



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1130268** **A**

3 (51) A 01 G 25/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3591418/30-15

(22) 10.05.83

(46) 23.12.84. Бюл. № 47

(72) А.В.Черкун, В.Д.Щербань
и И.С.Онищук

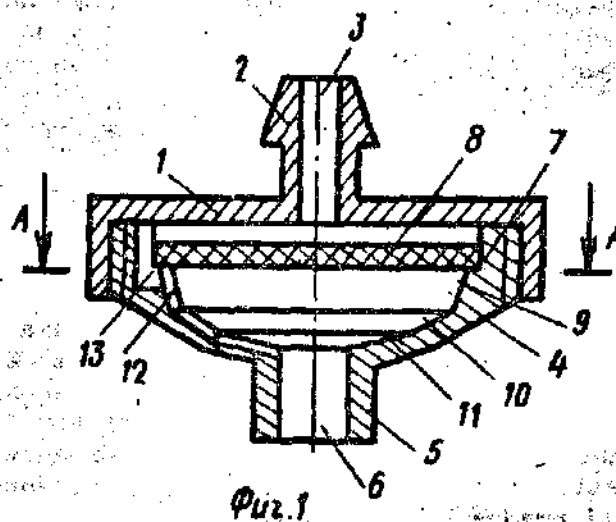
(71) Украинский научно-иссле-
довательский институт орошаемого садо-
водства

(53) 631.347.1(088.8)

(56) 1. Патент США № 3693888,
кл. 239-535, 1970.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 935011, кл. A 01 G 25/02, 1981.

(54) (57) КАПЕЛЬНИЦА, содержащая кор-
пус с крышкой и входным и выходным
отверстиями и упругую мембрану, о т -
л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью
обеспечения постоянного расхода
при изменении давления и предотвра-
щения засорения, поверхность корпуса
со стороны мембраны выполнена в
виде сопряженных усеченных конусов и
имеет выполненный по образующей
усеченных конусов водопроточной
канал прямоугольного сечения, площадь
которого увеличивается в направлении
выходного отверстия.



09 **SU** (11) **1130268** **A**

РЛФ-К

Изобретение относится к орошаемому земледелию, в частности к устройствам для капельного орошения.

Известно оросительное устройство, включающее корпус с крышкой, рабочий канал и регулирующий орган в виде упругой мембраны [1].

Недостатком этого устройства является засоряемость рабочих каналов механическими примесями.

Известен водовыпуск для капельного орошения, состоящий из корпуса с крышкой, входного и выходного отверстий и упругой мембраны [2].

Недостатком известного водовыпуска является засоряемость отверстий в мембране механическими примесями, что влияет на стабильность его работы.

Целью изобретения является обеспечение постоянного расхода при изменении давления и предотвращение засорения капельницы механическими примесями.

Эта цель достигается капельницей, содержащей корпус с крышкой и входным и выходным отверстиями и упругую мембрану, в которой поверхность корпуса со стороны мембраны выполнена в виде сопряженных усеченных конусов и имеет выполненный по образующей усеченных конусов водопропускной канал прямоугольного сечения, площадь которого увеличивается в направлении выходного отверстия.

На фиг. 1 представлена капельница в нерабочем положении; на фиг. 2 — капельница в период работы; на фиг. 3 — разрез А-А на фиг. 1.

Капельница состоит из крышки 1, имеющей присоединительный nipple 2 с входным отверстием 3, корпуса 4, имеющего патрубок 5 с выходным отверстием 6. На внутренней поверхности корпуса 4 выполнена проточка 7, в которой размещена упругая мембрана 8. Поверхность корпуса 4 со стороны мембраны 8 выполнена из последовательно расположенных усеченных конусов 9 — 11. По образующей усеченных конусов 9 — 11 выполнен водопропускной прямоугольного сечения канал 12, которое увеличивается в направлении выходного отверстия.

Мембрана 8 делит внутренний объем капельницы на надмембранную

полость и подмембранную. Сообщение полостей и подвод воды к каналу 12 осуществляется посредством камеры 13, выполненной на внутренней цилиндрической поверхности корпуса 4.

Капельница работает в двух режимах: поливном и промывном.

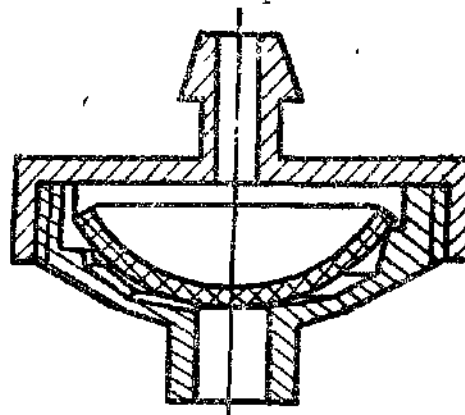
Промывной режим осуществляется в том случае, когда перепад давления между полостями не превышает сил упругости мембраны 8. При этом вода поступает по подводящему каналу 3 в надмембранную полость, далее через камеру 13 поступает в подмембранную полость и через отверстие 6 — на орошаемую площадь. Накопившиеся в процессе предыдущего полива механические примеси выносятся потоком воды наружу.

С увеличением давления перепад давления между полостями увеличивается и превышает силы упругости мембраны 8, которая прогибается и располагается как показано на фиг. 2. Капельница начинает работать в поливном режиме: вода поступает в надмембранную полость, далее по каналу 12 поступает в подмембранную полость, при этом расход воды регулируется отверстием, образованным поверхностью канала 12 в пределах конусной поверхности конуса 11 и рабочей поверхностью мембраны 8, и через отверстие 6 — на орошаемую площадь. При дальнейшем повышении давления мембрана 8 прилегает последовательно к поверхностям конусов 10 и 9, образуя с каналом 12 рабочие отверстия меньшего поперечного сечения. Вследствие этого обеспечивается постоянный расход воды при изменении давления в трубопроводе.

При понижении давления действие происходит в обратном порядке, чем обеспечивается промывка капельницы от механических примесей.

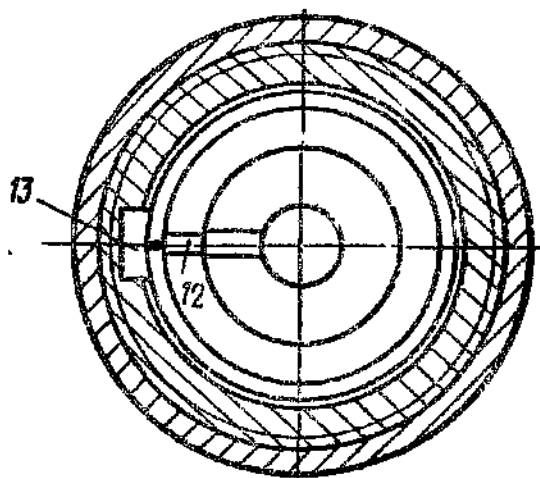
Конструкция капельницы обеспечивает надежную работу при больших перепадах давления с сохранением постоянного расхода. Это позволяет использовать капельницу при орошении участков со сложным рельефом и в горных условиях.

Наличие автоматической промывки капельницы позволяет исключить в системах орошения дополнительную арматуру для промывки поливной сети.



Фиг. 2

A-A



Фиг. 3

Составитель В.Гордеев
Редактор Н.Егорова Техред З.Палий Корректор В.Синицкая

Заказ 9473/5 Тираж 721 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ИПИ "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4

