



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 98502

(13) C2

(51) МПК

F16L 59/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: **а 2010 01203**

(22) Дата подання заявки: **05.02.2010**

(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: **25.05.2012**

(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: **20095123**

(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: **09.02.2009**

(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: **FI**

(41) Публікація відомостей про заявку: **25.10.2010, Бюл.№ 20**

(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **25.05.2012, Бюл.№ 10**

(72) Винахідник(и):

Х'єльт Туомо (FI)

(73) Власник(и):

ПАРОК ОЙ АБ,

Lakkisepantie, 23, 00621 Helsinki, Finland (FI)

(74) Представник:

Брагарник Олександр Миколайович, реєстр. №326

(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:

US 3117902, 14.01.1964

US 6901711 B2, 07.06.2005

US 2001/0031329 A1, 18.10.2001

US 4606957, 19.08.1986

US 5123453, 23.06.1992

US 2763047, 18.09.1956

US 3833456, 03.09.1974

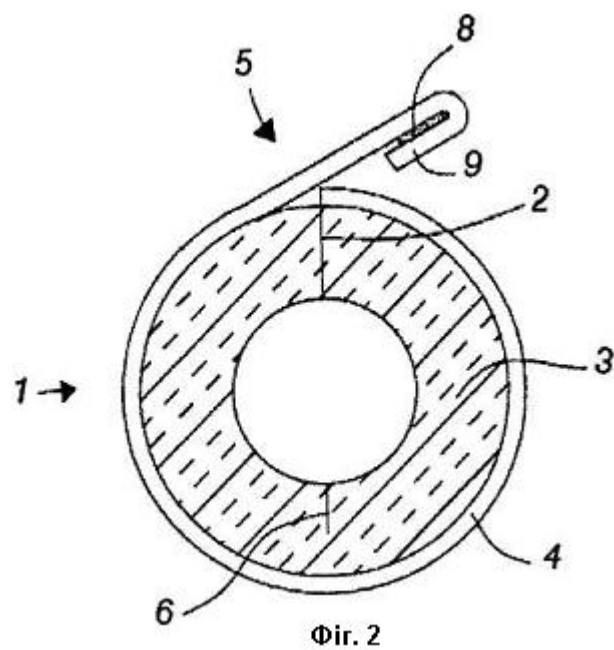
US 3616114, 26.10.1971

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ЦИЛІНДРОВОЇ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОЇ СЕКЦІЇ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) Реферат:

Винахід стосується пристрою для кріплення вільного краю (5', 5) покриття, який призначений для закривання і з'єднання країв розрізу (2', 2) в елементі (1', 1) циліндрової теплоізоляційної секції, виготовленої з мінеральної вати і має покриття (4', 4), виконане з алюмінієвої фольги, який характеризується тим, що щонайменше частина тієї сторони вільного краю (5) покриття (4) елемента (1) секції, яка направлена до мінеральної вати (3), покрита адгезивною речовиною (8), на яку в захисних цілях підвернута подовжня кромка (9) вільного краю (5) так, що після монтажу елемента (1) секції підвернута кромка (9) вільного краю (5) має можливість відгортання із закриттям розрізу (2) в елементі секції і з'єднанням його країв при прикріпленні вільного краю (5) за допомогою адгезивної речовини, що є на ньому, зверху на шар покриття (4). Винахід також стосується способу виготовлення пристрою для кріплення вільного краю (5', 5) покриття (4', 4), який призначений для закривання і з'єднання країв розрізу (2', 2) в елементі циліндрової теплоізоляційної секції (1', 1), що виготовлена з мінеральної вати (3', 3) і має покриття (4', 4), виконане з алюмінієвої фольги. Спосіб характеризується тим, що принаймні частину тієї сторони вільного краю покриття елемента секції, яка звернена до мінеральної вати, покривають адгезивною речовиною (8), на яку в захисних цілях підвертають подовжню кромку (9) вільного краю (5).

UA 98502 C2



Винахід стосується пристрою для кріплення вільного краю покриття, який призначений для закривання і з'єднання країв розрізу в елементі циліндрової теплоізоляційної секції («елемент секції»), виготовленої з мінеральної вати, і має покриття.

Винахід стосується також способу виготовлення вказаного пристрою для кріплення.

5 Елемент секції має подовжній розріз, призначений для монтажу. Після монтажу такого елемента цей розріз закривають вільним краєм покриття, що проходить по всій довжині елемента секції. Вільний край покриття елемента секції зазвичай закріплюється за допомогою
10 клеєвої стрічки. Пристрій для кріплення створюється за рахунок підбору і вирізування двосторонньої стрічки за розміром, що відповідає розмірові вільного краю. Захисний паперовий шар з одного боку стрічки видаляють, і стрічку наклеюють на вільний край покриття. Інша
15 сторона стрічки при цьому залишається під захисним паперовим шаром. При монтажі, після установки елемента секції в потрібне положення, видаляють другий захисний паперовий шар на стрічці, після чого вільний край наклеюють зверху на місце з'єднання покриття.

Клейкі стрічки, що використовуються для елементів секції, зазвичай мають акрилову,
15 каучукову або термоактивну клейову основу. Кількість клеєвої стрічки, що витрачається на з'єднання країв, складає приблизно 100 г/м². Клейка стрічка на каучуковій основі легко займається, так що сама стрічка, а до монтажу також і папір захисного шару, збільшують пожежне навантаження. Клейкі стрічки на акриловій основі не так легко займаються, проте
20 через досить велику витрату матеріалу вони також дещо збільшують пожежне навантаження. Крім того, зростає вартість матеріалу за рахунок того, що для стрічки потрібно більше захисного паперового шару.

Задача винаходу полягає в тому, щоб вирішити описану вище проблему і запропонувати пристрій для кріплення вільного краю покриття елемента секції, що має переваги з погляду
25 зниження собівартості і пожежного навантаження.

Пристрій для кріплення, згідно з винаходом, відрізняється тим, що принаймні частина тієї
30 сторони вільного краю покриття елемента секції, яка направлена до мінеральної вати, покрита адгезивною речовиною, на яку в захисних цілях підвернута подовжня кромка вільного краю, так що після монтажу елемента секції підвернута кромка вільного краю може бути відігнута, і розріз в елементі секції при цьому буде закритий і його краї будуть сполучені, якщо прикріпити вільний
35 край за допомогою адгезивної речовини, що є на ньому, зверху на шар покриття.

Переважні реалізації скріплювального пристрою, згідно з даним винаходом, представлені в залежних пунктах 2-5 формули винаходу.

3 іншого боку, спосіб виготовлення скріплювального пристрою, згідно з винаходом, відрізняється тим, що принаймні частину тієї сторони вільного краю покриття елемента секції,
40 яка звернена до мінеральної вати, покривають адгезивною речовиною, на яку в захисних цілях підвертають подовжню кромку вільного краю.

Винахід дозволяє зменшити пожежне навантаження за рахунок використання тільки адгезивної речовини замість клеєвої стрічки. Кількість адгезивної речовини, що витрачається на
45 з'єднання країв, значно менше, ніж кількість клеєвої стрічки, і навіть складає менше 1/3 кількості клеєвої стрічки. При цьому також відсутня необхідність в захисному паперовому шарі, що помітно скорочує вартість матеріалу і пожежне навантаження.

Далі винахід описується на одному з прикладів із посиланням на креслення, де:

на фіг. 1 в розрізі показаний елемент секції, вільний край покриття якого закріплюється
50 відомим чином за допомогою двосторонньої клеєвої стрічки, і

на фіг. 2 в розрізі показаний елемент секції, вільний край покриття якого закріплюється за
55 допомогою самоклеючої адгезивної речовини.

На фіг. 1 зображений елемент 1' секції, виготовленої з кам'яної вати, який, згідно з відомою технологією, для монтажу забезпечений подовжнім розрізом 2', що проходить через шар 3' кам'яної вати від краю до краю елемента секції. Зовнішня поверхня по суті трубчастого шару 3' кам'яної вати в елементі 1' секції забезпечена покриттям 4' (наприклад, з алюмінієвої фольги).
60 Покриття 4' нанесено на циліндрову зовнішню головну поверхню шару кам'яної вати, покриваючи всю цю вказану поверхню так, що з одного боку розрізу 2' воно виявляється урівень з площиною торця розрізаного трубчастого шару 3' кам'яної вати, до якого воно прикріплене, а з другого боку розрізу 2' воно виступає назовні або в безпосередній близькості до розрізу 2' шару 3' кам'яної вати, утворюючи вільний край 5' (який також можна назвати клапаном), і покриваючи
65 всю довжину елемента секції від краю до краю. Усередині шару 3' мінеральної вати є подовжній внутрішній надріз 6', що проходить від краю до краю елемента секції.

Після того, як відомий елемент 1' секції встановлюють, обертаючи навколо труби, розріз 2' закривають вільним краєм 5' покриття 4' елемента секції, для чого спочатку видаляють захисний

паперовий шар двосторонньої клейкої стрічки 7', а потім притискують вільний край 5' покриття зверху до покриття 4' з другого боку розрізу 2'.

У елементі 1 секції, згідно з винаходом, як показано на фіг. 2, покриття 4 елемента секції має вільний край 5, на який приблизно посередині його виступаючої довжини нанесено приблизно 30 г/м² адгезивної речовини 8, переважно так званої самоклеючої адгезивної речовини, у вигляді рівномірної «смужки», на яку в захисних цілях (для виконання функції, аналогічної функції захисного паперового шару) підвернута виступаюча назовні або така, що проходить уздовж секції, кромка краю покриття.

Після монтажу елемента 1 секції, згідно з винаходом, підвернуту кромку або складку 9 вільного краю 5 відгортають і закріплюють вільний край за допомогою адгезивної речовини 8 за допомогою притиснення вільного краю 5 до покриття 4, що знаходиться під ним, з другого боку розрізу 2.

Адгезивна речовина 8, згідно з винаходом, наприклад самоклеюча адгезивна речовина, створює сильне зчеплення з покриттям 4 елемента 1 секції, що складається, наприклад з алюмінієвої фольги. Функціональність скріплювального пристрою, згідно з винаходом, забезпечується при виконанні умови, що адгезивна речовина 8 не втрачає склеювальну здатність після одного або щонайменше декількох відгортань приклеєної кромки, тобто необхідно, щоб підвернута і приклеєна кромка могла б легко відгинатися і підвертатися знову багато разів, навіть десятки або сотні разів, і адгезивна речовина продовжувала з силою приклеюватися до покриття 4 елемента 1 секції. Ця якість забезпечує перевагу, що в процесі ремонту труби елемент секції навколо неї легко відкриватиметься і закриватиметься без використання інструментів і без клейкої стрічки або аналогічного матеріалу, який би було потрібно для багатократного відкриття і закривання, наприклад розрізу 2.

Самоклеючі адгезивні речовини, відповідні для багатократного відкриття і повторного закривання секції, включають, наприклад різні акрилові адгезивні дисперсні речовини, зокрема акрилові адгезивні дисперсні речовини з в'язкістю 100-400 мПа·с і щільністю 1,00-1,10 кг/дм³/20°C. Прикладом такої акрилової адгезивної дисперсної речовини є продукт, який виготовляється компанією Kiilto Oy під торговим найменуванням «SITOL 1000».

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Пристрій для кріплення вільного краю (5', 5) покриття, який призначений для закривання і з'єднання країв розрізу (2', 2) в елементі (1', 1) циліндрової теплоізоляційної секції, що виготовлена з мінеральної вати і має покриття (4', 4), виконане з алюмінієвої фольги, який **відрізняється** тим, що щонайменше частина тієї сторони вільного краю (5) покриття (4) елемента (1) секції, яка направлена до мінеральної вати (3), покрита адгезивною речовиною (8), на яку в захисних цілях підвернута подовжня кромка (9) вільного краю (5) так, що після монтажу елемента (1) секції підвернута кромка (9) вільного краю (5) має можливість відгортання із закриттям розрізу (2) в елементі секції і з'єднанням його країв при прикріпленні вільного краю (5) за допомогою адгезивної речовини, що є на ньому, зверху на шар покриття (4).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що адгезивною речовиною (8) є самоклеюча адгезивна речовина, переважно акрилова адгезивна дисперсна речовина.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що акрилова адгезивна дисперсна речовина має в'язкість 100-400 мПа·с і щільність 1,00-1,10 кг/дм³/20 °C.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що використовують адгезивну речовину (8) в кількості близько 20-30 г/м².

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що адгезивна речовина нанесена по всій протяжності вільного краю приблизно посередині по його ширині у вигляді рівномірної адгезивної смуги.

6. Спосіб виготовлення пристрою для кріплення вільного краю (5', 5) покриття (4', 4), який призначений для закривання і з'єднання країв розрізу (2', 2) в елементі циліндрової теплоізоляційної секції (1', 1), що виготовлена з мінеральної вати (3', 3) і має покриття (4', 4), виконане з алюмінієвої фольги, який **відрізняється** тим, що принаймні частину тієї сторони вільного краю покриття елемента секції, яка направлена до мінеральної вати, покривають адгезивною речовиною (8), на яку в захисних цілях підвертають подовжню кромку (9) вільного краю (5).

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що адгезивну речовину наносять по всій протяжності вільного краю приблизно посередині по його ширині у вигляді рівномірної адгезивної смуги.

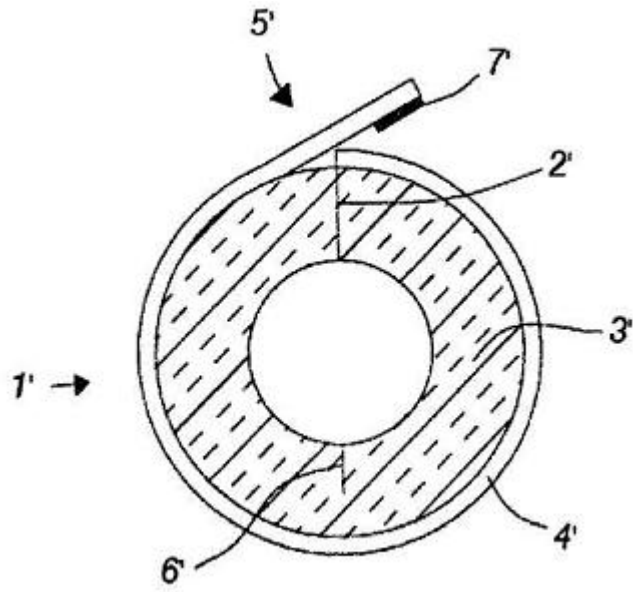


Fig. 1

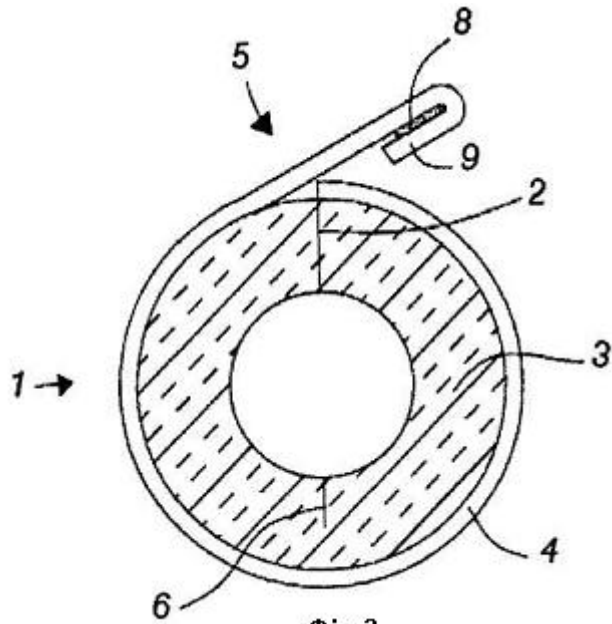


Fig. 2

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601