



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **91952** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
F24D 3/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2014 01220</p> <p>(22) Дата подання заявки: 10.08.2012</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.07.2014</p> <p>(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 2011139197</p> <p>(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 26.09.2011</p> <p>(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: RU</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.07.2014, Бюл.№ 14</p> <p>(62) Номер та дата подання попередньої заявки, з якої виділено заявку, позначену кодом (21): u201310988, 10.08.2012</p>	<p>(72) Винахідник(и): Мельніков Павел Едуардовіч (RU)</p> <p>(73) Власник(и): Мельніков Павел Едуардовіч, ул. Бадаева, д. 7, кв. 99, г. Санкт-Петербург, 193318, Российская Федерация (RU)</p> <p>(74) Представник: Вуліх Олександр Наумович, реєстр. №102</p>
--	---

(54) ФУТОРКА ДЛЯ СЕКЦІЙНОГО РАДІАТОРА ВОДЯНОГО ОПАЛЕННЯ

(57) Реферат:

Футорка для підключення секційного радіатора водяного опалення містить корпус і патрубок, корпус виконаний у вигляді втулки, яка має ззовні елемент для захоплення ключем з боку одного торця, зовнішню нарізну ділянку для закріплення в муфтовому патрубку секції радіатора з боку другого торця і упорний кільцевий виступ, розташований ззовні між елементом для захоплення ключем і зовнішньою нарізною ділянкою. Патрубок виконаний у вигляді відрізка труби з зовнішнім діаметром, меншим за діаметр зовнішньої нарізної ділянки корпусу, і з ділянкою зовнішньої нарізи на одному з кінців, а також з можливістю встановлення всередину з натягом подовжувача у вигляді відрізка труби. Наскрізний отвір корпусу виконаний із суцільною ділянкою нарізи або з розташованими з протилежних сторін двома ділянками нарізи різного діаметра, а патрубок закріплений ділянкою зовнішньої нарізи в наскрізному отворі корпусу з боку другого торця.

UA 91952 U

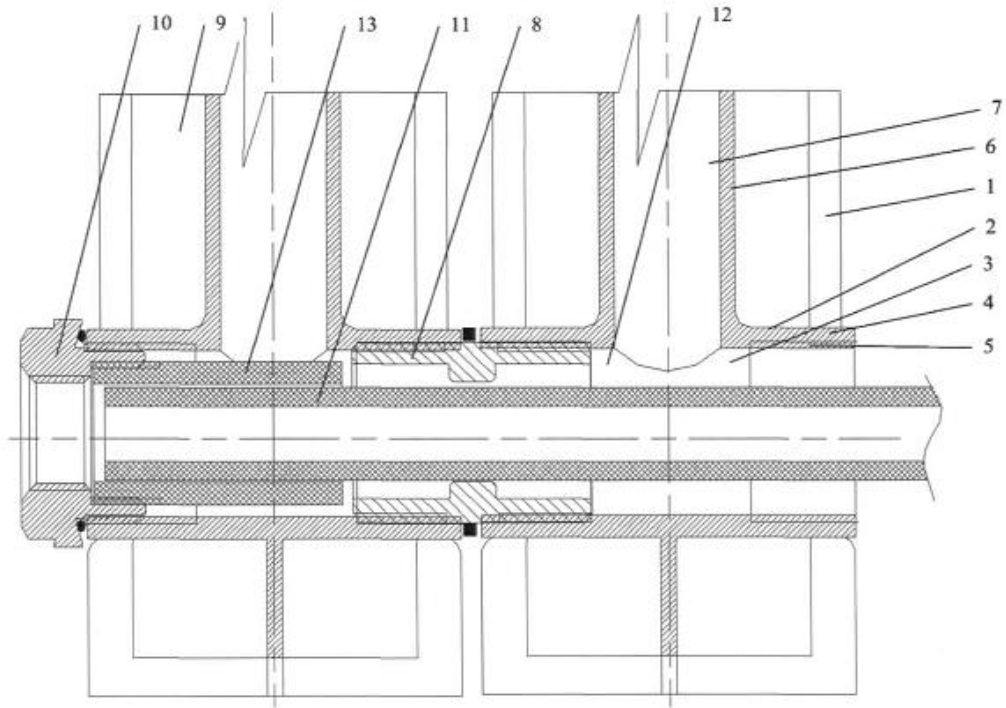


Fig. 1

Корисна модель стосується будівництва, а саме футорки для підключення секційного радіатора водяного опалення до труби підведення або відведення води, яка дозволяє забезпечити більш рівномірний прогрів секційного радіатора за рахунок його псевдодіагонального підключення до системи водяного опалення будівлі (що використовує як

5

теплоносії суміш на основі води - водяний теплоносії).

Відомий секційний радіатор водяного опалення, який містить набір послідовно з'єднаних наскрізними ніпелями секцій, заглушки і футорки (RU 80539 U1, МПК F24D 3/00, 2009).

10

Кожна з секцій включає дві поперечні ділянки, які розташовані паралельно з протилежних сторін і кожна з яких має прямий канал, що проходить між муфтовими патрубками, які розташовані з протилежних сторін кожної поперечної ділянки і кожен з яких має ділянку з внутрішньою різьбою, а також подовжню ділянку, яка з'єднує поперечні ділянки і сполучена з ними в їх середніх зонах і яка має подовжній канал, що сполучається з протилежних сторін з прямими каналами поперечних ділянок.

15

Наскрізні ніпелі із зовнішньою різьбою з'єднують секції і встановлені по одному на кожен пару суміжних муфтових патрубків двох з'єднаних між собою секцій. Дві заглушки встановлені в муфтових патрубках однієї з крайніх секцій. Дві футорки встановлені в муфтових патрубках другої крайньої секції і підключаються до труб підведення і відведення водяного теплоносія системи водяного опалення.

20

Кожна футорка містить корпус у вигляді втулки, що має ззовні елемент для захоплення ключем з боку одного торця, зовнішню нарізну ділянку для закріплення в муфтовому патрубку секції радіатора з боку другого торця і упорний кільцевий виступ, який розташований ззовні між елементом для захоплення ключем і зовнішньою нарізною ділянкою, призначений для ущільнення футорки відносно торця муфтового патрубка і сполучається з торцем муфтового патрубка через ущільнення.

25

Футорки вкручуються в муфтові патрубки однієї секції при односторонньому підключенні, як це показано в зазначеному вище джерелі, або в верхній муфтовий патрубок однієї крайньої секції і в нижній муфтовий патрубок другої крайньої секції при двосторонньому діагональному (по діагоналі секційного радіатора) підключенні (Технічний каталог компанії Веста трейдинг (Vesta Trading), 2009, стор. 315, "Приклади застосування").

30

При односторонньому підключенні секційних радіаторів водяного опалення забезпечується прогрів всіх секцій, якщо їх число в радіаторі, як правило, не перевищує 10 штук. При великій кількості секцій радіатора водяного опалення, коли їх число становить 12 і більше, при односторонньому підключенні неможливий повний рівномірний прогрів всіх секцій радіатора, оскільки теплоносії в радіаторі циркулює по декількох прилеглих до сторони підключення секціям і інші секції радіатора не беруть участь у теплообміні. У цьому випадку використовується двостороннє діагональне підключення секційного радіатора водяного опалення, тобто підведення і відведення теплоносія здійснюється від верхнього і від нижнього муфтових патрубків або навпаки крайніх секцій.

40

Двостороннє підключення радіатора призводить до необхідності прокладання додаткового обвідного трубопроводу, який знижує естетичність радіаторного вузла, збільшує його габарити, складність і вартість монтажу.

45

Технічний результат даної корисної моделі полягає в розширенні арсеналу засобів підключення радіаторів водяного опалення, які дозволяють досягти рівномірного прогріву секцій радіатора при їх великій кількості або в разі недостатньої подачі водяного теплоносія в секційний радіатор водяного опалення.

Цей технічний результат досягається футоркою для підключення секційного радіатора водяного опалення, яка містить корпус і патрубок.

50

Корпус виконаний у вигляді втулки, що має ззовні елемент для захоплення ключем з боку одного торця, зовнішню нарізну ділянку для закріплення в муфтовому патрубку секції радіатора з боку другого торця і упорний кільцевий виступ, розташований ззовні між елементом для захоплення ключем і зовнішньою нарізною ділянкою.

55

Патрубок виконаний у вигляді відрізка труби з зовнішнім діаметром, меншим за діаметр зовнішньої нарізної ділянки корпусу, і з ділянкою зовнішньої різі на одному з кінців, а також з можливістю встановлення всередину з натягом подовжувача у вигляді відрізка труби.

Наскрізний отвір корпусу виконаний із суцільною ділянкою різі або з розташованими з протилежних сторін двома ділянками різі різного діаметра.

Патрубок закріплений ділянкою зовнішньої різі в наскрізному отворі корпусу з боку другого торця.

Патрубок може бути виготовлений з поліпропілену.

Можливість здійснення корисної моделі підтверджується конкретними прикладами виконання секційного радіатора водяного опалення та футорки для нього, які проілюстровані графічними матеріалами.

5 На фіг. 1 показаний фрагмент подовжнього розрізу секційного радіатора водяного опалення в зоні зі встановленою футоркою з подовжувачем.

На фіг. 2 показаний подовжній розріз футорки зі встановленим у ній патрубком і наскрізним отвором у корпусі, що має розташовані з протилежних сторін ділянки нарізі різного діаметра.

На фіг. 3 показаний подовжній розріз футорки з наскрізним отвором у корпусі із суцільною ділянкою нарізі.

10 На фіг. 4-7 представлені схеми варіантів псевдодіагонального підключення секційного радіатора водяного опалення (стрілками позначено напрямок руху водяного теплоносія).

Секційний радіатор водяного опалення (фіг. 1) містить набір послідовно з'єднаних секцій 1. Кожна секція 1 включає дві поперечні ділянки 2, які розташовані паралельно з протилежних сторін і кожна з яких має прямий канал 3, що проходить між муфтовими патрубками 4, які розташовані з протилежних сторін кожної поперечної ділянки 2 і кожен з яких має ділянку з внутрішньою різью 5, а також подовжню ділянку 6, яка з'єднує поперечні ділянки 2, сполучена з ними в їх середніх зонах і має подовжній канал 7, що сполучається з протилежних сторін з прямими каналами 3 поперечних ділянок 2. Секції 1 з'єднані наскрізними ніпелями 8 із зовнішньою різью, які встановлені по одному на кожну пару суміжних муфтових патрубків 4 двох з'єднаних секцій 1.

20 У муфтових патрубках 4 однієї з крайніх секцій встановлені дві заглушки (на кресленнях не показані). В іншій крайній секції 9 встановлені дві футорки, одна з яких (на кресленнях не показана) виконана з можливістю підключення до труби підведення або відведення водяного теплоносія, а друга 10 також виконана з можливістю підключення до труби підведення або відведення водяного теплоносія, і з внутрішньої сторони до неї підключений подовжувач 11 у вигляді відрізка труби.

30 Подовжувач 11 проходить вільно в порожнині 12, утвореній відповідними осі футорки 10 прямими каналами 3 поперечних ділянок 2 секції 1 та секції 9, відповідними наскрізними ніпелями 8, причому подовжувач коротше цієї порожнини на 100 мм. Можливо, щоб довжина подовжувача 11 була коротше порожнини, утвореної відповідними осі футорки 10 прямими каналами 3 поперечних ділянок 2 секцій 1 та відповідними наскрізними ніпелями 8, на величину, що лежить в діапазоні від 50 до 250 мм.

35 Футорка 10 (фіг. 2) містить корпус і патрубок 13. Корпус футорки 10 виконаний у вигляді втулки, що має ззовні елемент 14 для захоплення ключем з боку торця 15, зовнішню нарізну ділянку 16 для закріплення в муфтовому патрубку 4 секції 1 радіатора з боку її торця 17 і упорний кільцевий виступ 18, розташований ззовні між елементом 14 для захоплення ключем і зовнішньою нарізною ділянкою 16.

40 Патрубок 13 виконаний у вигляді відрізка труби з зовнішнім діаметром, меншим за діаметр зовнішньої нарізної ділянки 16, і з ділянкою зовнішньої нарізі 19 на кінці 20.

Наскрізний отвір 21 корпусу футорки 10 виконаний з розташованими з протилежних сторін двома ділянками різі 22 і 23 різного діаметра. Патрубок 13 закріплений ділянкою зовнішньої нарізі 19 в наскрізному отворі 21 з боку торця 17 по ділянці різі 23. Подовжувач 11 встановлений з натягом всередину патрубка 13 (фіг. 1).

45 У показаному на фіг. 3 варіанті виконання наскрізний отвір 24 корпусу футорки 10 виконаний із суцільною ділянкою різі 25, за якою з боку торця 26 встановлюється патрубок 13 (на фіг. 3 не показаний), а з боку торця 27 здійснюється підключення труби (на фіг. 3 не показана) підведення або відведення водяного теплоносія.

Патрубок 13 виконаний з діаметром внутрішнього отвору 20,2 мм і має довжину 46 мм. Довжина патрубка 13 може бути вибрана з діапазону від 30 до 70 мм.

50 Подовжувач 11 виготовлений у вигляді відрізка стандартної металополімерної труби або у вигляді відрізка стандартної труби зі зшитого поліетилену, зовнішній діаметр якої в $\frac{3}{4}$ дюйма дозволяє закріпити подовжувач 11 в порожнині патрубка 13, який виготовлений з поліпропілену, але можуть бути використані й інші прийнятні матеріали, як і для виготовлення подовжувача 11.

55 Виконаний у відповідності з цією корисною моделлю секційний радіатор водяного опалення виготовляється за відомими технологіями, які відповідають використовуваним матеріалам, що можна сказати й щодо інших деталей описаної конструкції, для яких варіанти конкретного втілення не представлені. Наведений приклад здійснення корисної моделі не є вичерпним. Можливі інші варіанти здійснення корисної моделі, які відповідають обсягу патентних претензій.

60 При здійсненні корисної моделі можливі різні варіанти одностороннього псевдодіагонального підключення секційного радіатора водяного опалення. Можливе нижнє

підведення через подовжувач 11 і верхнє відведення через звичайну футорку (фіг. 4). Можливе нижнє підведення через звичайну футорку і верхнє відведення через подовжувач 11 (фіг. 5). Можливе верхнє підведення через звичайну футорку і нижнє відведення через подовжувач 11 (фіг. 6). Можливе верхнє підведення через подовжувач 11 і нижнє відведення через звичайну футорку (фіг. 7).

При використанні подовжувача 11 у всіх представлених схемах одностороннього псевдодіагонального підключення секційного радіатора водяного опалення здійснюється рівномірний нагрів всіх секцій, оскільки підведення і відведення водяного теплоносія здійснюється в діагонально розташованих точках усередині порожнини секційного радіатора водяного опалення.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

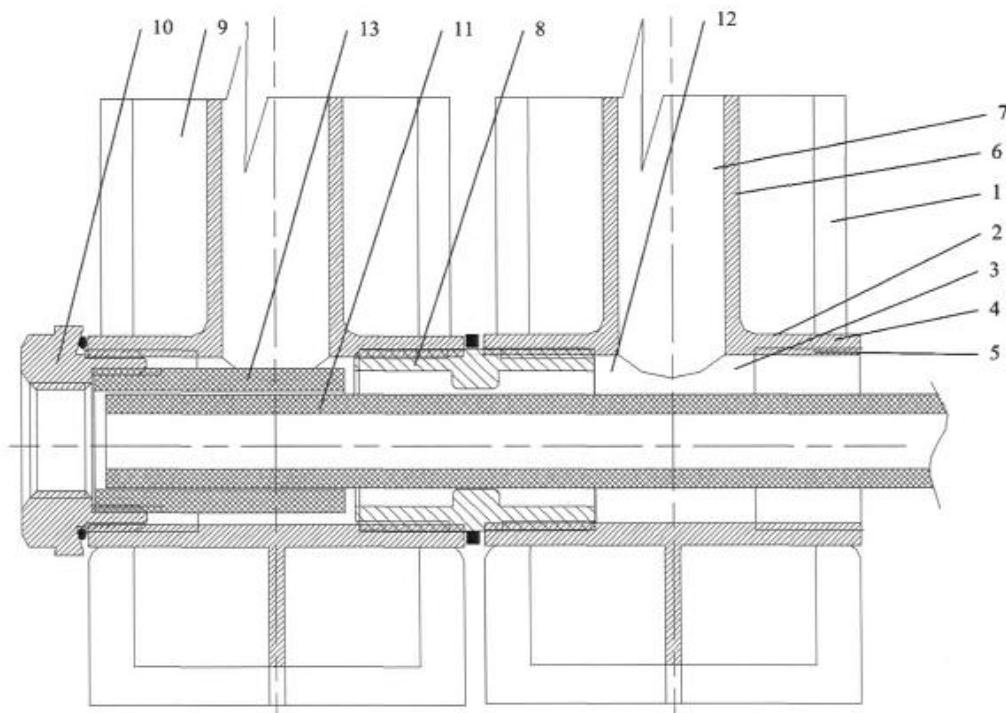
1. Футорка для підключення секційного радіатора водяного опалення, що містить корпус і патрубок,

корпус виконаний у вигляді втулки, яка має ззовні елемент для захоплення ключем з боку одного торця, зовнішню нарізну ділянку для закріплення в муфтовому патрубку секції радіатора з боку другого торця і упорний кільцевий виступ, розташований ззовні між елементом для захоплення ключем і зовнішньою нарізною ділянкою,

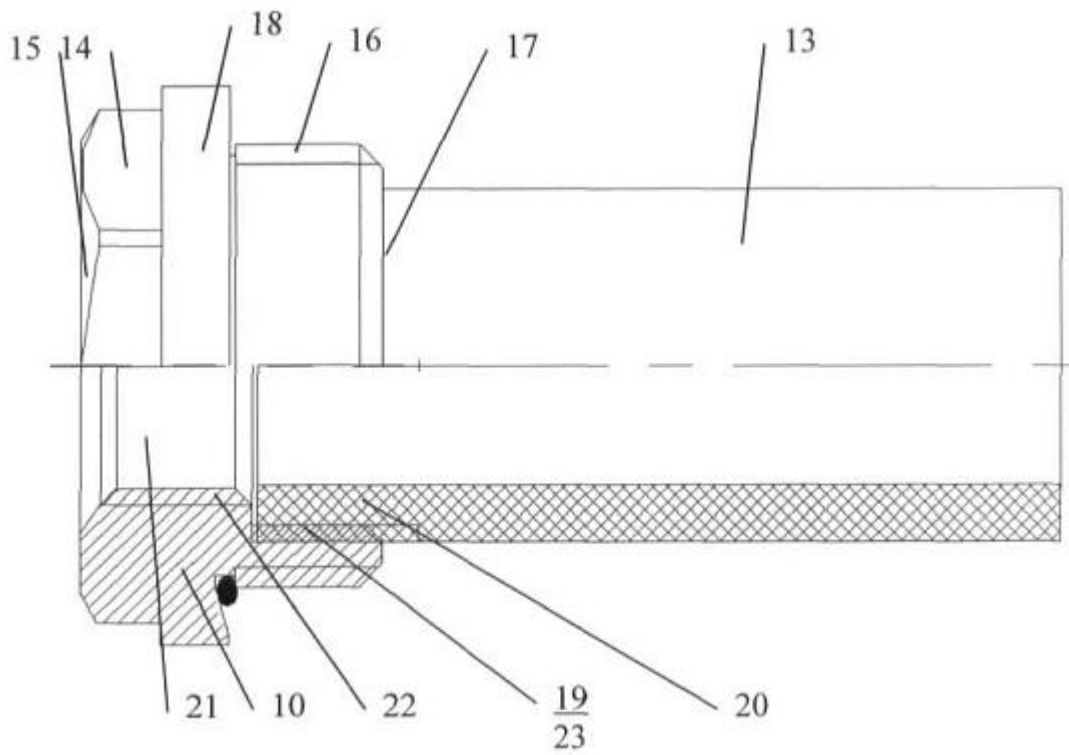
патрубок виконаний у вигляді відрізка труби з зовнішнім діаметром, меншим за діаметр зовнішньої нарізної ділянки корпусу, і з ділянкою зовнішньої нарізи на одному з кінців, а також з можливістю встановлення всередину з натягом подовжувача у вигляді відрізка труби,

при цьому наскрізний отвір корпусу виконаний із суцільною ділянкою нарізи або з розташованими з протилежних сторін двома ділянками нарізи різного діаметра, а патрубок закріплений ділянкою зовнішньої нарізи в наскрізному отворі корпусу з боку другого торця.

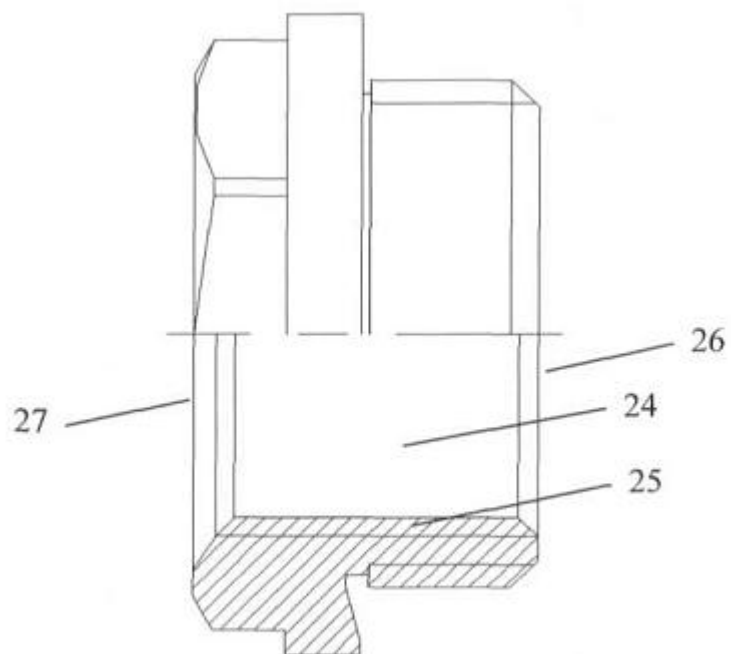
2. Футорка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що патрубок виготовлений з поліпропілену.



Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

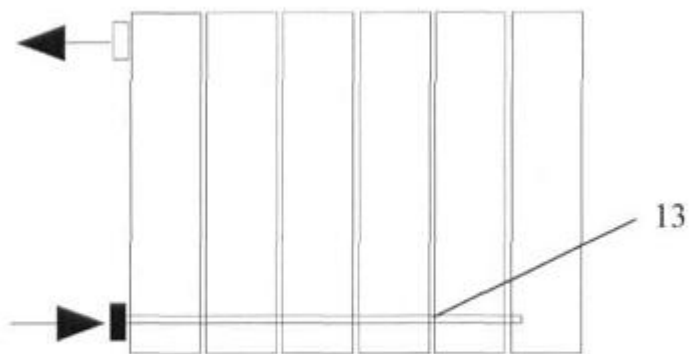


Fig. 4

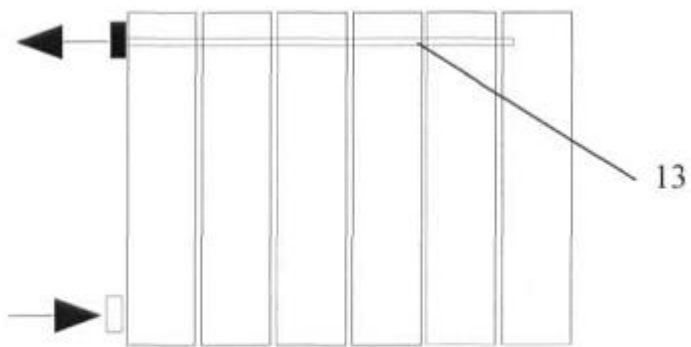


Fig. 5

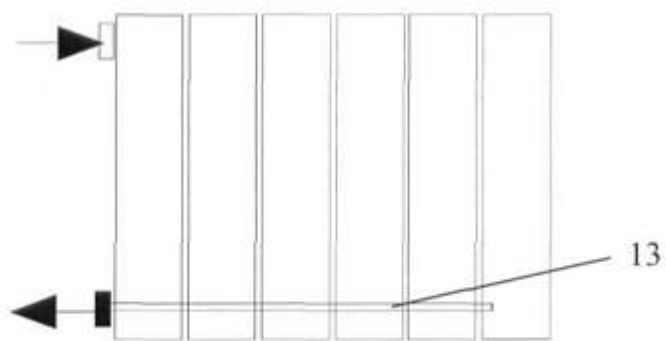


Fig. 6

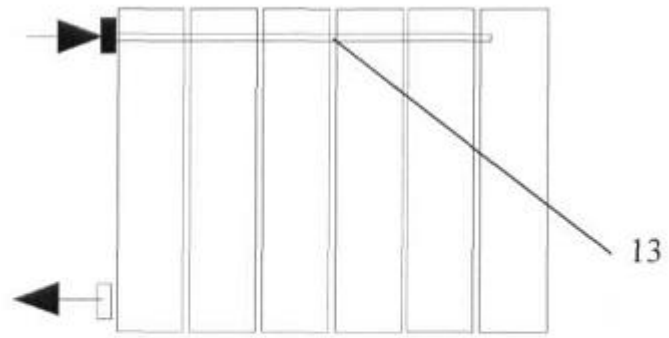


Fig. 7