



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 01.03.77 (21) 2456518/18-10

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 05.01.80. Бюллетень № 1

Дата опубликования описания 05.01.80

(11) 708158

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

G 01 F 13/00

(53) УДК 66.028  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Е. П. Добролюбов, Е. Н. Еремин и П. И. Сахновский

(71) Заявитель

(54) ПЕРИСТАЛЬТИЧЕСКИЙ ДОЗАТОР ЖИДКОСТИ

1

Изобретение относится к устройствам для дозирования жидкостей, предназначено, в частности, для дозирования химически чистых, агрессивных жидкостей и медицинских препаратов, не допускающих контакта с окружающей средой.

Известно устройство для периодического отмеривания жидкостей по объему, содержащее эластичный трубопровод в жесткой оправе и поворотную крестовину с расположенными на ней роликами для периодического запирания трубопровода и выдавливания из него отмеренного количества жидкости при повороте крестовины [1].

Недостатки устройства - отсутствие возможности точной подстройки величины дозы, а также относительно быстрый износ эластичного трубопровода вследствие возникающей при взаимодействии с поворотными роликами силы трения.

Известно также устройство для объемного дозирования, содержащее корпус, барабан с роликами, эластичный трубопровод и гибкую ленту, установленную между барабаном с роликами

2

и трубопроводом с целью уменьшения износа последнего [2].

Однако это устройство не позволяет регулировать величину дозы.

Наиболее близок к предлагаемому перистальтический дозатор, содержащий эластичный трубопровод и крестовину с роликами, установленную на оси с возможностью вращения [3].

В этом устройстве величину дозы можно регулировать перемещением каретки с закрепленным на ней эластичным трубопроводом относительно крестовины с роликами. Однако расширение диапазона дозирования приводит к значительному увеличению габаритов дозатора и снижению точности дозирования.

Цель изобретения - расширение диапазона дозирования без увеличения габаритов дозатора.

Поставленная цель достигается тем, что на крестовине между основными роликами установлены дополнительные ролики с возможностью перемещения в радиальном направлении и фиксации.

На фиг. 1 представлен общий вид устройства; на фиг. 2 - разрез по

5

10

15

20

25

30

А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - способ крепления гибкой ленты.

Дугообразный эластичный трубопровод 1 закреплен в жесткой охватывающей его оправе 2, крестовина 3 с расположенными на ее концах роликами 4 насажена на ось 5. На крестовине между роликами находятся дополнительные ролики 6 для регулирования объема дозируемой жидкости. На ролики 4 и дополнительные ролики 6, выполненные с ограничивающими бортиками 7, натянута бесконечная гибкая, например металлическая, лента 8, предназначенная для уменьшения износа трубопровода 1. Бортики 7 предотвращают сползание ленты 8 с роликов 4 и 6. Регулируемую установку роликов 6 в радиальном направлении выполняют с помощью вилок 9 и гаек 10. Лента 8 закреплена на жесткой охватывающей оправе 2 с помощью пластины 11 и направляющей 12.

Дозатор работает следующим образом. Крестовина 3 вращается от привода с постоянной скоростью. Дозируемая жидкость поступает в дугообразный эластичный трубопровод 1. При вращении крестовины ролики 4, контактируя с трубопроводом через гибкую ленту 8, пережимают его и проталкивают отмеренный объем дозируемой жидкости. Дополнительные ролики 6 при вращении крестовины также контактируют с трубопроводом через ленту 8, изменяя его сечение на нужную величину, и тем самым регулируют объем дозируемой жидкости еще до того, как ролики 4 запрут нужную дозу. Объем дозы определяется количеством жидкости, находящейся в трубопроводе на участке между двумя роликами 4, пережавшими трубопровод. Для изменения

его вращением гаек 10 перемещают вилку 9 в радиальном направлении по направляющим прорезам в крестовине, выполняя необходимую установку дополнительных роликов 6, и тем самым добиваются нужного объема дозы жидкости. Гибкая лента при вращении крестовины последовательно сжимает трубопровод в направлении вращения крестовины. При этом направляющая 12 движется возвратно-поступательно в радиальном направлении по направляющим прорезам в жесткой охватывающей оправе 2, препятствуя перемещению гибкой ленты в направлении вращения крестовины.

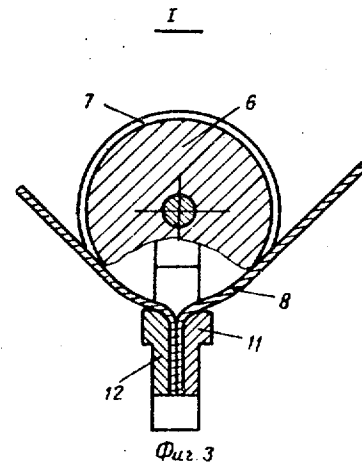
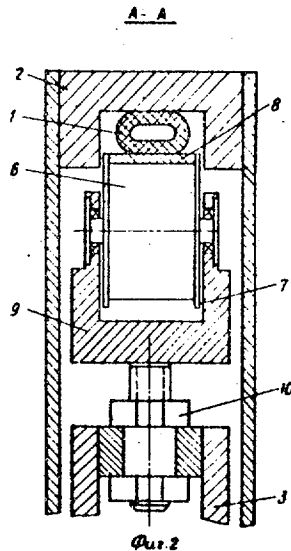
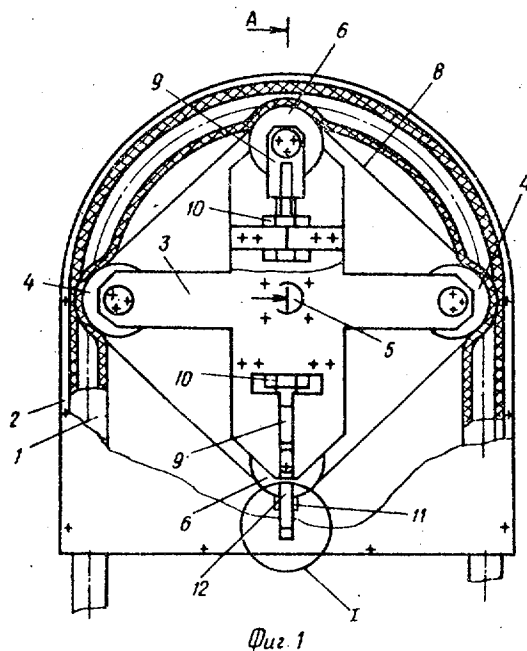
#### Формула изобретения

20 Перистальтический дозатор жидкости, содержащий эластичный трубопровод, крестовину с роликами, установленную на оси с возможностью вращения, и гибкую ленту, натянутую на ролики, отличающийся тем, что, с целью расширения его диапазона дозирования без увеличения габаритов, на крестовине между основными роликами размещены дополнительные ролики с возможностью перемещения в радиальном направлении и фиксации.

35 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Кац А.М. и др. Мерные и дозирующие устройства для клинико-диагностических лабораторий, Л., 1970, стр. 98, рис. 69.

2. Авторское свидетельство СССР № 574621, кл. G 01 F 13/00, 1976.

3. Авторское свидетельство СССР № 437913, кл. G 01 F 11/16, 1974 (прототип).



ЦНИИПИ  
Тираж 801

Заказ 8470/34  
Подписное

Филиал ППП 'Патент',  
г. Ужгород, ул. Проектная, 4