



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) **KZ** (13) **B** (11) **25715**  
(51) *F16L 57/04* (2011.01)  
*A62C 2/06* (2011.01)  
*C09K 21/14* (2011.01)  
*F16L 5/04* (2011.01)

КОМИТЕТ ПО ПРАВАМ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21) 2009/1560.1  
(22) 20.09.2006  
(45) 16.04.2012, бюл. № 4  
(85) 17.04.2009  
(86) PCT/NO2006/000321, 20.09.2006  
(72) СТЕНСЕЙДЕ, Магна (NO)  
(73) Бееренберг Корп. АС (NO)  
(74) Шабалина Галина Ивановна; Шабалин  
Владимир Иванович; Кучаева Ирина Гафиятовна  
(56) US 5502937 A, 02.04.1996  
WO 2006/041311 A1, 20.04.2006  
KZ 14919 A, 15.10.2004  
(54) **ПРОТИВОПОЖАРНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ  
ЗАЩИТЫ ТРУБ, ИХ СОЕДИНЕНИЙ,  
ФЛАНЦЕВ, ВЕНТИЛЕЙ, ИЗОЛЯЦИИ И  
СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

(57) Изобретение относится к противопожарным средствам для защиты от огня труб, их соединений, фланцев, вентилях, изоляции и стальных конструкций, преимущественно к гибким и вспучиваемым эпоксидным покрытиям для защиты от огня.

Для повышения качества защиты и увеличения времени функционирования конструкций во время возможного пожара, а также для упрощения использования как на существующих, так и на новых объектах, противопожарное средство выполнено гибким и изготовлено из вспучивающегося при нагреве эпоксидного материала, армированного или не армированного.

(19) KZ (13) B (11) 25715

Настоящее изобретение относится к противопожарным средствам для защиты от огня труб, их соединений, фланцев, вентилях, изоляции и стальных конструкций, преимущественно к гибким и вспучиваемым эпоксидным покрытиям для защиты от огня.

В случае пожара в трубах, их соединениях, фланцах, вентилях, изоляции и стальных конструкциях или на их поверхности, очень важно, чтобы они были защищены наилучшим возможным образом и дополнительно наилучшим возможным образом возможно длительное время во время пожара. Противопожарное средство должно также обеспечить сопротивление против таких источников, как факел пламени и горение углеводородов.

Противопожарное средство по настоящему изобретению, в соответствии с признаками, приведенными в формуле, обеспечивают особенности указанной выше защиты.

Рисунок, приведенный на фиг.1, иллюстрирует использование гибкого противопожарного средства в соответствии с изобретением на трубопроводе или на стальной конструкции; фиг.2 иллюстрирует использование гибкого противопожарного средства в соответствии с изобретением, размещенного на изоляции; фиг.3 иллюстрирует предварительно изготовленное скатанное средство в соответствии с изобретением перед его установкой на объекте. Фиг.1 показывает как настоящее изобретение используется на стальной конструкции, состоящей из платформы или перегородки 6 с трубой 7, подведенной к ней или проходящей через нее. На платформе или перегородке 6 покрытие 1 закреплено с помощью соединительных элементов 5 (гвоздей с большими шляпками) на любом конце покрытия 1, что позволяет раскатывать его для защиты от нагрева. В случае применения для трубы 7 покрытие 1 обычно приклеено связующим 8 к трубе и закреплено по крайней мере одним соответствующим бандажом 9, находящимся снаружи.

Фиг.2 иллюстрирует как настоящее изобретение используется на обычной трубе 7 с типичной изоляцией трубы 10. В этом случае покрытие 1 размещено на внешней стороне изоляции без наклеивания на нее, и оно закреплено по крайней мере одним соответствующим бандажом 9.

Фиг. 3 иллюстрирует детали изобретения. Противопожарное средство в соответствии с настоящим изобретением состоит из вспучиваемой эпоксидной пленки 2, выполненной так, что она может быть изготовлена как мат и/или рулон 4 предварительно перед установкой. Мат или рулон 4 может быть армирован сеткой 3 различного изготовления или типа и сетка 3 может быть установлена на любой из внешних поверхностей или на обеих (внутренней и/или внешней относительно теплового потока) при ее установке или внутри слоя эпоксидного материала 2. Одним из основных преимуществ гибкого противопожарного средства по сравнению с известным уровнем техники является то, что мат 1 или рулон 2 может быть разрезан, ему может быть придана требуемая форма и оно может быть выкроено в требуемом виде без потери его свойств. Это делает настоящее изобретение легким в установке на существующих и на новых конструкциях без необходимости предварительного детального изучения формы и размеров защищаемого объекта. Более того, поскольку средство по настоящему изобретению может быть изготовлено в виде рулона, его можно легко доставить к объекту и выполнить раскрой по месту использования.

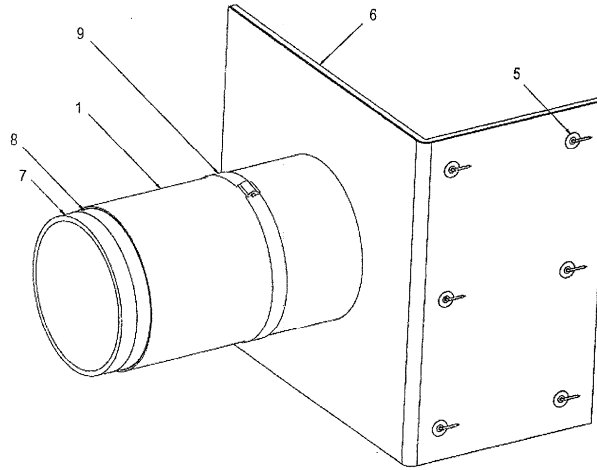
#### **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ**

1. Противопожарное средство для защиты труб, их соединений, фланцев, вентилях, изоляции и стальных конструкций, *отличающееся* тем, что противопожарное средство 1 выполнено гибким и изготовлено из вспучивающегося при нагреве эпоксидного материала 2, армированного или не армированного.

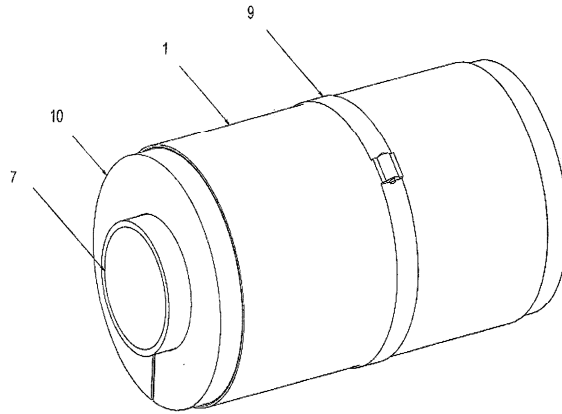
2. Средство по п.1, *отличающееся* тем, что гибкое противопожарное средство 1 предварительно изготовлено в виде рулона 4 для упрощения его транспортировки.

3. Средство по п.п.1 и 2, *отличающееся* тем, что гибкое противопожарное средство 1 выполнено с возможностью его разрезания, формирования и выкройки без потери его свойств.

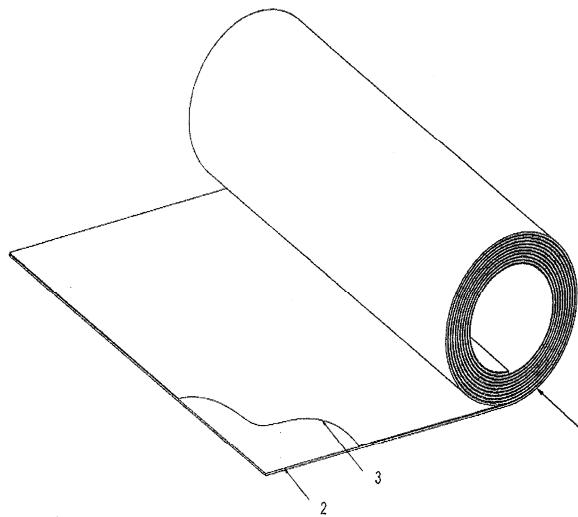
4. Средство по п.п. 1-3, *отличающееся* тем, что армирование 3 выполнено в виде сетки, имеющей тип/форму и выполненной из материала, зависящих от требуемых свойств.



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3

Верстка Косалиева Б.  
Корректор Мадеева П.А.