



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **150565** (13) **U**
(51) МПК
E04B 2/02 (2006.01)
E04B 2/16 (2006.01)

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2021 05614</p> <p>(22) Дата подання заявки: 05.10.2021</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 03.03.2022</p> <p>(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: W.129510</p> <p>(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 06.10.2020</p> <p>(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: PL</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 02.03.2022, Бюл.№ 9</p>	<p>(72) Винахідник(и): Войчик, Андржей Джерзі (PL)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ІЗОДОМ 2000 ПОЛСКА СП. З' О.О., Ceramiczna 2A 98-220 Zduńska Wola, Polska (PL)</p> <p>(74) Представник: Боровик Петро Антонович, реєстр. №166</p>
--	--

(54) ІЗОЛЯЦІЙНИЙ БЛОК

(57) Реферат:

Ізоляційний блок виконаний зі спіненого матеріалу, що містить ряд виступів (3) на його нижній поверхні (1) і має відповідний ряд виїмок (4) на його протилежній верхній поверхні (2). Дренажні канали (5) виконані на верхній поверхні (2) блока. Причому один дренажний канал (5) проходить по дну (6) кожної виїмки (4), а випускний отвір кожного дренажного каналу (5) розташований на краю верхньої поверхні (2) блока.

UA 150565 U

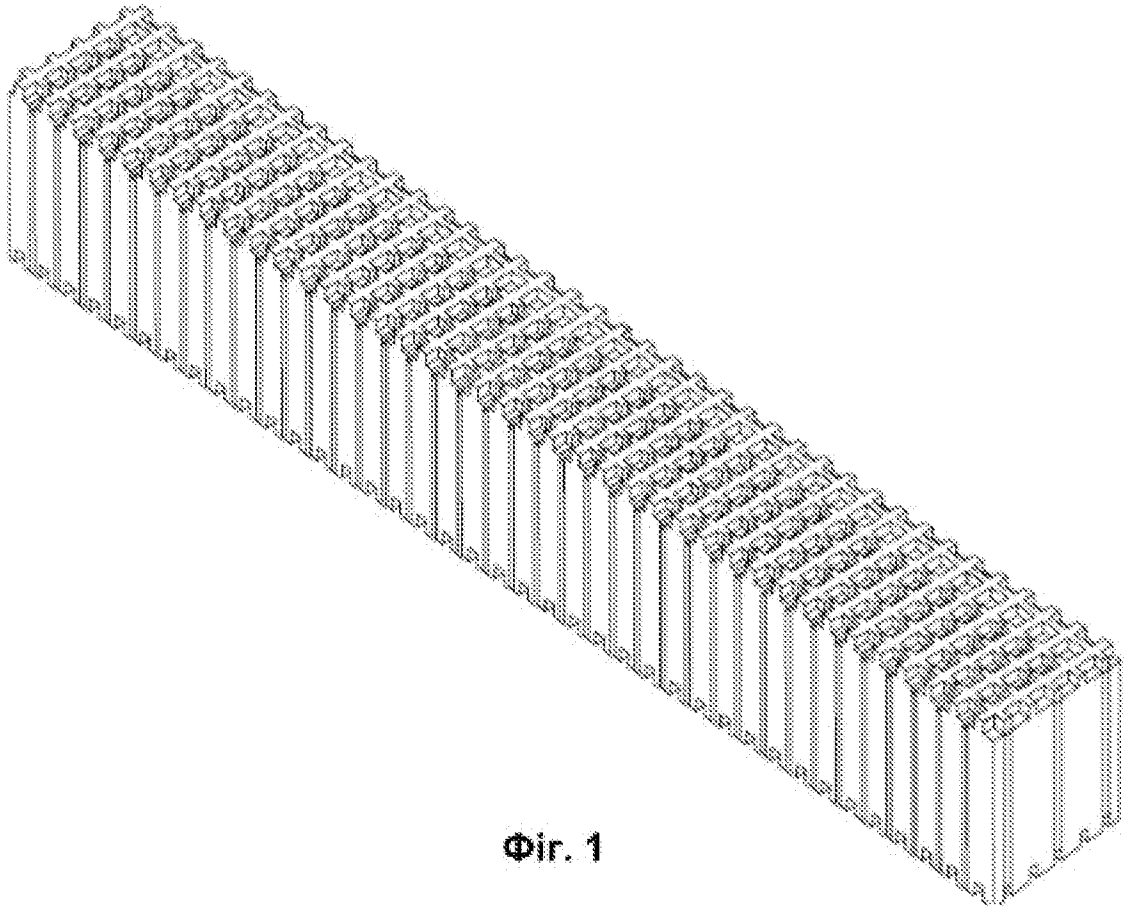


Fig. 1

Корисна модель належить до ізоляційного блока, виконаного зі спіненого матеріалу, для застосування в ролі елемента для конструювання ізоляційних систем для стін і стель будівель.

У заявці на видачу патенту Польщі Р.283124 розкритий блок опалубки, що має дві бічні стінки з виступами і виїмками на кінцях. Вони з'єднані поперечними стінками у такий спосіб, що одна з них знаходиться на місці, де бічні стінки мають виїмки. Таким чином, в одному блоці утворюються дві камери: одна закрита, а інша - відкрита. В їх верхніх частинах поперечні стінки мають щонайменше один виріз, що утворений максимально можливо близько до верхнього краю бічних стінок, для розміщення горизонтальної арматури. Конструювання стін, виконаних із блоків, описаних у цій заявці, полягає у вставці, в кожному шарі, язичків одного блока у виїмки іншого блока.

Крім того, у заявці на корисну модель Польщі PL59898Y1 розкритий будівельний блок у формі одного горизонтального стіноподібного шару, який містить три квадратні отвори, що зміщені одне відносно одного на постійний модуль, що становить одну третю довжини цих блоків. Отвори розташовані таким чином, що в кожному послідовному горизонтальному шарі стіни вони збігаються один з одним по вертикалі, утворюючи стовпчасті отвори, що використовуються для розміщення в них вертикальної арматури і для їх заповнення бетоном.

Крім того, в описі патенту Польщі PL167039B1 розкритий модульний елемент стіни, що виконаний із гіпсових матеріалів, для сухого будівництва всіх зовнішніх стінок, при цьому зазначений елемент має центральний циліндричний отвір між передніми стінками на половині ширини і два напівциліндричних отвори, що проходять в бічні стінки. Бічні стінки мають напівциліндричну виїмку і напівциліндричний виступ, що розміщені вертикально і симетрично на стрічках, а також розташовані з чергуванням один відносно одного. Навколо циліндричного центрального отвору і напівциліндричних отворів у верхній частині елемента є виступ і напіввиступи у формі двох усічених пірамід із закругленими бічними краями, а у нижній частині елемента є виріз і два напіввирізи із розмірами, що відповідають розмірам виступу і двох напіввиступів.

У патенті Польщі PL172426B1 розкритий комплект кам'яних блоків, деякі з яких мають увігнуті канальні вирізи на їх передніх стінках, тоді як інші - опуклі стінки, що виконані з можливістю з'єднання з цими канальними вирізами. Крім того, у центральному розділювачі повністю модульного блока є виїмка або отвір для вставки з'єднувача, виконаного з можливістю з'єднання суміжних блоків.

Відомі з рівня техніки технології і способи конструювання ізоляційних шарів стін, виконаних із блоків, включають в себе способи з'єднання елементів "за допомогою контакту" без використання розчину, а також з'єднання блоків і цегл за допомогою цементно-вапняного розчину або шляхом утворення короба, так званих опалубних форм: металевих, дерев'яних або виконаних із блоків бетону, гіпсу або інших матеріалів, утворюючи незнімну опалубку, а потім заливання бетоном, заповнення армованих бетоном або спініним гіпсом.

Проте, не було розкрито жодне рішення щодо системи з'єднання для ізоляційних елементів, включаючи, зокрема, блоки, що виконані зі спіених матеріалів для конструювання ізоляційних систем для стін і стель будівель, яка у легкий і ефективний спосіб дозволяла б запобігти накопичуванню дощової води або конденсаційної води у порожнинах на верхніх поверхнях блоків. У процесі збірки ізоляційного шару під час дощу часто відбувається так, що незалежно від використання щитів, дощова вода й/або конденсаційна вода накопичується у порожнинах на верхній поверхні блоків, в тому числі у виїмках, що утворюють частину системи з'єднання блоків. Безсумнівно, наявність води є небажаною з огляду на можливе замерзання за негативних температур (що може призвести до виникнення витоків зі з'єднань виступ-виїмка між блоками), а також з огляду на можливе зростання кількості мікроорганізмів (зокрема, грибків) у вологому середовищі. Більше того, для підтримання відповідності розмірів ізоляційної системи заданій будівельній конструкції, всі з'єднання порожнистих блоків повинні бути зібрані "шляхом контакту", тобто не залишаючи проміжків. У випадку накопичення води у виїмках на верхній поверхні блоків, з огляду на низьку здатність води до стиснення, нижні поверхні наступного шару блоків, встановлених зверху, не можуть повністю зчеплені з верхніми поверхнями блоків, які вже зібрані. На практиці, різниці, які є результатом суми товщини шарів води на кожному послідовному шарі блоків, досягали навіть аж до 20 см.

В основу корисної моделі поставлена задача забезпечити ефективне й у той же час легко виконуване видалення води з порожнин у верхніх поверхнях ізоляційних блоків, що було досягнуто у блоці.

Поставлена задача вирішується тим, що ізоляційний блок виконаний зі спіненого матеріалу, що містить ряд виступів (3) на його нижній поверхні (1) і має відповідний ряд виїмок (4) на його протилежній верхній поверхні (2). Дренажні канали (5) виконані на верхній поверхні (2) блока.

Причому один дренажний канал (5) проходить по дну (6) кожної виїмки (4), а випускний отвір кожного дренажного каналу (5) розташований на краю верхньої поверхні (2) блока.

Ізоляційний блок відрізняється тим, що дренажні канали (5) розташовані паралельно один одному.

5 Ізоляційний блок відрізняється тим, що дренажні канали (5) проходять горизонтально, а дена (7) дренажних каналів (5) знаходяться в одній площині з денами (6) канавок (4).

Ізоляційний блок відрізняється тим, що дена (7) дренажних каналів (5) нахилені відносно площини, визначеної верхньою поверхнею (2) блока.

10 Ізоляційний блок відрізняється тим, що дена (7) всіх дренажних каналів (5) у рівному ступені нахилені в однаковому напрямку.

Ізоляційний блок відрізняється тим, що нахил ден (7) дренажних каналів (5) відносно площини, визначеної верхньою поверхнею (2) блока, становить від 0,5% до 5%, переважно, 1,5%.

15 Ізоляційний блок відрізняється тим, що кожна виїмка (4), якщо дивитись зверху, має контур правильного багатокутника або кола, переважно, прямокутника, і, зокрема, квадрата.

Ізоляційний блок відрізняється тим, що являє собою кубоїд або блок, що складається з декількох кубоїдів, з'єднаних бічними стінками.

20 Завдяки наявності дренажних каналів, ізоляційні блоки, згідно з корисною моделлю, забезпечують можливість відведення води з канавок. У випадку каналів, що проходять горизонтально, дена яких знаходяться в одній площині з денами канавок, відведення води відбувається, коли виступи іншого блока, встановленого зверху, вставлені у виїмки. Під тиском, вода виходить назовні через дренажні канали. З іншого боку, у випадку каналів, дена яких нахилені відносно площині, визначеної верхньою поверхнею блока, відведення води з канавок відбувається завдяки силі тяжіння, і будь-який залишок води видаляється в результаті описаної вище збірки іншого блока зверху.

25 Завдяки масивній системі відповідних затискачів, утворених з'єднаннями виступ-виїмка на верхній і нижній поверхнях блоків, ізоляційні блоки, згідно з корисною моделлю, забезпечують можливість конструювання ізоляції стін і стель будівель зі значним зниженням або навіть повним усуненням різниць у висоті в зібраній системі, що є результатом накопичування води у поглибленнях на верхніх поверхнях послідовних шарів блоків. Ізоляційні блоки, згідно з корисною моделлю, зібрані у такий спосіб, що випускні отвори дренажних каналів спрямовані за межі блока й, з міркувань зовнішнього вигляду, спрямовані у напрямку внутрішнього простору будівлі, яка будується. В результаті, дощова вода або конденсаційна вода може бути легко й ефективно відведена з верхніх поверхонь ізоляційних блоків до або не пізніше ніж під час збірки ізоляційних систем.

35 Суть корисної моделі пояснюють креслення.

На фіг. 1 показаний вигляд у перспективі блока, згідно з корисною моделлю.

40 На фіг. 2 показаний спрощений вигляд у перспективі верхньої частини блока, згідно з корисною моделлю, на фіг. 3а показаний вигляд у перспективі фрагмента верхньої частини блока, згідно з корисною моделлю, на фіг. 3b показаний поперечний переріз у вертикальній площині через фрагмент верхньої частини блока з фіг. 3а, на фіг. 4а показаний вигляд у перспективі фрагмента нижньої частини блока, згідно з корисною моделлю, на фіг. 4b показаний поперечний переріз у вертикальній площині через фрагмент нижньої частини блока з фіг. 4а, на фіг. 5а показаний вигляд зверху блока, згідно з корисною моделлю, на фіг. 5b, 5c, 5d і 5e показані поперечні перерізи блока з фіг. 5а вздовж площин А-А, В-В, С-С і D-D, відповідно, а на фіг. 6 показаний інший переважний варіант блока, згідно з корисною моделлю, на вигляді у перспективі.

50 Ізоляційний блок, згідно з корисною моделлю, має ряд виступів 3 на його нижній поверхні 1 (див. фіг. 1, 4а, 4b і 5d), а на його протилежній верхній поверхні 2 він має відповідний ряд канавок 4 (див. фіг. 1, 2, 3а, 3b, 5а і 5b). Дренажні канали 5 виконані на верхній поверхні 2 блока, причому один дренажний канал 5 проходить по дну 6 кожної виїмки 4, а випускний отвір кожного дренажного каналу 5 розташований на краю верхньої поверхні 2 блока. Як показано на фіг. 2, 3а і 5а, дренажні канали 5 розташовані паралельно один одному. Стрілками на фіг. 2 позначений напрямок випуску води через дренажні канали.

55 На фіг. 5а, 5b і 5c показаний варіант блока, згідно з корисною моделлю, в якому дренажні канали 5 проходять горизонтально, а дена 7 дренажних каналів 5 знаходяться в одній площині з денами 6 канавок 4. На фіг. 2, 3а і 3b, у свою чергу, показаний інший варіант блока, згідно з корисною моделлю, в якому дена 7 дренажних каналів 5 нахилені відносно площини, визначеної верхньою поверхнею 2 блока. Дена 7 всіх дренажних каналів 5 у варіанті корисної моделі на фіг. 2, 3а і 3b в рівному ступені нахилені в однаковому напрямку.

60

Переважно, нахил дна 7 дренажних каналів 5 відносно площини, визначеної верхньою поверхнею 2 блока, становить від 0,5 % до 5 %, переважно, 1,5 %. У переважному варіанті корисної моделі, зображеному на фіг. 1, 2 і 3а, кожна виїмка 4, якщо дивитись зверху, має контур квадрату. У переважному варіанті корисної моделі, показаному на фіг. 1, ізоляційний блок утворений у вигляді кубоїда. В іншому переважному варіанті корисної моделі, показаному на фіг. 6, ізоляційний блок утворений у формі блока, який складається з декількох кубоїдів, з'єднаних бічними стінками до утворення L-подібної форми, якщо дивитись зверху. Крім того, блок, згідно з корисною моделлю, може бути об'єднаний з окремими елементами, як показано на фіг. 6.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Ізоляційний блок, що виконаний зі спіненого матеріалу, що містить ряд виступів (3) на його нижній поверхні (1) і має відповідний ряд виїмок (4) на його протилежній верхній поверхні (2), який **відрізняється** тим, що дренажні канали (5) виконані на верхній поверхні (2) блока, причому один дренажний канал (5) проходить по дну (6) кожної виїмки (4), а випускний отвір кожного дренажного каналу (5) розташований на краю верхньої поверхні (2) блока.

2. Ізоляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що дренажні канали (5) розташовані паралельно один одному.

3. Ізоляційний блок за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що дренажні канали (5) проходять горизонтально, а дна (7) дренажних каналів (5) знаходяться в одній площині з днами (6) канавок (4).

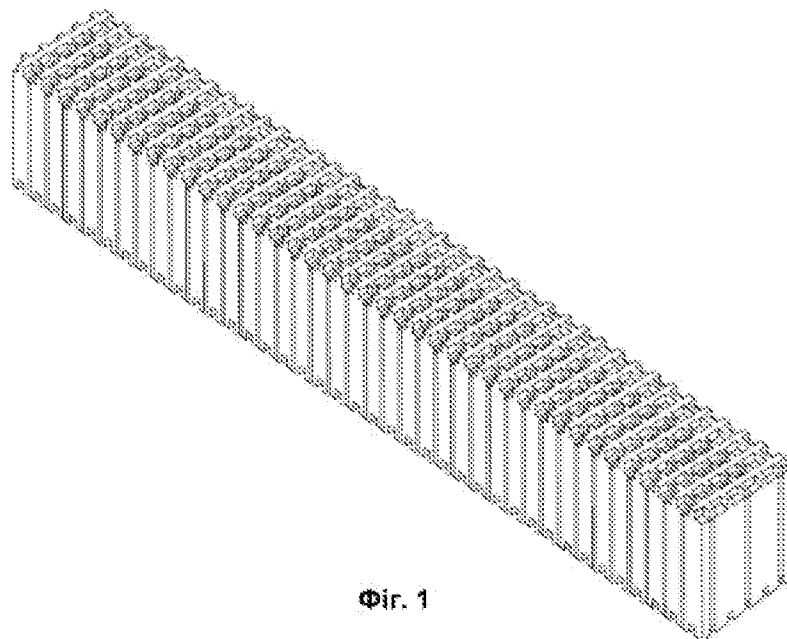
4. Ізоляційний блок за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що дна (7) дренажних каналів (5) нахилені відносно площини, визначеної верхньою поверхнею (2) блока.

5. Ізоляційний блок за п. 4, який **відрізняється** тим, що дна (7) всіх дренажних каналів (5) у рівному ступені нахилені в однаковому напрямку.

6. Ізоляційний блок за п. 4 або п. 5, який **відрізняється** тим, що нахил дна (7) дренажних каналів (5) відносно площини, визначеної верхньою поверхнею (2) блока, становить від 0,5 до 5 %, переважно 1,5 %.

7. Ізоляційний блок за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що кожна виїмка (4), якщо дивитись зверху, має контур правильного багатокутника або кола, переважно, прямокутника, і, зокрема, квадрата.

8. Ізоляційний блок за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що являє собою кубоїд або блок, що складається з декількох кубоїдів, з'єднаних бічними стінками.



Фіг. 1

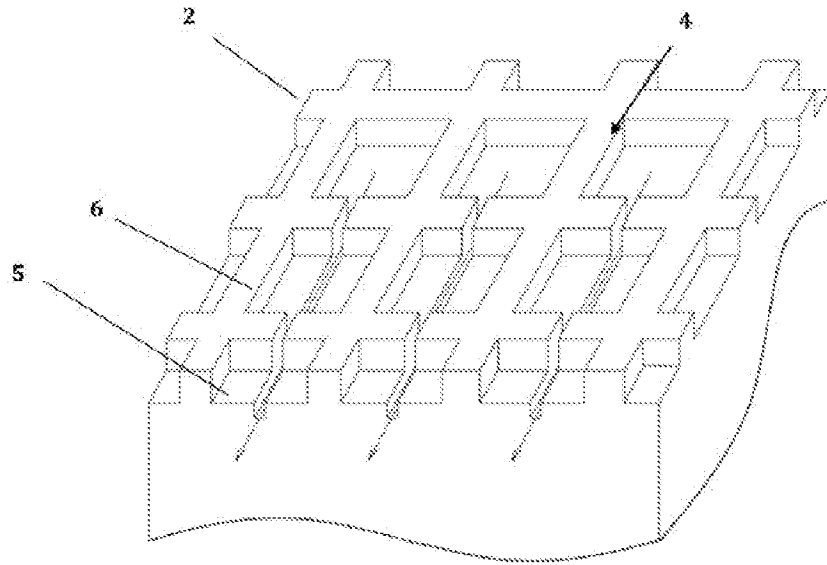


Fig. 2

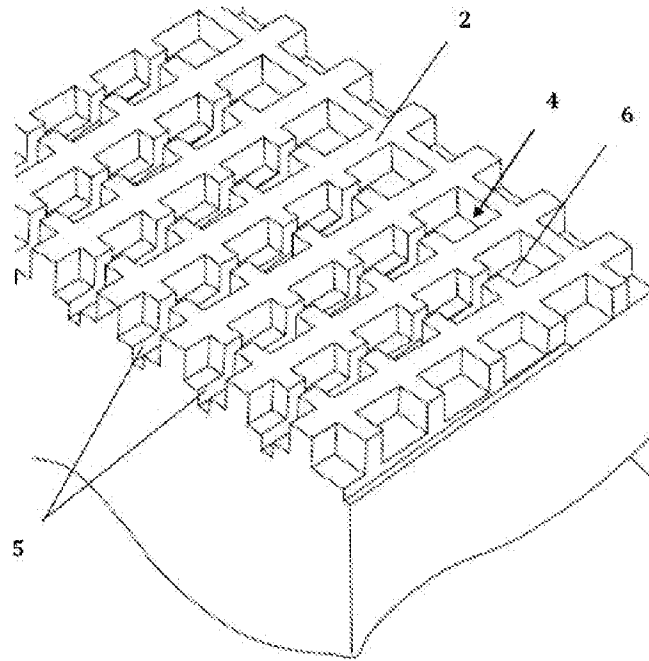


Fig. 3a

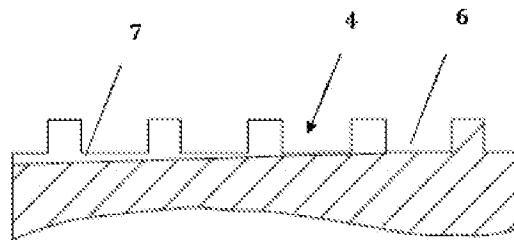
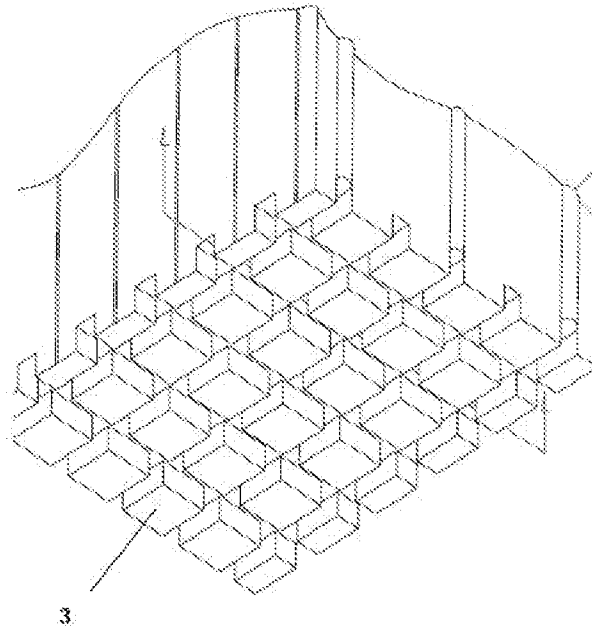
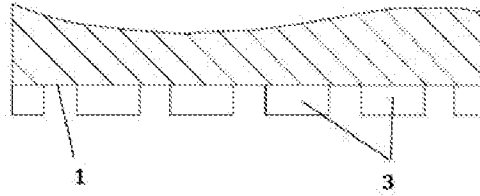


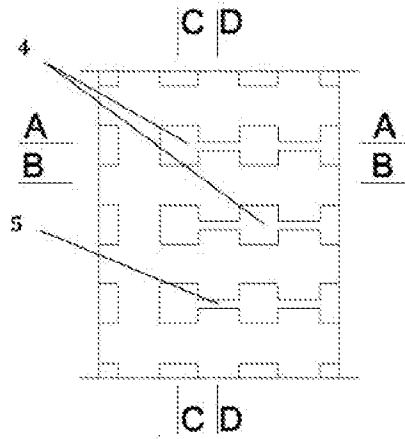
Fig. 3b



Фиг. 4a

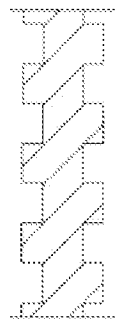


Фиг. 4b



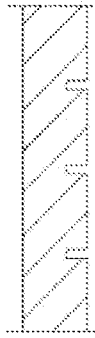
Фиг. 5a

C-C



Фиг. 5d

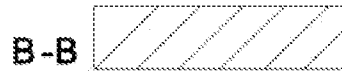
D-D



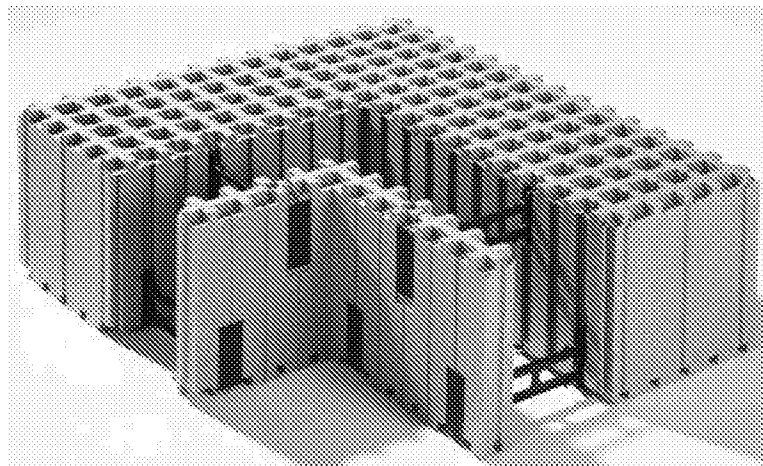
Фиг. 5e



Фиг. 5b



Фиг. 5c



Фиг. 6