



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **83804** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**F16B 43/00**  
**E04B 1/38** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

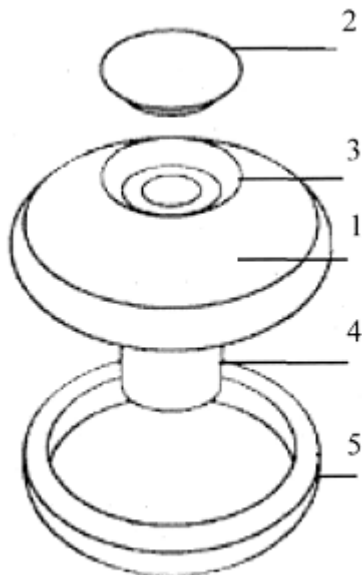
**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

|  |                             |                     |   |
|--|-----------------------------|---------------------|---|
| (21) Номер заявки:                                   | <b>u 2013 05512</b>         | (72) Винахідник(и): | <b>Ражев Сергій Євгенович (UA)</b>                  |
| (22) Дата подання заявки:                            | <b>29.04.2013</b>           | (73) Власник(и):    | <b>Ражев Сергій Євгенович,</b>                      |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: | <b>25.09.2013</b>           |                     | вул. Танкопія, 39/18, кв. 46, м. Харків, 61099 (UA) |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту:       | <b>25.09.2013, Бюл.№ 18</b> |                     |   |

**(54) ТЕРМОШАЙБА УНІВЕРСАЛЬНА КОМПЕНСАЦІЙНА**

**(57) Реферат:**

Термошайба універсальна компенсаційна, по центральній осі якої виконано наскрізний отвір для кріпильного елемента, виконується у вигляді зрізаного прямого кругового конуса чи циліндра з прямим або закругленим зовнішнім краєм. Термошайба може закриватися зверху спеціальною кришечкою-заглушкою, мати додаткові ребра жорсткості циліндричної форми навколо верхньої та/або нижньої частини отвору, доповнюватися спеціальною гідро- та теплоізоляційною прокладкою і бути виконана з будь-якого матеріалу у необхідних варіантах типорозмірів.



**Fig. 1**

**UA 83804 U**



Корисна модель належить до будівельної галузі, а саме до з'єднання або закріплення конструктивних елементів будівельних конструкцій.

Шайба - деталь, що підкладається під гайку чи головку болта (гвинта) для збільшення опорної площі, зменшення ушкоджень поверхні деталі, а також запобігання самовідгвинчуванню кріпильної деталі (Устюгов І.І. Деталі машин. - К.: Вища школа, 1984. - 306 с.)

Плоска шайба застосовується у випадку необхідності збільшення площі контакту прилягаючої поверхні головки болта з поверхнею деталі або для уникнення пошкодження поверхні деталі. Можливе застосування шайб при небезпеці провалювання головки болта чи елементів механічної фіксації різьбового з'єднання в отвір деталі (Куклін Н.Т., Кукліна І.С. Деталі машин. - К.: Вища школа, 1987. - 275 с.)

Під час закріплення та при подальшій експлуатації різноманітних конструктивних елементів необхідно звертати увагу на деякі особливості, властиві кожному конкретному матеріалу, з якого вони виконані. Наприклад, окремі деталі з'єднуваної конструкції можуть мати різний коефіцієнт температурного розширення, міцність, колір тощо. Ця властивість потребує особливого технічного рішення при проектуванні та монтажі таких об'єктів.

Відомо, що для здійснення точкового кріплення доводиться використовувати вже існуючі на будівельному ринку шайби діаметром 2 см з резиновою прокладкою (наприклад, <http://vikmetiz.ru/category/shajby-dlja-samorezov-krovelnyh-s-rezinovoj-prokladkoj/>), вибрані авторами як найближчий аналог.

Функції свої вони виконують, але естетичність, тепло- та гідроізоляція такого кріплення залишає бажати кращого. Саморізи, встановлені на невеликій (як правило, 25-40 см) відстані один від одного, утворюють між собою так звані "містки холоду", знижуючи тим самим теплоізоляційні властивості покриття. До того ж, при здійсненні монтажу за допомогою простих металевих шайб існує великий ризик пошкодження з'єднаних поверхонь.

У зв'язку з вищезазначеними недоліками, авторами корисної моделі запропонована універсальна компенсаційна термшайба (термшайба) для отримання можливості здійснення більш простого, надійного та швидкого кріплення різноманітних конструктивних елементів.

Зовні універсальна компенсаційна термшайба, зображена на фіг. 1-3, має вигляд зрізаного прямого кругового конуса або циліндра 1 (D - зовнішній діаметр шайби) з прямим або закругленим зовнішнім краєм, по центральній осі якого виконано наскрізний отвір (d - діаметр отвору) для кріпильного елемента (наприклад, саморізу), що може закриватися зверху спеціальною кришечкою-заглушкою 2 для досягнення естетичного вигляду такого з'єднання та його ізоляції від руйнівного впливу оточуючого середовища. Для збільшення надійності кріплення навколо верхньої та/або нижньої частини отвору термшайби можуть бути виконані додаткові ребра жорсткості циліндричної форми (3 та 4 відповідно). Універсальна компенсаційна термшайба доповнюється спеціальною гідро- та теплоізоляційною прокладкою 5, виконаною зі спеціального матеріалу.

Термшайба універсальна компенсаційна може бути виконана з будь-якого потрібного для кожного конкретного випадку матеріалу (металу, полікарбонату тощо) будь-якого кольору та ступеня прозорості у необхідних варіантах типорозмірів.

Запропонована корисна модель має наступні переваги у порівнянні з найближчим аналогом:

- збільшений діаметр термшайби та наявність додаткових ребер жорсткості дозволяє виключити пошкодження з'єднаних поверхонь при здійсненні монтажу та збільшити надійність такого кріплення;
- використання спеціальної кришечки виключає утворення "містків холоду" та мінімізує втрати тепла при подальшій експлуатації змонтованих об'єктів;
- використання спеціальної прокладки дозволяє додатково збільшити гідро- та термоізоляцію кріплення і компенсує надлишковий тиск при здійсненні монтажу конструкцій;
- можливість варіювання кольору та прозорості термшайби дозволяє зробити таке кріплення майже непомітним і досягти максимального естетичного вигляду об'єкта.

Таким чином, запропонована корисна модель є актуальною та технічно завершеною.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Термшайба універсальна компенсаційна, по центральній осі якої виконано наскрізний отвір для кріпильного елемента, яка **відрізняється** тим, що виконується у вигляді зрізаного прямого кругового конуса чи циліндра з прямим або закругленим зовнішнім краєм, може закриватися зверху спеціальною кришечкою-заглушкою, мати додаткові ребра жорсткості циліндричної форми навколо верхньої та/або нижньої частини отвору, доповнюватися спеціальною гідро- та

теплоізоляційною прокладкою і бути виконана з будь-якого матеріалу у необхідних варіантах типорозмірів.

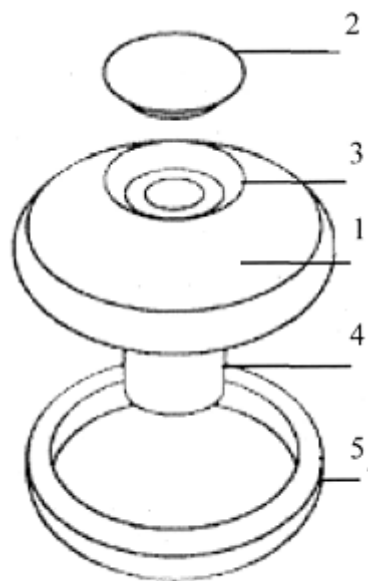


Fig. 1

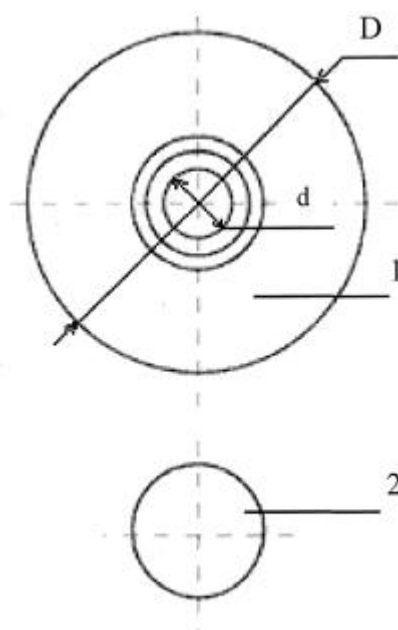


Fig. 2

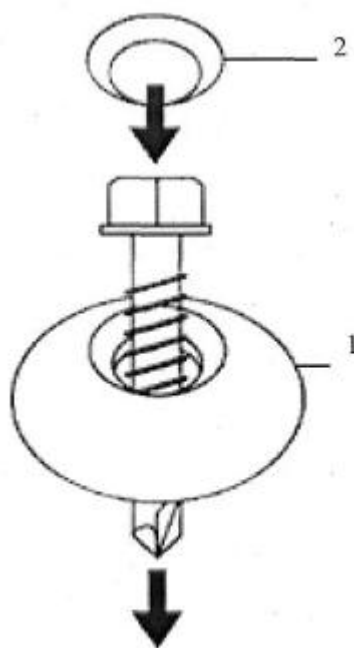


Fig. 3

---

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