывки доильной установки, включающее доильные аппараты, молокопровод, молокоборник, напорный молокопровод, промывочный трубопровод, которое промывает указанные элементы и нижнюю часть молокоборника. Промывка же верхней части молокоборника осуществляется вне основного процесса промывки с помощью шланга, присоединенного одним концом к верхней части молокоборника, вторым концом - к емкости с жидкостью. При этом засасываемая через шланг жидкость промывает верхнюю часть молокоборника. Такие устройства промывки применяются в доильных установках типа АДС, УДА-8Т [1, 2].

Основными недостатками такого устройства являются необходимость выполнения вспомогательных операций и, как правило, дополнительные затраты времени на промывку. При этом не соблюдается технология санитарной обработки: продолжительность этапов промывки, последовательность применения воды и моюще-дезинфицирующих жидкостей. В результате снижается эффективность процесса и, как следствие, качество получаемого молока.

Наиболее близким техническим решением (прототипом) является устройство для автоматической промывки верхней части молокоборника, включающее доильные аппараты, молокопровод, молокоборник, молочный насос, напорный молокопровод, промывочный трубопровод [3]. В указанном устройстве моющая жидкость проходит по шлангу, соединенному с промывочным трубопроводом через штуцер, и промывает верхнюю часть молокоборника в соответствии с технологическим процессом промывки всей доильной установки. Его недостатком является невысокое качество промывки вследствие низкого напора поступающей жидкости и ее неравномерное распределение по внутренней поверхности верхней части молокоборника.

Задачей полезной модели является повышение эффективности промывки верхней части молокоборника путем обеспечения напора и равномерности распределения моющей жидкости.

Поставленная задача достигается тем, что в устройстве для автоматической промывки верхней части молокоборника, включающем доильные аппараты, молокопровод, молокоборник, молочный насос, напорный молокопровод и промывочный трубопровод, верхняя часть молокоборника с помощью шланга и тройника присоединяется к напорному трубопроводу.

Под напором, создаваемым молочным насосом, моющая жидкость по шлангу поступает в молокоборник, где, отражаясь от лопастей крыльчатки, установленной свободно вращающейся на штоке поплавка датчика уровня жидкости, промывает молокоборник.

Сущность полезной модели поясняется чертежом (фиг. 1).

Промываемая доильная установка состоит из промывочного трубопровода 1, доильных аппаратов 2, молокопровода 3, молокоборника 4, молочного насоса 5, напорного трубопровода 6, шланга 7, соединенного посредством тройника 8 с установленным на нем запорным вентилем 9 и электромагнитным клапаном 10 одним концом с напорным трубопроводом 6, а вторым концом - с молокоборником 4. Внутри молокоборника 4

ВУ 2751 U 2006.06.30

установлена крыльчатка 11, свободно вращающаяся на штоке поплавка 12 датчика уровня жидкости.

Запорный вентиль 9 открывают в режиме промывки доильной установки. Электромагнитный клапан 10 в выключенном состоянии разъединяет шланг 7 с напорным трубопроводом 6 и включается одновременно с молочным насосом 5.

Устройство для автоматической промывки верхней части молокоборника работает следующим образом. В режиме промывки доильной установки моющая жидкость по промывочному трубопроводу 1 проходит через доильные аппараты 2, молокопровод 3, промывая все молокопроводящие пути и нижнюю часть молокоборника 4, накапливаясь в нем. При достижении определенного объема поплавков 12 датчика уровня жидкости всплывает и включает молочный насос 5, который перекачивает собранную жидкость по напорному трубопроводу 6.

Часть жидкости через тройник 8, открытый запорный вентиль 9 и включенный электромагнитный клапан 10 по шлангу 7 под напором, создаваемым молочным насосом 5, поступает в верхнюю часть молокоборника 4. Отражаясь от лопастей крыльчатки 11, свободно вращающейся на штоке поплавка 12 датчика уровня жидкости, она равномерно распределяется по внутренней поверхности верхней части молокоборника 4 и промывает его. Процесс происходит автоматически, без участия обслуживающего персонала и в соответствии с программой промывки всей доильной установки.

В режиме доения запорный вентиль 9 закрывают, разъединяя шланг 7 с напорным трубопроводом 6 во избежание перекачки части молока в молокоборник 4 во время работы молочного насоса 5.