СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1692307 A3

(51)5 F 16 L 3/00, 3/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ ГКНТ СССР

ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(21) 4202172/29
(22) 19.03.87
(31) P 3610667.4
(32) 29.03.86
(33) DE
(46) 15.11.91. Бюл. № 42
(71) Вильгельм Хеглер (DE)
(72) Вильгельм Хеглер и Ральф-Петер-Хеглер (DE)
(53) 621.643(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 643701, кл. F 16 L 1/12, 1975.
Патент ФРГ
№ 1218574, кл. 21 C 18/01, опублик. 1962.

(54) СДВОЕННАЯ ТРУБА

(57) Изобретение относится к прокладываемым снаружи или внутри зданий замкнутым системам водяного теплоснабжения и позволяет обеспечить возможность использования составленной из трубок сдвоенной пластмассовой трубы для прокладки гибких трубопроводов 13 путем исключения разрушения трубок установкой на них крепежа при сохранении совместной гибкости трубок на малых радиусах упругого изгиба. Сдвоенная труба содержит две защитные гофрированные трубки 1 из пластмассы с гребнями 2 цилиндрической формы, которые в плоскости осей монолитно скреплены перемычкой 4, и размещенные на перемычке упоры 5 с отверстиями под головку 6 и стержень 7 крепежа. Перемычка 4 выполнена с рядом отверстий, размещенных между боковыми стенками гребней трубок, при этом гребни в зоне каждого отверстия деформированы внутрь трубок с образованием на каждом из них поверхности 9, параллельной оси крепежа. Труба снабжена дополнительными упорами 10 с отверстием, размещенными под перемычкой 4 и выполненными с высотой, равной удалению перемычки от основания 11. Отверстия перемычки 4 и упоров 5 и 10 выполнены с диаметром, равным удалению друг от друга сдеформированных поверхностей 9 гребней. 3 з.п. ф-лы, 6 ил.

Изобретение относится к строительству и может найти применение при прокладке по наружным и внутренним поверхностям зданий замкнутых систем водяного теплоснабжения.

Целью изобретения является обеспечение возможности использования сдвоенной трубы для прокладки гибких трубопроводов путем исключения разрушения составляющих сдвоенную трубу пластмассовых трубок установкой на них крепежа при сохранении совместной гибкости трубок на малых радиусах упругого изгиба.

На фиг. 1 изображена сдвоенная труба, вид в плане; на фиг. 2 – разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 -разрез Б-Б на фиг.1; фиг. 4 - разрез В-В на фиг. 1; на фиг. 5 - один из пары упоров, разрез; на фиг. 6 – то же, боковой вид.

Сдвоенная труба содержит две защитные гофрированные трубки 1 из пластмассы с гребнями 2 цилиндрической формы, которые в плоскости осей 3 монолитно скреплены

(19) SU (11) 1692307 A3

перемычкой 4, и размещенные на перемычке упоры 5 с отверстием под головку 6 и стержень 7 крепежа, например винта. Перемычка 4 выполнена с рядом отверстий 8, размещенных между боковыми стенками гребней 2, при этом гребни в зоне каждого отверстия 8 деформированы внутрь трубок 1 с образованием на каждом из них поверхности, параллельной оси стержня 7 крепежа. Внутренняя поверхность сдеформированного параллельно оси стержня крепежа участка 9 каждого расположенного в зоне отверстий 8 гребня размещена на касательной к наружной окружности впадин трубки.Перемычка 4 между недеформированными гребнями трубок выполнена с шириной S, определяемой соотношением $в \leq S \leq 2$ в, где в – толщина стенки трубок. Диаметр а крепежного отверстия 4 равен удалению друг от друга сдеформированных участков 9 гребней и определяется соотношением $a = S + (D-d) - 2b$, где D и d – наружные диаметры гребней и впадин.

Сдвоенная труба снабжена дополнительными упорами 10 с отверстием, размещенными под перемычкой 4 и выполненными с высотой, равной удалению перемычки от основания 1. Упоры 5 имеют ту же высоту, что и дополнительные упоры 10. Боковые поверхности 12 упоров 5 и 10 имеют профиль, соответствующий форме гребней. Диаметр отверстий упоров равен диаметру отверстия перемычки.

Сдвоенную трубу монтируют следующим образом.

Ее прокладывают от гидробака (пневмокамеры) раздаточно-приемной станции к потребителю на поверхности (поверхностях) здания с обходом всех препятствий или по любому произвольному маршруту. При этом необходимое искривление трубы обеспечивается совместной гибкостью трубок 1 на малых радиусах упругого изгиба, благодаря сдеформированности участков 9 в местах расположения крепежа. Так, для наружного диаметра трубок 250 мм и удаления гребней друг от друга 0,8 мм получен для полиэтилена толщиной 0,5 мм радиус изгиба 150 мм. Крепление трубы к основанию 11 поверхности прокладки осуществляют крепежом, помещаемым в отверстие упоров 5 и 10 и перемычки 4. При этом нарушения перемычки 4 от затяжки головки 6 крепежа не происходит, поскольку дополнительные упоры 10 надежно поддерживают перемычку от прогибов.

Сдвоенная труба работает следующим образом.

Поток жидкости (воды) или газа (воздуха) под давлением подается от раздаточно-приемной станции к потребителю по одному из размещенных в сдвоенной трубе трубопроводов 13, а после обработки возвращается в станцию по другому трубопроводу.

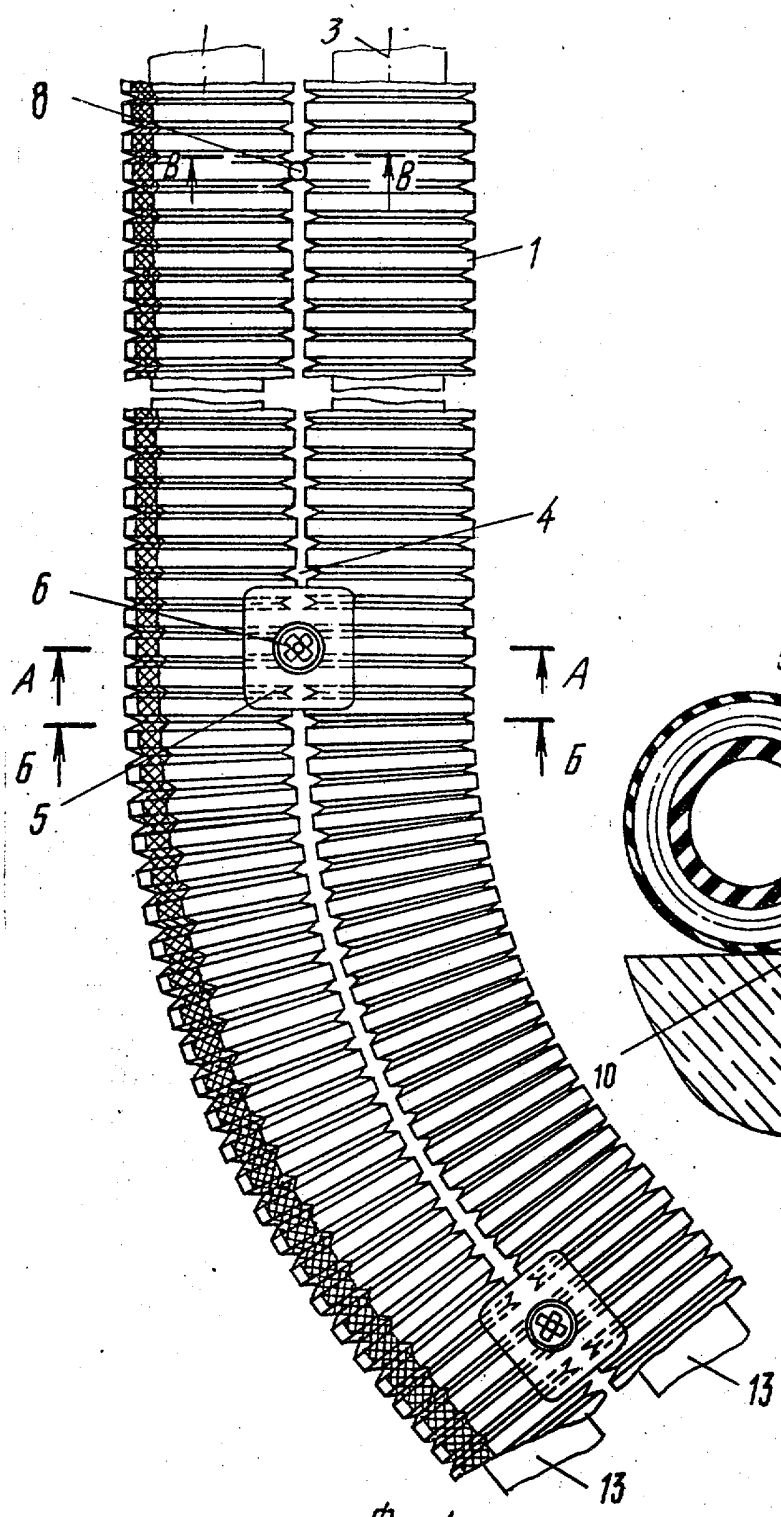
Формула изобретения

1.Сдвоенная труба,содержащая две защитные гофрированные трубки из пластмассы с гребнями цилиндрической формы, которые в плоскости осей монолитно скреплены перемычкой, и размещенные на перемычке упоры с отверстием под головку крепежа, отличающаяся тем, что, с целью обеспечения возможности использования трубы для прокладки гибких трубопроводов путем исключения разрушения трубок установкой на них крепежа при сохранении совместной гибкости трубок на малых радиусах упругого изгиба, перемычка выполнена с рядом отверстий, размещенных между боковыми стенками гребней трубок, при этом гребни в зоне каждого отверстия деформированы внутрь трубок с образованием на каждом из них поверхности, параллельной оси крепежа, а труба снабжена дополнительными упорами с отверстием, размещенными под перемычкой и выполненными высотой, равной удалению перемычки от основания, при этом отверстия перемычки и упор выполнены с диаметром, равным удалению друг от друга сдеформированных поверхностей гребней.

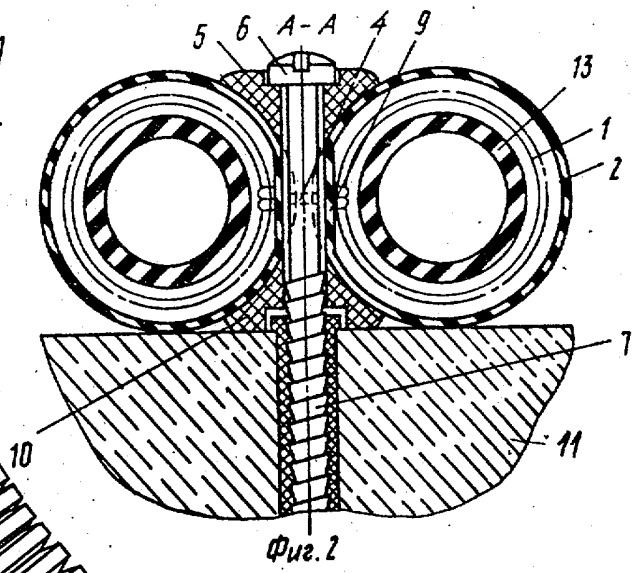
2. Труба по п. 1, отличающаяся тем, что упоры выполнены равными по высоте дополнительным упорам , а боковые поверхности всех упоров выполнены по форме гребней.

3.Труба по пп.1 и 2,отличающаяся тем, что перемычка между недеформированными гребнями трубок выполнена с шириной, определяемой соотношением $в \leq S \leq 2$ в, где S – ширина перемычки, в – толщина стенки трубок.

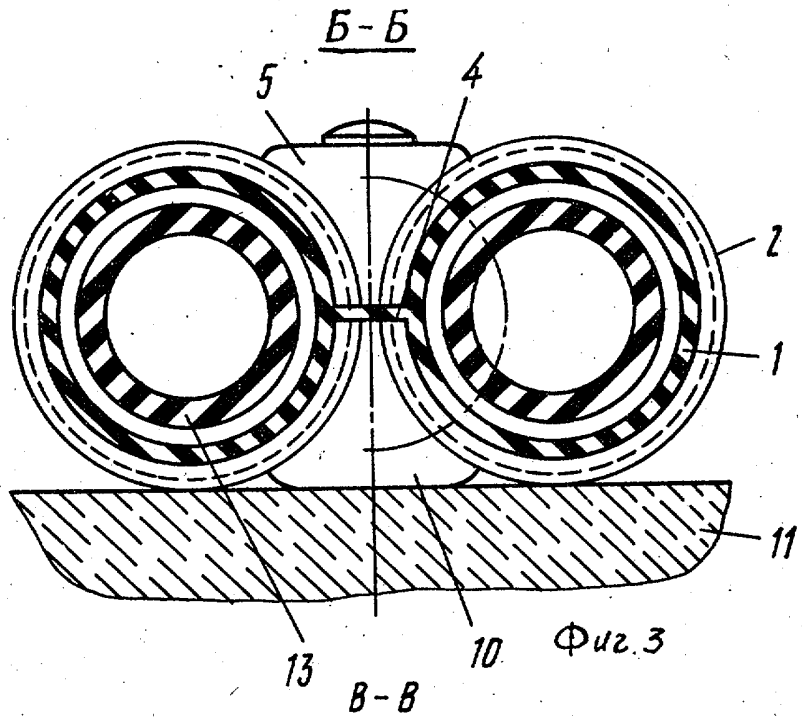
4.Труба по пп.1-3,отличающаяся тем, что внутренняя поверхность сдеформированного параллельно оси крепежа участка, каждого расположенного в зоне отверстий гребня, размещена на касательной к наружной окружности впадин трубки.



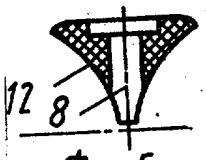
Фиг. 1



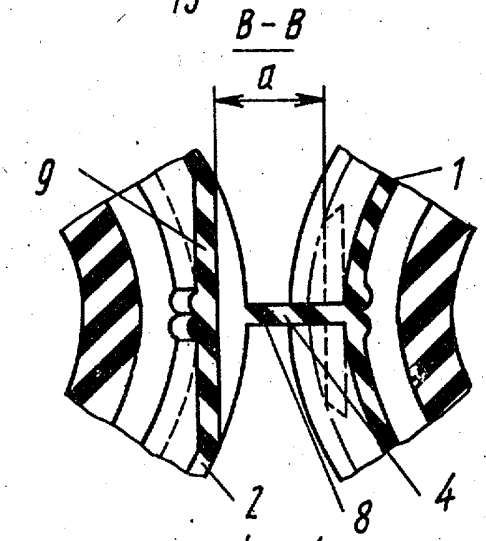
Фиг. 2



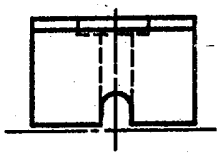
Фиг.3



Фиг.5



Фиг.4



Фиг.6

Составитель Ю.Дудоладов
Редактор А.Лежнина Техред М.Моргентал Корректор М.Шароши

Заказ 3937 Тираж Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101