



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 976841

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 13.02.81 (21) 3250652/23-05

(23) Приоритет - (32) 07.03.80

(31) Р 3009285.4 (33) ФРГ

(51) М. Кл.³

В 29 F 3/10

Опубликовано 23.11.82. Бюллетень № 43

(53) УДК 678.057.
.374(088.8)

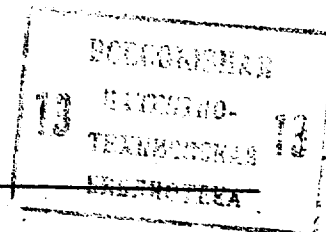
Дата опубликования описания 25.11.82

(72) Авторы
изобретения

Иностранцы
Хельмут Ландграф и Вальтер Штуке
(ФРГ)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Маннесманн АГ"
(ФРГ)



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОКРЫТИЯ СТАЛЬНЫХ ТРУБ
ТРУБЧАТЫМИ ПЛЕНКАМИ ИЗ ТЕРМОПЛАСТА

1

Изобретение относится к химическому машиностроению, в частности к устройствам для покрытия стальных труб трубчатыми пленками из термопласта, полученными экструзией.

Известно устройство для покрытия стальных труб трубчатыми пленками из термопласта, содержащее экструзионную головку с целевым мундштуком, камеру низкого давления и уплотнительную манжету, размещенную на торце камеры со стороны входного отверстия [1].

Недостатком устройства является то, что при прохождении нагретой трубы через уплотнительную манжету, на ней остаются частицы резины, что приводит к непрочному соединению трубчатой пленки с поверхностью трубы.

Цель изобретения - улучшение качества за счет повышения прочности соединения покрытия с поверхностью трубы.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для покрытия сталь-

2

ных труб трубчатыми пленками из термопласта, содержащем экструзионную головку с целевым мундштуком, камеру низкого давления и уплотнительную манжету, размещенную на торце камеры со стороны входного отверстия, уплотнительная манжета снабжена плотно прилегающими друг к другу кольцевыми шайбами из листовой пружинной стали, выполненными по внутренней окружности в виде образованных радиальными пропилами пластинчатых язычков, подпружиненных к поверхности трубы.

Кроме того, поверхности язычков выполнены смещенными по отношению друг к другу и частично внахлестку.

Причем расположенные друг за другом язычки выполнены ступенчато по длине так, что их концы размещены на поверхности трубы в одной плоскости.

Кольцевые шайбы размещены между двумя эластичными прокладками и закреплены между двумя фланцевыми кольцами, установленными на торце камеры

низкого давления со стороны входного отверстия, причем диаметр передней кольцевой шайбы, обращенной к камере низкого давления выбран большим, чем диаметр задней кольцевой шайбы.

На фиг. 1 показано устройство по камере низкого давления с присоединенной экструзионной головкой и покрываемой пленкой стальной трубой, продольный разрез; на фиг. 2 - без стальной трубы; на фиг. 3 - уплотнительная манжета, фронтальный вид.

Устройство содержит экструзионную головку 1 с щелевыми мундштуками 2 и 3. Из кольцевой щели мундштука 2 выходит термопласт, в частности полиэтилен, а из кольцевой щели мундштука 3 - контактный клей, в частности сополимер этилена, оба в трубчатой форме. Экструзионная головка 1 соединена с камерой 4 низкого давления, в которой с помощью присоединительного элемента 5 создается пониженное давление высотой 500 мм вод.ст. На торце камеры 4 низкого давления со стороны входного отверстия 6 размещена уплотнительная манжета, которая состоит из плотно прилегающих друг к другу кольцевых шайб 7-9 из листовой пружинной стали, выполненных по внутренней окружности в виде образованных радиальными пропилами пластинчатых язычков 10, подпружиненных к поверхности трубы 11.

Поверхности язычков 10 выполнены смещенными по отношению друг к другу и частично внахлестку. Язычки 10, расположенные друг за другом, выполнены ступенчато по длине так, что их концы размещены по поверхности трубы 11 в одной плоскости. Кольцевые шайбы 7-9 размещены между двумя эластичными прокладками 12 и 13 и закреплены между двумя фланцевыми кольцами 14 и 15, установленными на торце камеры 4 низкого давления со стороны входного отверстия 6, причем диаметр передней кольцевой шайбы 9, обращенной к камере 4 выбран большим, чем диаметр задней кольцевой шайбы 7 и освобождает на небольшой размер подпружиненные к поверхности трубы 11 язычки 10 кольцевых шайб 7-9. Для ввода в устройство трубы предусмотрен конически расширенный патрубок 16.

Устройство работает следующим образом.

Стальная труба 11 через конически расширенный патрубок 16 подается в камеру 4 низкого давления, в которой создается между выходящей из кольцевого щелевого мундштука 2 экструзионной головки 1 трубчатой пластмассовой пленкой и поверхностью трубы 11 пониженное давление около 500 мм вод.ст., благодаря которому пленка без воздушных пузырьков плотно прилегает к поверхности трубы. Камера 4 низкого давления герметизируется посредством уплотнительной манжеты, состоящей из стальных кольцевых шайб 7-9, выполненных по внутренней окружности в виде пластинчатых язычков 10, подпружиненных к поверхности трубы 11.

Использование изобретения позволит получать качественное и прочное покрытие стальных труб различными термопластичными материалами.

Формула изобретения

1. Устройство для покрытия стальных труб трубчатыми пленками из термопласта, содержащее экструзионную головку с щелевым мундштуком, камеру низкого давления и уплотнительную манжету, размещенную на торце камеры со стороны входного отверстия, отличающаяся тем, что, с целью улучшения качества за счет повышения прочности соединения покрытия с поверхностью трубы, уплотнительная манжета снабжена плотно прилегающими друг к другу кольцевыми шайбами из листовой пружинной стали, выполненными по внутренней окружности в виде образованных радиальными пропилами пластинчатых язычков, подпружиненных к поверхности трубы.

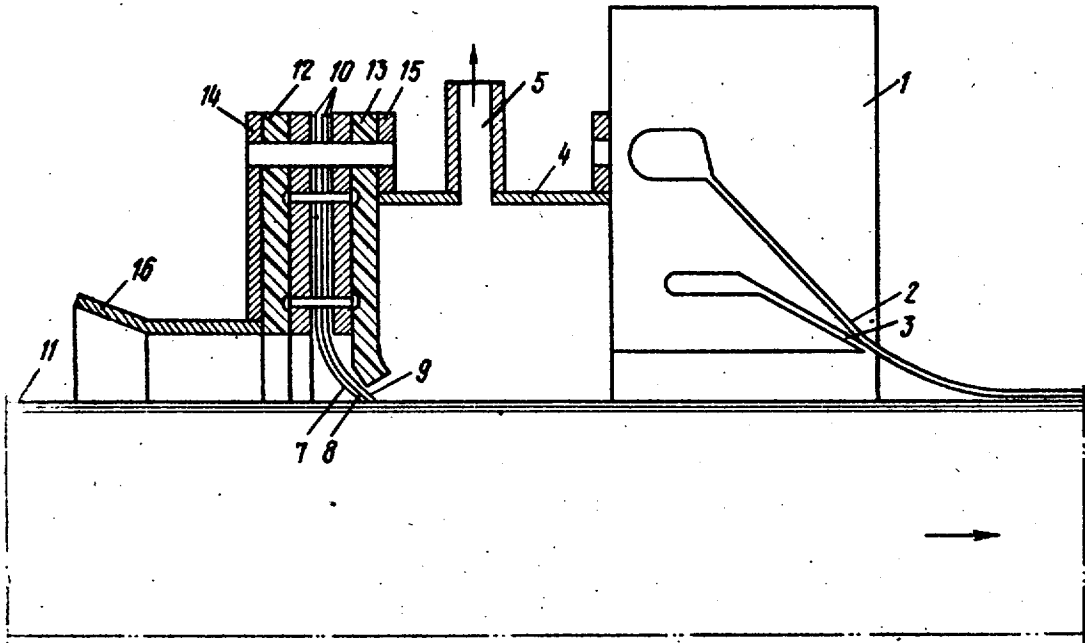
2. Устройство по п. 1, отличающаяся тем, что поверхности язычков выполнены смещенными, по отношению друг к другу и частично внахлестку.

3. Устройство по пп. 1 и 2, отличающаяся тем, что расположенные друг за другом язычки выполнены ступенчато по длине так, что их концы размещены на поверхности трубы в одной плоскости.

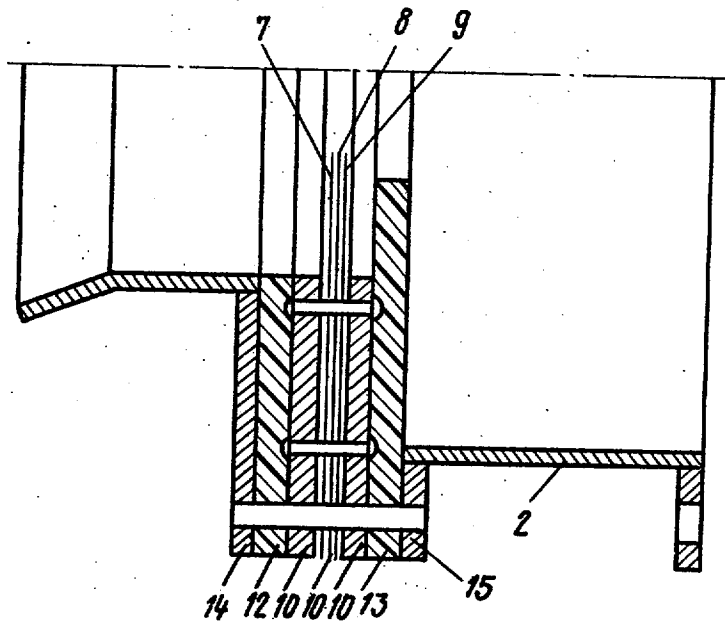
4. Устройство по пп. 1-3, отличающаяся тем, что кольцевые шайбы размещены между двумя эластичными прокладками и закреплены между двумя фланцевыми кольцами, установленными на торце камеры низкого да-

ления со стороны входного отверстия
причем диаметр передней кольцевой
шайбы, обращенной к камере низкого
давления выбран большим, чем диа-
метр задней кольцевой шайбы.

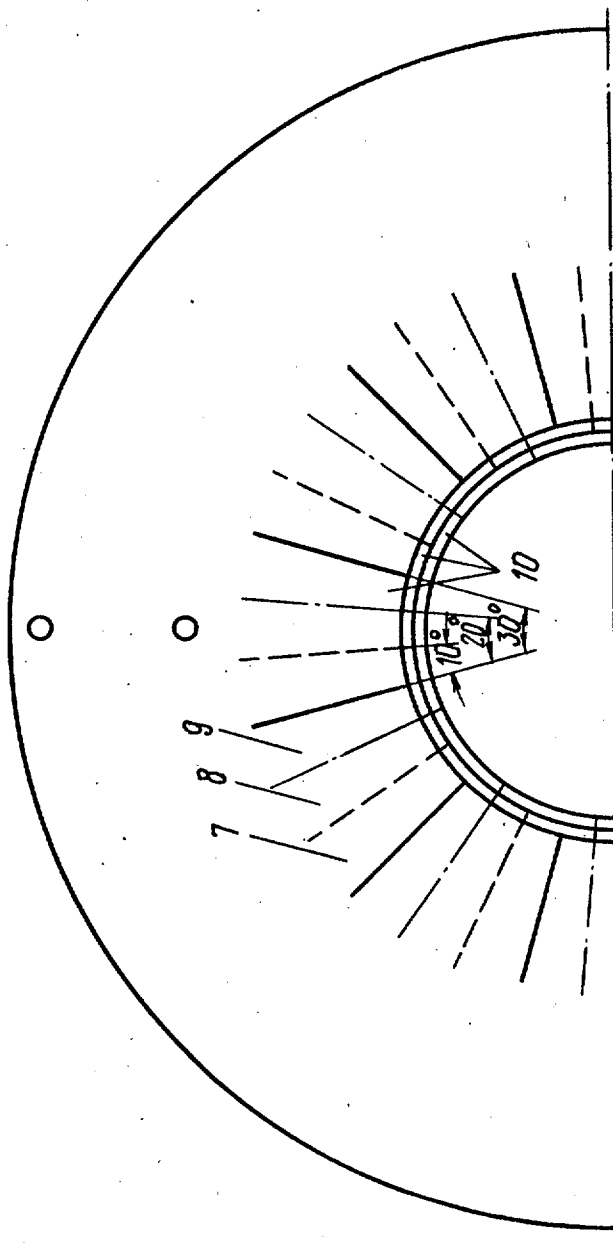
Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР
№ 547366, кл. В 29 F 3/10, 1975
5 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель М. Фитисова

Редактор Н. Бобкова Техред М. Коштура Корректор О. Билак
 Заказ 9022/79 Тираж 679 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4