



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012103235/05, 31.01.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
31.01.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 31.01.2012

(45) Опубликовано: 27.06.2012 Бюл. № 18

Адрес для переписки:

115372, Москва, а/я 4, И.А. Чикину

(72) Автор(ы):

Козлов Олег Владимирович (RU),  
Самоделко Александр Михайлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной  
ответственностью "Альтерпласт" (RU)

(54) УЗЕЛ СОЕДИНЕНИЯ ДИФФУЗИОННОЙ СВАРКОЙ ТРУБЫ С МУФТОВЫМ ЭЛЕМЕНТОМ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНОГО МАТЕРИАЛА, И ГИЛЬЗА ДЛЯ НЕГО

(57) Формула полезной модели

1. Узел соединения диффузионной сваркой трубы с муфтовым элементом, изготовленных из термопластичного материала, включает гильзу, выполненную тонкостенной в виде отрезка трубы с отогнутым наружу буртиком по одному из торцов, высота которого не превышает толщину трубы, и изготовленную из материала, сохраняющего несущие свойства при температуре, превышающей температуру плавления термопластичного материала трубы и муфтового элемента, гильза вставлена внутрь конца трубы до упора буртиком в торец, а труба этим концом вставлена внутрь муфтового элемента с образованием на участке сопряжения части внутренней поверхности муфтового элемента с частью наружной поверхности трубы зоны диффузионной сварки муфтового элемента с концом трубы, при этом длина гильзы больше длины указанной зоны диффузионной сварки, а ее толщина лежит в диапазоне от 0,05 до 3 мм.

2. Узел по п.1, характеризующийся тем, что снаружи в средней части боковой поверхности гильзы выполнена кольцевая канавка, в которой расположено уплотнительное кольцо.

3. Узел по п.1, характеризующийся тем, что он снабжен вставкой из термопластичного материала в форме кольца между торцом трубы и боковой поверхностью внутреннего радиального выступа муфтового элемента, с поверхностями которых вставка сопряжена с образованием дополнительной зоны диффузионной сварки.

4. Узел по п.3, характеризующийся тем, что труба выполнена с промежуточным слоем из алюминиевого сплава или из сополимера этилвинилового спирта.

5. Узел по любому из пп.1-4, характеризующийся тем, что труба и муфтовый

элемент изготовлены из материала, выбранного из группы, включающей полиэтилен повышенной термостойкости, полиэтилен низкого давления, полипропилен.

6. Узел по п.3, характеризующийся тем, что труба, муфтовый элемент и вставка изготовлены из материала, выбранного из группы, включающей полиэтилен повышенной термостойкости, полиэтилен низкого давления, полипропилен.

7. Узел по любому из пп.1-4, характеризующийся тем, что толщина трубы лежит в диапазоне 1,5-3 мм.

8. Узел по любому из пп.1-4, характеризующийся тем, что гильза изготовлена из материала, выбранного из группы, включающей сталь, алюминиевый сплав, медный сплав.

9. Узел по любому из пп.1-4, характеризующийся тем, что гильза изготовлена из полимерного конструкционного материала на основе полисульфона.

10. Гильза для соединения диффузионной сваркой трубы с муфтовым элементом, изготовленных из термопластичного материала, выполненная тонкостенной в виде отрезка трубы с отогнутым наружу буртиком по одному из торцов, высота которого не превышает толщину трубы, из материала, сохраняющего несущие свойства при температуре, превышающей температуру плавления термопластичного материала трубы и муфтового элемента, причем длина гильзы больше длины нагреваемого участка конца трубы.

11. Гильза по п.10, характеризующаяся тем, что снаружи в средней части боковой поверхности гильзы выполнена кольцевая канавка.

12. Гильза по п.11, характеризующаяся тем, что она снабжена уплотнительным кольцом, расположенным в кольцевой канавке.

13. Гильза по любому из пп.10-12, характеризующаяся тем, что она изготовлена из материала, выбранного из группы, включающей сталь, алюминиевый сплав, медный сплав.

14. Гильза по любому из пп.10-12, характеризующаяся тем, что она изготовлена из полимерного конструкционного материала на основе полисульфона.

15. Гильза по любому из пп.10-12, характеризующаяся тем, что она изготовлена с толщиной, лежащей в диапазоне от 0,05 до 3 мм.

