

(19) **KG** (11) **360** (13) **C1**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(51)⁶ **A01G 25/02**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

(21) 980019.1

(22) 12.03.1998

(46) 30.12.1999, Бюл. №4

(71)(73) Кыргызский научно-исследовательский институт ирригации (KG)

(72) Ногай С.А., Рахманов Ж.М., Пак Э.Н. (KG)

(56) А.с. SU №704541, кл. A01G 25/02, 1979

(54) **Поливная установка**

(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству и предназначено для поверхностного способа полива сельскохозяйственных культур. Задача изобретения - упрощение конструкции установки и зарядки его сифонов. Она решается тем, что восходящая ветвь сифонов снабжена гофрированной упругой емкостью. При этом верхние части сифонов связаны между собой жесткой рамой, снабженной ограничительными толкателями, а нижние концы связаны между собой плавучим транспортным средством. Кроме того, они контактируются с запорной подпружиненной планкой и снабжены водопропускными отверстиями. 1 ил.

Изобретение относится к сельскому хозяйству и предназначено для поверхностного способа полива сельскохозяйственных культур.

Известны поливные установки, содержащие плавучее транспортное средство, сифоны, источник и устройство для зарядки (см. а.с. SU №246201, 738555, 388092, 801810, кл. A01G 25/02; патент США №2918800).

Основными недостатками этих поливных установок является то, что они металлоемки, имеют сложную конструкцию и систему зарядки сифонов, требуется посторонний источник энергии для зарядки сифонов, на зарядку сифонов затрачивается много времени и труда, затруднено регулирование расхода сифонов. Необходимость сжатого воздуха или другого источника энергии для зарядки сифонов затрудняет их эксплуатацию и ограничивает область применения.

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является поливная установка (а.с. SU №704541, кл. A01G 25/02, 1979), которая снабжена зарядным устройством, выполненным в виде трубы с отверстиями, расположенными соосно с входными отверстиями сифонов и сообщенным с источником сжатого воздуха, а плавучее транспортное средство выполнено в виде воздухопроводящих труб, сообщенных с

сифонами и жестко связанных с зарядным устройством. Эта поливная установка имеет сложную конструкцию и зарядную систему, потому что содержит специальную трубку с отверстиями и источник сжатого воздуха. Кроме того, она материалоемкая, громоздкая и сложная в эксплуатации, требуется ручная индивидуальная регулировка расхода сифона. Для отключения сифонов требуется подвод сжатого воздуха воздухопроводными трубками под каждый сифон. По причине свободной утечки воздуха из воздухопроводящей трубы затруднено транспортирование на плавку.

Задача изобретения - упрощение конструкции установки и зарядки его сифонов.

Она решается тем, что в поливной установке восходящая ветвь сифонов выполнена составной, верхняя и нижняя часть которой связаны подвижно при помощи упругой гофрированной емкости, кроме того, верхние части сифонов связаны между собой через жесткий элемент, снабженный ограничительными толкателями, а нижние концы восходящей ветви сифонов жестко связаны между собой и плавучим транспортным средством, кроме того, имеют водопропускные отверстия и контактируются с запорной подпружиненной планкой.

На фигуре изображена схема поливной установки.

Поливная установка состоит из транспортного средства 1, состоящего из двух жестко связанных между собой поплавков, и сифонов 2, выполненных с упругими гофрированными емкостями 3, к которым снизу присоединены нижние концы 4 восходящей ветви сифонов. Верхние части сифонов 2 связаны между собой при помощи рамы 5, на которой смонтированы ограничительные толкатели 6. Нижние концы 4 восходящих ветвей сифонов 2 имеют отверстия 7, жестко связаны между собой через раму 8 и плавучим транспортным средством 1 при помощи кронштейнов 9. К раме 8 на пружинах 10 подвешена запорная планка 11, перекрывающая торцы нижних концов 4 восходящих ветвей сифонов 2.

На середине поливной установки смонтированы рычаги 12 и 13 и фиксаторная рейка 14. Рычаг 12 шарнирно прикреплен к первому поплавку и связан с рамой 5, контактируется с фиксаторной рейкой 14, установленной на втором поплавке. Рычаг 13 установлен на втором поплавке и имеет свободу движения только в горизонтальной плоскости для установления в рабочее или транспортное положение.

Поливная установка работает следующим образом.

После занятия установкой исходного положения рычаг 13 поворачивают в горизонтальной плоскости и устанавливают так, чтобы его конец упирался на берму оросителя. Потом опускается вниз рычаг 12 и фиксируется на заданном уровне на фиксаторной рейке 14. Одновременно рычагом 12 опускается вниз рама 5 с ограничительными толкателями 6, в результате сжимаются упругие гофрированные емкости 3 (уменьшаются в объеме), при этом вода поднимается вверх (поскольку нижний торец сифона перекрыт) по восходящей ветви сифона 2 полным сечением и происходит зарядка сифонов 2. В момент зарядки сифонов 2, с некоторым опозданием, ограничительные толкатели 6 перемещают вниз запорную планку 11 и открываются торцы нижних концов 4 восходящих ветвей сифонов 2, в результате чего происходит перетекание воды из оросителя в поле, т.е. полив.

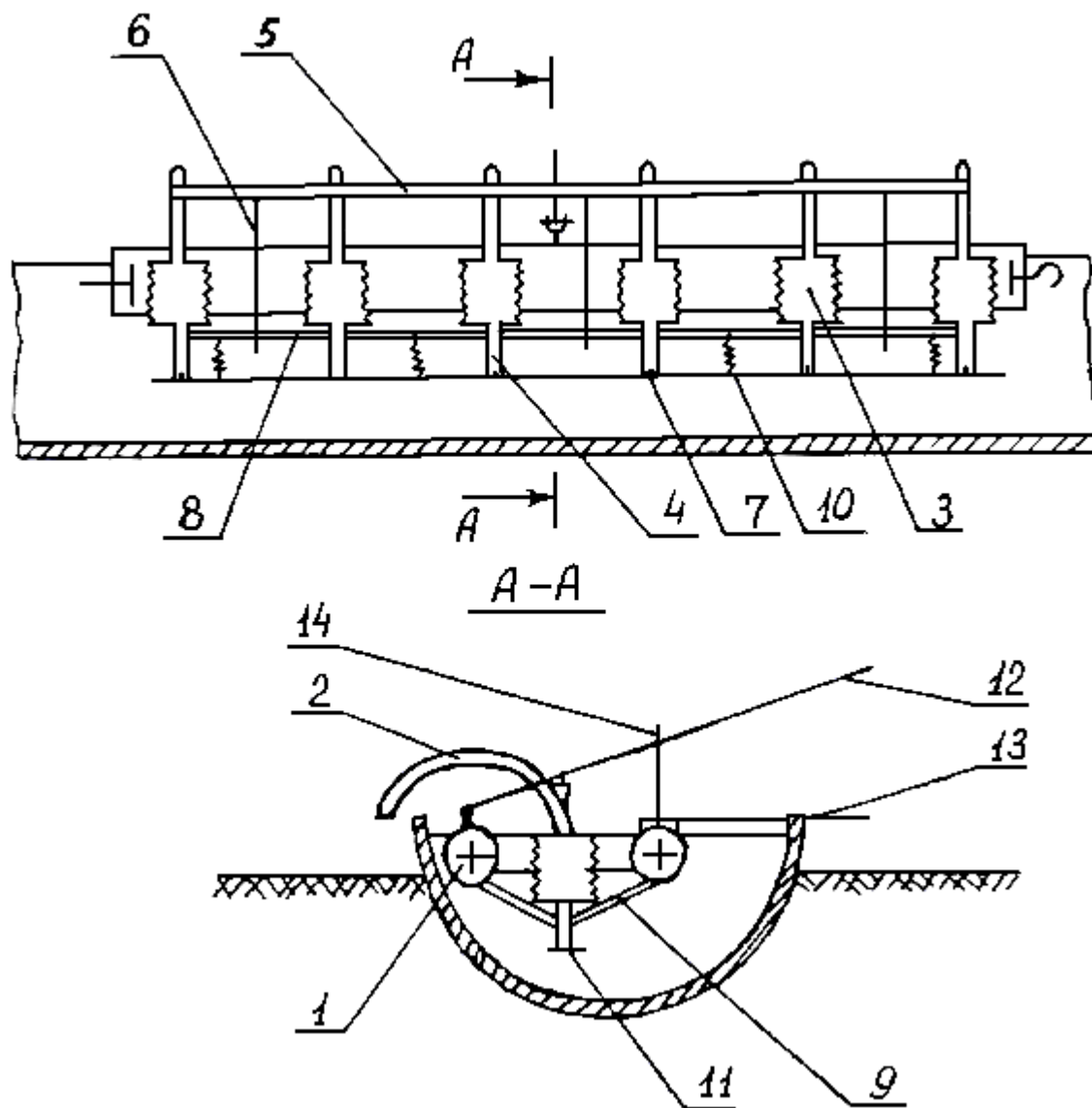
Регулирование расхода сифонов 2 производится путем изменения зазора между торцом нижних концов 4 восходящих ветвей сифонов и запорной планкой 11 при помощи рычага 12. После окончания полива рычаг 12 устанавливается в верхнем положении, при этом рама 5 и толкатели 6 уходят вверх, упругие гофрированные емкости 3 удлиняются (увеличиваются в объеме), запорная планка 11 под воздействием пружин 10 перекрывает торцы нижних концов 4 восходящих ветвей сифонов 2. В результате последние прекращают работу. Уровень воды в полости сифона 2 и в оросителе выравнивается благодаря перетеканию ее через отверстие 7. Рычаг 13 поворачивают в горизонтальной плоскости и устанавливают в транспортное положение (вдоль поплавка). Поливная установка готова к перемещению на другое место. Поливные установки могут быть

сцеплены между собой и составить блок, длина которого зависит от размеров поля и пропускной способности оросителя.

Изобретенная поливная установка имеет более простую конструкцию и систему зарядки сифонов по сравнению с существующими и обладает следующими преимуществами: не требуется воздухопроходящий трубопровод, в результате достигается упрощение конструкции, экономия материалов и повышается надежность; простота и быстрота пуска установки в работу; отсутствие внешнего источника энергии, в результате чего уменьшаются эксплуатационные затраты; простота изготовления и низкая материалоемкость; простота перевода из транспортного положения в рабочее, и наоборот; простота обслуживания установки.

Формула изобретения

Поливная установка, включающая плавучее транспортное средство и сифоны, отличающаяся тем, что восходящая ветвь сифонов выполнена с упругой гофрированной емкостью, при этом верхние части сифонов связаны между собой через жесткую раму, снабженную ограничительными толкателями, а нижние концы жестко связаны между собой, и с плавучим транспортным средством, кроме того, имеют водопропускные отверстия и контактируют с запорной подпружиненной планкой.



Составитель описания	Кожомкулова Г.А.
Ответственный за выпуск	Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03