

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2516074

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА

Патентообладатель(ли): **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Национальный минерально-сырьевой университет "Горный" (RU)**

Автор(ы): **см. на обороте**

Заявка № 2012134405

Приоритет изобретения **10 августа 2012 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **20 марта 2014 г.**

Срок действия патента истекает **10 августа 2032 г.**

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Б.П. Симонов

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Симонов", is written over the printed name.





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012134405/06, 10.08.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.08.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 10.08.2012

(43) Дата публикации заявки: 20.02.2014 Бюл. № 5

(45) Опубликовано: 20.05.2014 Бюл. № 14

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: DE 202005009190 U1, 01.06.2006. GB 2274700 A, 03.08.1994. CN 201699379 U, 05.01.2011. CN 201672151 U, 15.12.2010. SU 365512 A1, 08.01.1973. RU 2330205 C1, 27.07.2008

Адрес для переписки:

199106, Санкт-Петербург, В.О., 21 линия, 2,
ФГБОУ ВПО "Национальный минерально-сырьевой университет "Горный", отдел ИС и ТТ

(72) Автор(ы):

**Тарасов Юрий Дмитриевич (RU),
Николаев Александр Константинович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Национальный минерально-сырьевой университет "Горный" (RU)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА

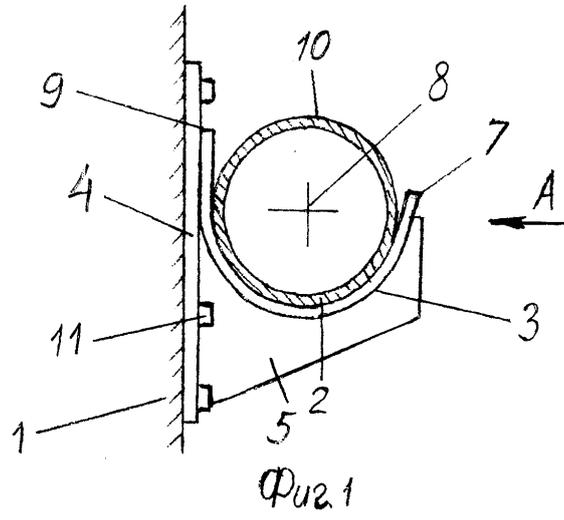
(57) Реферат:

Изобретение относится трубопроводному транспорту и предназначено для закрепления трубопровода на вертикальных стенах несущих конструкций. Устройство содержит кронштейн, жестко закрепленный на вертикальной стене несущей конструкции, охватывающий трубу полухомута, закрепленный на кронштейне. При этом устройство выполнено с одним полухомутом, расположенным с его прогибом вниз и с возможностью размещения на нем трубы трубопровода. Кронштейн выполнен в виде закрепленного на несущей конструкции плоского вертикального блока с приваренными к нему и снизу к полухомуту двумя нормально

ориентированными к несущей конструкции ребрами жесткости. Наружная кромка полухомута выполнена прямолинейной и размещена с превышением над осью трубопровода и ориентирована в сторону от трубопровода, а внутренняя вертикально ориентированная часть полухомута приварена к плоскому вертикальному блоку с размещением верхней кромки полухомута на уровне верхней кромки трубопровода. Отличительные признаки изобретения обеспечивают упрощение, снижение затрат, ускорение процессов монтажа, ремонта и демонтажа трубопровода и повышение надежности его эксплуатации. 2 ил.

RU 2 516 074 C2

RU 2 516 074 C2





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2012134405/06, 10.08.2012

(24) Effective date for property rights:
10.08.2012

Priority:

(22) Date of filing: 10.08.2012

(43) Application published: 20.02.2014 Bull. № 5

(45) Date of publication: 20.05.2014 Bull. № 14

Mail address:

199106, Sankt-Peterburg, V.O., 21 linija, 2, FGBOU
VPO "Natsional'nyj mineral'no-syr'evoj universitet
"Gornyj", otdel IS i TT

(72) Inventor(s):

Tarasov Jurij Dmitrievich (RU),
Nikolaev Aleksandr Konstantinovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Federal'noe gosudarstvennoe bjudzhetnoe
obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego
professional'nogo obrazovanija "Natsional'nyj
mineral'no-syr'evoj universitet "Gornyj" (RU)

(54) **DEVICE FOR SECURING OF PIPELINE**

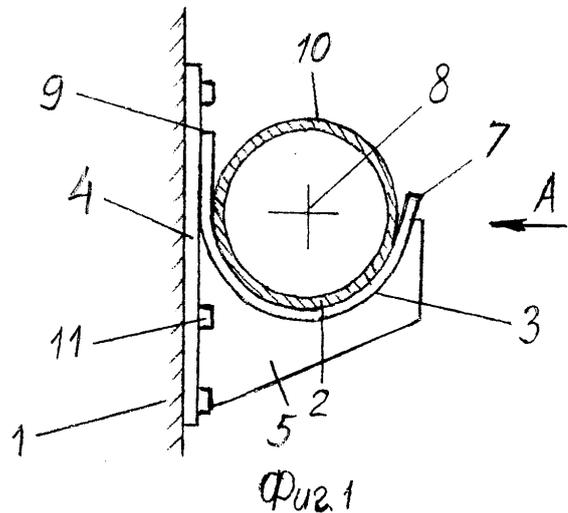
(57) Abstract:

FIELD: transport.

SUBSTANCE: device contains bracket rigidly mounted on vertical wall of carrying structure, pipe-clasping half-yoke fixed on the bracket. Herewith, the device is performed with one half-yoke positioned with its downward part and with possibility to put pipeline pipe on it. Bracket is made as flat vertical block fixed on carrying structure and having welded to it and to half-yoke two enforcement ribs oriented to carrying structure. Outer edge of half-yoke is made straight and is positioned with elevation above pipeline axis and oriented off pipeline, and inner vertically oriented part of half-yoke is welded to flat vertical block with positioning the upper edge of half-yoke at the level of pipeline upper edge.

EFFECT: invention features provide simplification, lowering of costs, speed-up of pipeline mounting, repair and dismantling processes, and increase of its opera-

tional integrity.
2 dwg



RU 2 516 074 C2

RU 2 516 074 C2

Изобретение относится к трубопроводному транспорту и предназначено для закрепления на отвесных стенах несущих конструкций трубопроводов.

Известно принятое за прототип устройство для закрепления трубопровода, преимущественно воздуховода, содержащее кронштейн, жестко закрепленный на несущей конструкции, и два охватывающих трубу полухомута, соединенных между собой посредством разъемного соединения и закрепленных на кронштейне, выполненным в виде П-образного пространственного элемента, сформированного из цельной листовой заготовки (Пат. РФ №2330205, МПК F16L 3/00, опубл. 27.07.2008 г., Бюл. №21).

Однако недостатками известного устройства являются следующие: 1) Сложность монтажа трубопровода, заключающаяся в том, что до и в процессе фиксации трубопровода на несущей конструкции с помощью наружного полухомута необходимо постоянно удерживать трубопровод с приложением к нему достаточно больших боковых усилий, чтобы исключить возможность его падения вниз. Это связано с необходимостью использования при монтаже дополнительного специального оборудования. Все это увеличивает стоимость и продолжительность монтажа трубопровода на вертикально отвесной стене. 2) Указанные выше недостатки относятся также к операциям, связанным с ремонтом и демонтажем трубопровода, связанные с необходимостью удержания трубопровода при съемке внешнего полухомута. 3) В процессе эксплуатации трубопровода не исключена возможность нарушения прочности болтовых соединений, связывающих между собой оба полухомута, что может привести к падению трубопровода, что снижает надежность эксплуатации трубопровода.

Техническим результатом изобретения является упрощение, удешевление и ускорение процессов монтажа, ремонта и демонтажа трубопровода и повышение надежности его эксплуатации.

Технический результат достигается тем, что в устройстве для закрепления трубопровода, содержащем кронштейн, жестко закрепленный на вертикальной стене несущей конструкции, охватывающий трубу полухомут, закрепленный на кронштейне, устройство выполнено с одним полухомутом, расположенным с его прогибом вниз и с возможностью размещения на нем трубы трубопровода, при этом кронштейн выполнен в виде закрепленного на несущей конструкции плоского вертикального блока с приваренными к нему и снизу к полухомуту двумя нормально ориентированными к несущей конструкции ребрами жесткости, при этом наружная кромка полухомута выполнена прямолинейной и размещена с превышением над осью трубопровода и ориентирована в сторону от трубопровода, а внутренняя вертикально ориентированная часть полухомута приварена к плоскому вертикальному блоку с размещением верхней кромки полухомута на уровне верхней кромки трубопровода.

Устройство для закрепления трубопровода представлено на фиг.1 - поперечный разрез по трубопроводу, на фиг.2 - вид А по фиг.1.

Устройство для закрепления трубопровода содержит кронштейн, жестко закрепленный на вертикальной стене 1 несущей конструкции, охватывающий трубу 2 полухомут 3, закрепленный на кронштейне. При этом устройство выполнено с одним полухомутом 3, расположенным с его прогибом вниз и с возможностью размещения на нем трубы 2 трубопровода. Кронштейн выполнен в виде закрепленного на несущей конструкции 1 плоского вертикального блока 4 с приваренными к нему и снизу к полухомуту 2 двумя нормально ориентированными к несущей конструкции 1 ребрами жесткости 5 и 6. Наружная кромка 7 полухомута 3 выполнена прямолинейной и размещена с превышением над осью 8 трубопровода 2 и ориентирована в сторону от

него. Внутренняя вертикально ориентированная часть полухомута 3 приварена к плоскому вертикальному блоку 4 с размещением верхней кромки 9 полухомута 3 на уровне верхней кромки 10 трубопровода 2. 11 - крепежные элементы для закрепления кронштейна 4, 5, 6 на вертикальной стене 1 несущей конструкции.

5 Монтаж труб 2 трубопровода на вертикальной стене 1 несущей конструкции осуществляется путем их размещения сверху на полухомутах 3, заранее закрепленных на кронштейнах, выполненных из плоских вертикальных блоков 4 с ребрами жесткости 5 и 6. Поперечное сечение полухомута 3 обеспечивает надежное удержание трубопровода 2 на вертикальной стене 1 несущей конструкции в процессе эксплуатации трубопровода 2, даже при сейсмических нагрузках на него.

10 Отличительные признаки изобретения обеспечивают упрощение, удешевление и ускорение процессов монтажа, ремонта и демонтажа трубопровода и повышение надежности его эксплуатации.

15 Формула изобретения

Устройство для закрепления трубопровода, содержащее кронштейн, жестко закрепленный на вертикальной стене несущей конструкции, охватывающий трубу полухомут, закрепленный на кронштейне, отличающееся тем, что устройство выполнено с одним полухомутом, расположенным с его прогибом вниз и с возможностью 20 размещения на нем трубы трубопровода, при этом кронштейн выполнен в виде закрепленного на несущей конструкции плоского вертикального блока с приваренными к нему и снизу к полухомуту двумя нормально ориентированными к несущей конструкции ребрами жесткости, при этом наружная кромка полухомута выполнена 25 прямолинейной и размещена с превышением над осью трубопровода и ориентирована в сторону от трубопровода, а внутренняя вертикально ориентированная часть полухомута приварена к плоскому вертикальному блоку с размещением верхней кромки полухомута на уровне верхней кромки трубопровода.

30

35

40

45

ВУДА

