



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **150768** (13) **U**

(51) МПК (2022.01)

E04C 1/00

E04F 13/077 (2006.01)

B32B 5/18 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2021 06308**

(22) Дата подання заявки: **08.11.2021**

(24) Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: **14.04.2022**

(46) Публікація відомостей
про державну
реєстрацію: **13.04.2022, Бюл.№ 15**

(72) Винахідник(и):

**Брич Василь Ярославович (UA),
Вітровий Андрій Орестович (UA),
Борисяк Олена Володимирівна (UA),
Брич Богдан Васильович (UA),
Галиш Наталія Андріївна (UA)**

(73) Володілець (володільці):

**Брич Василь Ярославович,
вул. Громницького, 2, кв. 25, м. Тернопіль,
46027 (UA),
Вітровий Андрій Орестович,
вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA),
Борисяк Олена Володимирівна,
вул. Вербицького, 6, кв. 43, м. Тернопіль,
46000 (UA),
Брич Богдан Васильович,
вул. Громницького, 2, кв. 25, м. Тернопіль,
46027 (UA),
Галиш Наталія Андріївна,
вул. Проектна, 82, м. Тернопіль, 46000 (UA)**

(54) СЕНДВІЧ-ПАНЕЛЬ

(57) Реферат:

Сендвіч-панель складається з тришарової конструкції з обшивками з металевого листа і середнім утеплюючим шаром. Як утеплюючий шар використано пінополістирол і мінеральну вату на основі базальтових порід, які розташовані пошарово і паралельно зовнішнім металевим листам. Шари з'єднані між собою клеєм.

UA 150768 U

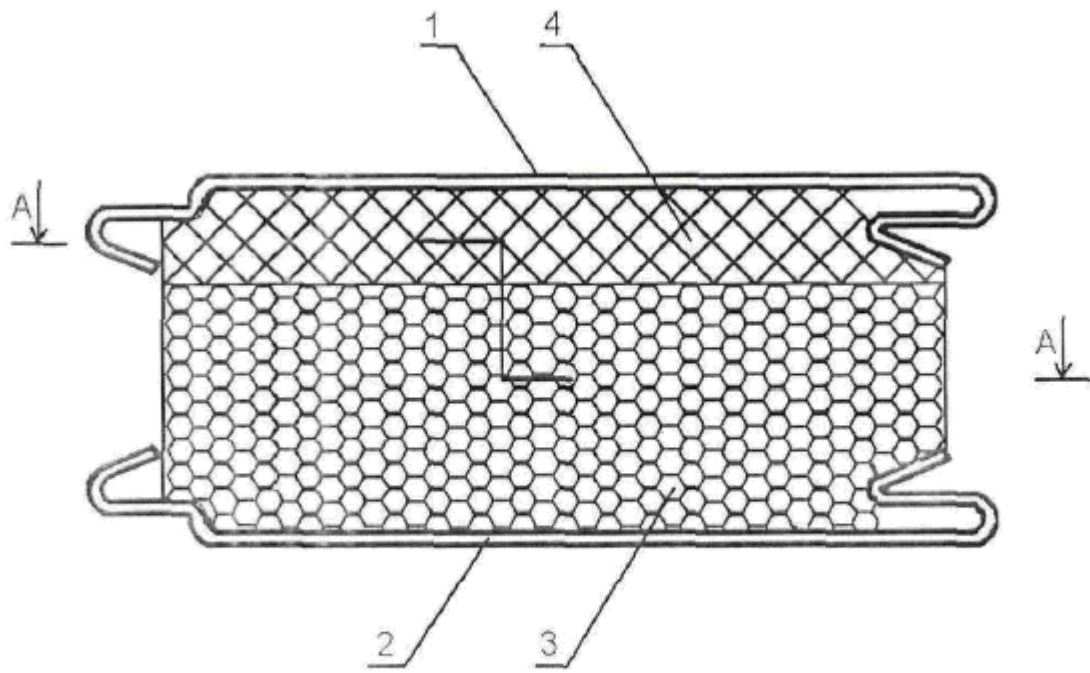


Fig. 1

Корисна модель належить до конструкції панелей типу сендвіч і може бути використана як огорожувальний елемент споруд.

Відомі сендвіч-панелі, що містять два листи жорсткого матеріалу (метал, ПВХ, ДВП) і шар утеплювача між ними [1, 2, 3]. Будівельні сандвіч-панелі повинні мати високі теплоізоляційні властивості, високу вогнестійкість, високу міцність.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення конструкції сандвіч-панелей, що дозволить значно покращити якісні характеристики, щодо вогнестійкості, і теплотехнічні характеристики.

Поставлена задача вирішується тим, що у сендвіч-панелі, яка має тришарову конструкцію з обшивками з металевих листів і середнім утеплюючим шаром, згідно з корисною моделлю, як утеплюючий шар використовують пінополістирол і мінеральну вату на основі базальтових порід, які розташовані пошарово, паралельно зовнішнім металевим листам, причому шари з'єднані між собою клеєм.

Новизною технічного рішення є використання як утеплюючого шару одночасно двох матеріалів: пінополістиролу і мінеральної вати, дані матеріали розташовані шарами та мають різні теплотехнічні характеристики, що дозволяє отримати додаткові позитивні теплотехнічні характеристики.

Технічний результат полягає в тому, що запропонована сандвіч-панель має позитивні якості панелей з утеплюючим шаром з мінераловатних плит, так і панелей з утеплюючим шаром пінополістирольних плит. В панелях з комбінованим утеплювачем функцію вогнестійкості виконує шар з мінеральної вати, а забезпечення теплотехнічних характеристик та міцності забезпечує шар пінополістиролу.

Корисна модель зображена на Фіг. 1 - загальний вигляд панелі, Фіг. 2 - розріз по А-А на Фіг. 1.

Сендвіч-панель має тришарову конструкцію, що містить дві металеві обшивки 1 і 2. Утеплюючий шар містить шар мінеральної вати 3 на основі базальтових порід і шар поліізоцианурату 4. Шари 3 і 4 з'єднані між собою клеєм (наприклад, однокомпонентним поліуретановим клеєм).

Запропонована сандвіч-панель має високу вогнестійкість, міцність і високі теплоізоляційні характеристики.

Джерела інформації:

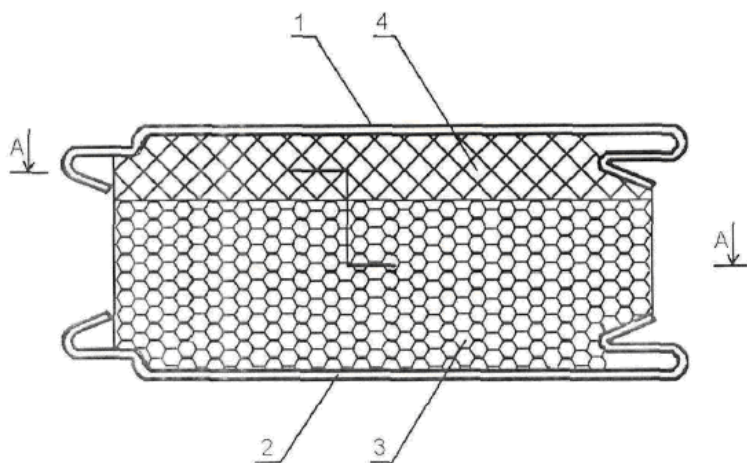
1. Ua.wikipedia.org/wiki/сандвіч-панелі

2. Современные строительные материалы. -К.: НТС "Строизд", 2007.

3. Ушацький С., Шейко Ю. Організація будівництва. - Вид. Кондор. - 2007. - 520 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Сендвіч-панель, що складається з тришарової конструкції з обшивками з металевих листів і середнім утеплюючим шаром, яка **відрізняється** тим, що як утеплюючий шар використано пінополістирол і мінеральну вату на основі базальтових порід, які розташовані пошарово і паралельно зовнішнім металевим листам, причому шари з'єднані між собою клеєм



Фіг. 1

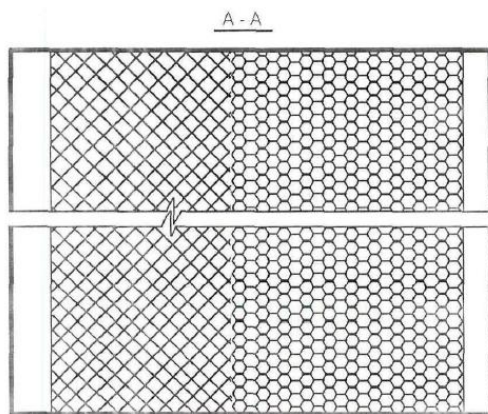


Fig. 2