



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 027 098** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **F 17 C 1/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 4613274/26, 23.01.1989
(30) Приоритет: 27.01.1988 DE P 3802314.8
(46) Дата публикации: 20.01.1995
(56) Ссылки: Патент США N 4037550, кл. 113-120, 1980.

(71) Заявитель:
Герд Штоффель[DE]
(72) Изобретатель: Герд Штоффель[DE]
(73) Патентообладатель:
Герд Штоффель[DE]

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДВУХКАМЕРНОГО НАПОРНОГО РЕЗЕРВУАРА

(57) Реферат:

Изобретение касается способа изготовления двухкамерного напорного резервуара с наружным корпусом, охватывающим полость, которая может нагружаться давлением, и имеющим отверстие, через которое вводится внутренний корпус из образующего складки или сминаемого материала. Наружный корпус и внутренний корпус до отбортовки или

заполнения внутреннего корпуса и установки вентиля в области входного отверстия соединяют между собой в заданной области и затем вместе отбортовывают с образованием отбортованной кромки. Соединение осуществляют путем сварки, склеивания, формоизменения. На наружный корпус или на внутренний корпус в области соединения перед установкой внутреннего корпуса наносят покрытие. 2 ил.

RU 2 027 098 C1

RU 2 027 098 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 027 098** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **F 17 C 1/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 4613274/26, 23.01.1989

(30) Priority: 27.01.1988 DE P 3802314.8

(46) Date of publication: 20.01.1995

(71) Applicant:
Gerd Shtoffel'[DE]

(72) Inventor: Gerd Shtoffel'[DE]

(73) Proprietor:
Gerd Shtoffel'[DE]

(54) **METHOD OF PRODUCING TWO-CHAMBER DELIVERY TANK**

(57) Abstract:

FIELD: mechanical engineering.
SUBSTANCE: tank has outer housing which encloses a space which can be pressurized. The outer housing has an opening through which the internal housing is inserted. The internal housing is made of corrugated or collapsible material. Before beading or filling of the internal housing and mounting

a valve in the zone of the inlet opening, the outer housing and internal housing are interconnected and then they are beaded together to form a beaded edge. The housings are welded or glued. A coating is applied on the outer housing or on the internal housing in the zone of coupling before mounting the internal housing. EFFECT: simplified method. 2 dwg

RU 2 027 098 C1

RU 2 027 098 C1

Изобретение относится к способу изготовления двухкамерной напорной набивки с наружным корпусом, охватывающим полость, которая может нагружаться давлением, и имеющим отверстие, через которое вводится внутренний корпус из образующего складки или мнущегося материала.

Подобные двухкамерные напорные набивки применяются в настоящее время, как правило, в качестве заменителей для известных напорных резервуаров с рабочим газом. Вывод среды из внутреннего корпуса осуществляется путем нагружения давлением полости наружного корпуса. Поэтому выводимая среда не контактирует с этой рабочей средой, а вследствие изменения внутреннего корпуса выталкивается через вентиль.

Эти известные двухкамерные напорные набивки в основном состоят из трех частей, то есть наружного корпуса, например алюминиевой гильзы с дном, внутреннего корпуса, например очень тонкой алюминиевой гильзы, а также воронки, которая насаживается на кромку входного отверстия внутреннего и наружного корпусов и герметично охватывает ее. Затем в центре этой дискообразной воронки устанавливается соответствующий вентиль.

Установка воронки на кромки входного отверстия внутреннего и наружного корпусов является весьма трудоемкой операцией, поскольку она осуществляется вручную. Воронка закатывается или отбортовывается вместе с кромками входного отверстия. Поэтому для нее требуется определенное место. Так как для размещения собственно вентиля также, как правило, требуется участок диаметром 25 мм, то общий диаметр отверстий применяемых в настоящее время двухкамерных напорных набивок должен составлять примерно 40-65 мм. Между тем находят применение лишь двухкамерные напорные набивки со ступенчатыми размерами.

На фиг.1 изображен продольный разрез двухкамерного напорного резервуара в первой стадии изготовления; на фиг.2 - то же, в следующей стадии изготовления.

Двухкамерный напорный резервуар имеет наружный корпус 1 в виде гильзы, состоящий из цилиндрической оболочки 2, а также донной крышки 3. Этот наружный корпус 1 может изготавливаться из круглой алюминиевой заготовки, например, путем выдавливания или глубокой вытяжки. Донная крышка 3 имеет отверстие 4, через которое полость может нагружаться давлением. По окончании этого процесса отверстие 4 можно закрыть.

В цилиндрическое отверстие 5, находящееся по другую сторону донной крышки 3 наружного корпуса 1, вставлен внутренний корпус 6. Этот внутренний корпус 6 также имеет цилиндрическую оболочку 7, а также закрытую донную крышку 8. В целом этот внутренний корпус 6 выполнен из относительно тонкого алюминия, так что он является сминаемым с образованием складок.

Цилиндрическая оболочка 7 и донная крышка 8 охватывают пространство, которое в рабочем положении служит для приема выводимой среды.

В данном примере выполнения внутренний корпус 6 расположен по отношению к цилиндрической оболочке 2 наружного корпуса 1 на больших участках с промежутком а. Однако по направлению к цилиндрическому отверстию 5, т.е. в области входа наружного корпуса 1 и внутреннего корпуса 6, внутренний корпус 6 или его цилиндрическая оболочка 7 соединены с цилиндрической оболочкой 2 в области b. Соединение выполнено, например, путем сварки, склеивания, лазерной сварки, формоизменения.

Первая стадия изготовления двухкамерной напорной набивки осуществляется следующим образом.

Из круглой алюминиевой заготовки вытягивают наружный корпус 1. В донной крышке 3 выполняют отверстие 4 и на цилиндрическую оболочку 2 в области b наносят покрытие 9 из клеящего вещества или сваривают.

После этого вводят внутренний корпус 6, причем покрытие 9 затвердевает и тем самым не препятствует введению.

После этого двухкамерная напорная набивка проходит через печь, где покрытие 9 разжижается. Вследствие этого уже начинается процесс установления соединения между цилиндрической оболочкой 2 и цилиндрической оболочкой 7. Однако надлежащее соединение обеспечивает нагретый инструмент, который вводится через цилиндрическое отверстие 5 и прижимает цилиндрическую оболочку 7 к цилиндрической оболочке 2.

Следующая стадия обработки представлена на фиг.2. В этой стадии обработки прежде всего донная крышка 3 подвергается формоизменению, так что она становится способной выдерживать внутреннее давление в полости и не выгибается.

Далее производится отбортовка наружу цилиндрической оболочки 2 и цилиндрической оболочки 7 в области цилиндрического отверстия 5, так что образуется отбортованная кромка 10. При этом одновременно осуществляется вытяжка внутрь цилиндрической оболочки 2 и цилиндрической оболочки 7 в определенной области.

На следующей стадии изготовления пространство внутреннего корпуса 6 заполняется выводимой средой и цилиндрическое отверстие 5 закрывается крышкой с вентиляем.

Эта крышка обеспечивает герметизацию отбортованной кромки 10. После этого полость наружного корпуса 1 через отверстие 4 нагружается давлением, причем после этого отверстие 4 закрывается. Но одновременно происходит нагружение давлением и внутреннего корпуса 6, так что при срабатывании вентиля среда выносится из пространства внутреннего корпуса 6 через вентиль, в то время как внутренний корпус 6 в том же объеме поддается давлению в полости наружного корпуса и сжимается.

Если выяснится, что при нагружении давлением полости наружного корпуса 1 в области покрытия 9 возникли утечки, то есть возможность введения в полость через отверстие 4 дополнительного уплотняющего материала. Последний растекается вдоль цилиндрической оболочки 2 по направлению к

покрытию 9, так что можно устранить утечки и задним числом.

Формула изобретения:

СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ДВУХКАМЕРНОГО НАПОРНОГО
РЕЗЕРВУАРА с цилиндрической внешней
оболочкой, имеющего заполняемое под
давлением внутреннее пространство и

отверстие, через которое введена
цилиндрическая внутренняя оболочка из
складчатого или сминаемого материала,
отличающийся тем, что внешнюю и
внутреннюю оболочки соединяют вместе в
определенном участке и затем вместе
отгибают наружу или внутрь к краю борта, при
этом цилиндрическую часть отверстия
вытягивают внутрь.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

RU 2027098 C1

RU 2027098 C1

