



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17230 (13) U
(51) МПК (2006)
E04B 2/02
E04B 2/14

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНА ПАНЕЛЬ

1

2

(21) u200603243

(22) 27.03.2006

(24) 15.09.2006

(46) 15.09.2006, Бюл. № 9, 2006 р.

(72) Ратушняк Георгій Сергійович, Анохіна Катерина Володимирівна, Чухряєва Ольга Георгіївна

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Теплоізоляційна панель, яка складається з каркаса та секцій, заповнених наповнювачем, яка **відрізняється** тим, що як секції використані пластикові пляшки з відрізанним дном, які герметично закріплені на вертикально встановлених на каркасі дротах та з'єднані в пакети, причому як наповнювач використано сухе повітря, а каркас розміщений в захисному корпусі.

Корисна модель відноситься до галузі будівництва і може бути використана при теплоізоляції будівель чи споруд.

Відома цегляна стіна [Патент України №21511 А, М. кл. E04B 2/02, опубліковано 30.04.98. Бюлетень №2] включає горизонтальну кладку з повітряними прошарками, розташованими в масиві стіни. Повітряні прошарки виконані у вигляді горизонтальних прямокутних замкнених розрізнених повітряних прошарків частково чи повністю заповнених теплоізоляційним матеріалом.

Недоліком такого рішення є низькі теплоізоляційні властивості внаслідок просочення в неї водяної пари.

За прототип обрано теплоізоляційний мат [Авторське свідоцтво ССРСР №1196459, кл. E04B 1/76, опублік. 07.12.85. Бюлетень №45], що складається із розділеної на окремі секції оболонки (в подальшому іменовану "каркас"), заповненої із ущільненням насипним наповнювачем. З метою підвищення теплоізоляційних засобів, формостабільності, мат утворений чергуванням секцій, заповнених мінеральним непружним наповнювачем, із секціями, заповненими пружним полімерним наповнювачем, або секції мата заповнені сумішшю цих наповнювачів у співвідношенні від 1:1 до 1:0,2.

Недоліком конструкції є недостатні теплоізоляційні властивості через високі коефіцієнти теплопровідності наповнювачів.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення теплоізоляційної панелі, в якій за рахунок змінення конструкції досягається можливість перешкоджання проникнення водяної пари до наповнювача, що приводить до зниження теплообмі-

ну між приміщенням та навколишнім середовищем.

Поставлена задача досягається тим, що в теплоізоляційній панелі, яка складається з каркаса та секцій, заповнених наповнювачем, як секцій використані пластикові пляшки з відрізанним дном, які герметично закріплені на вертикально встановлених на каркасі дротах та з'єднані в пакети, причому як наповнювача використано сухе повітря, а каркас розміщений в захисному корпусі.

Теплоізоляційна панель складається з каркаса та секцій, заповнених наповнювачем. Як секцій використані пластикові пляшки з відрізанним дном, які герметично закріплені на вертикально встановлених на каркасі дротах, причому як наповнювача використовують сухе повітря, а каркас розміщений в захисному повітронепроникливому корпусі.

На кресленні представлена загальна схема запропонованої конструкції теплоізоляційної панелі.

Теплоізоляційна панель містить: каркас 1, пластикові пляшки з відрізанним дном 2, які з'єднані дротом 3 в пакети, закріплені на каркасі 1 та герметично поєднані між собою і закриті захисним повітронепроникливим корпусом 4.

Пристрій працює наступним чином: Теплоізоляційну панель розміщено всередині стіни як теплоізоляційного прошарку, вона підвищує термічний опір стіни. Сухе повітря, яке знаходиться в пластикових пляшках 2, що розміщені в каркасі 1, має низький коефіцієнт теплопровідності, завдяки чому дозволяє значно знизити теплообмін між приміщенням та навколишнім середовищем. Оскільки пластикові пляшки 2 з відрізанним дном з'єднані між

(19) UA (11) 17230 (13) U

собою у пакети герметично, то це перешкоджає проникненню водяної пари до наповнювача - сухого повітря. Захисний корпус 4 перешкоджає пря-

мому контакту теплоізоляційної панелі із стіновим матеріалом, зокрема, цегляною кладкою; а також надає панелі більшої міцності і довговічності.

