



MD 109 Z5 2015.11.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **109** (13) **Z5**
(51) Int.Cl: *E04F 13/08* (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ PRELUNGIT**

(21) Nr. depozit: s 2009 0136 (22) Data depozit: 2009.07.17	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2009.11.30, BOPI nr. 11/2009 Data publicării hotărârii de prelungire a termenului de valabilitate a brevetului: 2015.11.30, BOPI nr. 11/2015
(71) Solicitant: VARARU Iurie, MD (72) Inventator: VARARU Iurie, MD (73) Titular: VARARU Iurie, MD	

(54) **Panou de construcție**

(57) **Rezumat:**

1

Invenția se referă la construcție, în special la panouri termoizolante care pot fi utilizate pentru placarea fațadelor clădirilor și edificiilor.

Panoul de construcție conține pe suprafața de fațadă câteva rânduri de plăci de clincher, aplicate în șah și fixate de placa de material termoizolant prin intermediul unei compoziții adezive. Pe ambele margini ale panoului sunt executate constructiv elemente de imbinare a două panouri adiacente, totodată de la o margine a panoului, în golurile dintre randurile

2

neadiacente de plăci de clincher, pe suprafața frontală a plăcii termoizolante în calitate de elemente de imbinare sunt executate caneluri. Pe marginea opusă a aceluiași rânduri în calitate de elemente de imbinare servesc extremitățile amplasate în consolă ale plăcilor de clincher, cu conturul analogic al plăcii termoizolante sub ele, totodată pe partea dorsală a plăcii termoizolante sub placa de clincher sunt executate caneluri.

Revendicări: 3

Figuri: 6

MD 109 Z5 2015.11.30

(54) Building board

(57) Abstract:

1

The invention relates to construction, particularly to the heat-insulating slabs that can be used for facing panes of buildings and edifices.

The building board comprises on the facade surface several rows of clinker tablets, arranged in staggered order and fixed to the plate of heat-insulating material by means of an adhesive composition. On both edges of the board, there are constructively made elements for joining of two adjacent boards, at the same time on one end of the board's edge, into the

2

openings between the non-adjacent rows of clinker tablets, on the front face of the heat-insulating plate as joint elements are made grooves. On the opposite edge of the same rows as joint elements serve the ends of the clinker tablets placed in cantilever, with the analogous contour of the heat-insulating plate under them, at the same time on the backside of the heat-insulating plate under the clinker tablet there are made grooves.

Claims: 3

Fig.: 6

(54) Строительная панель

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к строительству, в частности к теплоизоляционным панелям, которые могут быть использованы для облицовки фасадов зданий и сооружений.

Строительная панель содержит на фасадной поверхности несколько рядов клинкерной плитки, уложенной в шахматном порядке и прикрепленной к листу теплоизоляционного материала посредством клеящей композиции. По обоим краям панели конструктивно выполнены элементы соединения двух смежных панелей, при этом с одного края панели, в проемах между несмежными

2

рядами клинкерной плитки, на лицевой стороне теплоизоляционного листа в качестве элементов соединения выполнены пазы. На противоположном краю этих же рядов элементами соединения являются консольно расположенные концы клинкерной плитки, с аналогичным контуром теплоизоляционного листа под ней, при этом с тыльной стороны теплоизоляционного листа под клинкерной плиткой выполнены пазы.

П. формулы: 3

Фиг.: 6

Descriere:

Invenția se referă la construcție, în special la panouri termoizolante care pot fi utilizate pentru placarea fațadelor clădirilor și edificiilor.

5 În construcții este cunoscută pe larg placarea pereților cu polistiren expandat, urmată de tencuirea suprafețelor și aplicarea vopselei de protecție. Acest proces este laborios, suprafața pereților prezentând în timp o rezistență redusă față de condițiile climatice și o rezistență mecanică atenuată.

Placarea cu placă decorativă de clincher, pe larg aplicată în practica construcțiilor, se caracterizează prin rezistență la factorii externi, durabilitate, dar termoizolare insuficientă a spațiilor locative.

10 Este cunoscut panoul pentru construcții, care îmbină două materiale – polistiren expandat și placă de clincher [1].

Dezavantajul acestei soluții este că panoul conține o placă de clincher foarte masivă cu caneluri longitudinale, de partea dorsală a căreia, prin acțiunea aburilor și presiunii, se fixează placa de polistiren expandat. Executarea canelurilor, dar și utilizarea unor utilaje scumpe pentru acțiunea aburilor și presiunii complică procesul de fabricare a panoului pentru construcții și sporește greutatea construcției.

Cea mai apropiată soluție este panoul de perete pentru placarea și termoizolarea construcțiilor, care conține pe suprafața de față o placă de sticlă calcosodică sau granit ceramic, de partea dorsală a căreia cu ajutorul unei compoziții adezive prin rețea de armătură este aplicat un strat de material termoizolant spongios.

Stratul de material termoizolant spongios este format din rânduri de blocuri de bază, cuplate prin intermediul unei compoziții adezive cu o rețea de armătură suplimentară. De partea dorsală a blocurilor de bază ale materialului termoizolant este fixat de asemenea prin intermediul rețelei și compoziției adezive un strat suplimentar de material termoizolant. În blocurile de bază sunt formate caneluri longitudinale și transversale pentru plasarea consolelor de ancoraj, destinate racordării cu ghidajele construcției de rezistență [2].

Dezavantajul panoului de perete descris constă în procesul tehnologic foarte sofisticat și costisitor, fapt determinat de fixarea panourilor de bază de placa ceramică cu ajutorul rețelei de armătură și compoziției adezive, urmată apoi de aplicarea unui strat suplimentar de polistiren expandat, de asemenea cu ajutorul rețelei de armătură și compoziției adezive.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în obținerea unor panouri rezistente, ușoare, pentru utilizarea în calitate de elemente de construcție și finisaj, care se montează ușor din punct de vedere tehnologic pe pereții edificiilor și nu impun cheltuieli suplimentare aferente rostuirii și lipirii rosturilor dintre panouri.

Problema se soluționează prin aceea că panoul de construcție conține pe suprafața de față câteva rânduri de plăci de clincher, aplicate în șah și fixate de placa de material termoizolant prin intermediul unei compoziții adezive, precum și ancoraje amplasate între plăcile de clincher. Pe ambele margini ale panoului sunt executate constructiv elemente de îmbinare a două panouri adiacente. De la o margine a panoului, în golurile dintre rândurile neadiacente de plăci de clincher, pe suprafața frontală a plăcii termoizolante în calitate de elemente de îmbinare sunt executate caneluri, iar pe marginea opusă a aceluiași rânduri în calitate de elemente de îmbinare servesc extremitățile amplasate în consolă ale plăcilor de clincher, cu conturul analogic al plăcii termoizolante sub ele. Pe suprafața dorsală a plăcii termoizolante sub placa de clincher sunt executate caneluri.

45 Dimensiunile canelurilor pe suprafețele frontală și cea dorsală ale plăcii termoizolante corespund dimensiunii, ce asigură îmbinarea elementelor frontale ale celor două panouri adiacente prin suprapunere și, în același timp, de tip „cap îngropat în caneluri”.

În calitate de material termoizolant poate fi utilizat, de exemplu, polistiren expandat, poliuretan expandat, sau sticlă spongioasă.

50 Rezultatul invenției, care poate fi obținut prin utilizarea noilor caracteristici ale invenției în ansamblu cu cele cunoscute, este:

- asigurarea unei îmbinări etanșe, fără rosturi între plăcile adiacente,
- utilizarea plăcilor de clincher ușoare, fără nervuri suplimentare,
- posibilitatea reglării grosimii polistirenului expandat în funcție de destinația industrială și socială a construcției,
- 55 - utilizarea compoziției adezive pentru lipirea a două părți ale panoului fără materiale suplimentare.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1 - 6, care reprezintă:

- fig. 1, vederea generală a părții anterioare a panoului;

- fig. 2, panoul în secțiunea A-A;
- fig. 3, panoul în secțiunea B-B;
- fig. 4, panoul în secțiunea C-C;
- fig. 5, panoul în secțiunea D-D;
- 5 - fig. 6, vederea laterală a panoului.

Panoul de construcție conține pe suprafața de fațadă câteva rânduri de plăci de clincher 1, aplicate în șah și fixate de placa de material termoizolant de tip polistiren expandat 3 prin intermediul unei compoziții adezive 2. Pe ambele laturi frontale ale panoului sunt executate elemente de îmbinare a două plăci adiacente. Pe partea dreaptă, în golurile 4 dintre rândurile neadiacente de plăci de clincher pe planul superior al plăcii termoizolante sunt executate caneluri 5. Pe latura opusă a aceluiași rânduri, în stanga panoului în calitate de elemente de îmbinare servește extremitatea extinsă în consolă a plăcii 6. Totodată canelura 7 este executată din partea planului inferior al plăcii termoizolante sub placa de clincher. În panou, între plăcile de clincher sunt montate cel puțin patru bucșe 8, cuplate cu placa de polistiren expandat 3 cu ajutorul compoziției adezive 2, pentru montarea și fixarea panoului de clădiri și construcții prin intermediul ancorelor 9. În procesul îmbinării panourilor părțile extinse în consolă ale plăcii 6 intră în golurile 4, formând o îmbinare de tip „cap îngropat în caneluri”.

Capetele frontale ale canelurilor 5 și 7 se suprapun cu suprafețele sale, asigurând o îmbinare etanșă, fără rosturi între plăcile adiacente.

În legătură cu faptul că panourile au o rezistență suficientă, sunt ecologic nonagresive, iar la montarea acestora pe clădiri și edificii nu se utilizează îmbinarea umedă, fapt care exclude formarea ciupercilor de mușci pe pereții construcțiilor, acestea pot fi aplicate în calitate de elemente de construcție și finisaj pentru construcțiile industriale și private, pentru finisarea clădirilor, edificiilor și spațiilor, și placarea fațadelor ventilate. Placa de clincher, fiind un material ecologic pur, rezistentă la acțiunea factorilor agresivi de mediu, spre exemplu, la ploile acide, posedă o crescută durabilitate. În același timp, aceasta protejează sigur materialul termoizolant față de factorii exteriori, sporind termenul de exploatare și măbind perioada între două reparații succesive ale clădirilor și edificiilor dotate cu panourile în cauză, excluzând reparațiile cosmetice. Datorită existenței unei îmbinări compuse în trepte, utilizând combinarea „prin suprapunere” și „cap îngropat în caneluri”, este posibilă ajustarea panourilor cu un minim de rosturi, fapt care, pe lângă îmbunătățirea percepției artistice a clădirii sau edificiului, nu necesită aplicarea suplimentară a compozițiilor termoizolante sau adezive, dar și sporește durabilitatea și calitățile termoizolante.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. DE 4336785 A1 1995.05.11
2. RU 2275480 C1 2006.04.27

(57) Revendicări:

1. Panou de construcție, care conține pe suprafața de fațadă câteva rânduri de plăci de clincher, aplicate în șah și fixate de placa de material termoizolant prin intermediul unei compoziții adezive, precum și ancoraje amplasate între plăcile de clincher, **caracterizat prin aceea că** pe ambele margini ale panoului sunt executate constructiv elemente de îmbinare a două panouri adiacente, totodată de la o margine a panoului, în golurile dintre rândurile neadiacente de plăci de clincher, pe suprafața frontală a plăcii termoizolante în calitate de elemente de îmbinare sunt executate caneluri, iar pe marginea opusă a aceluiași rânduri în calitate de elemente de îmbinare servesc extremitățile amplasate în consolă ale plăcilor de clincher, cu conturul analogic al plăcii termoizolante sub ele, totodată pe suprafața dorsală a plăcii termoizolante sub placa de clincher sunt executate caneluri.

2. Panou, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** dimensiunile canelurilor pe suprafața frontală și cea dorsală ale plăcii termoizolante corespund dimensiunii, ce asigură îmbinarea elementelor frontale ale celor două panouri adiacente prin suprapunere și, în același timp, de tip „cap îngropat în caneluri”.

3. Panou, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** în calitate de material termoizolant este utilizat, de exemplu, polistiren expandat, poliuretan expandat, sau sticlă spongioasă.

Șef adjunct Direcție Brevete:

IUSTIN Viorel

Șef Secție Examinare:

LEVIȚCHI Svetlana

Examinator:

ANDREEVA Svetlana

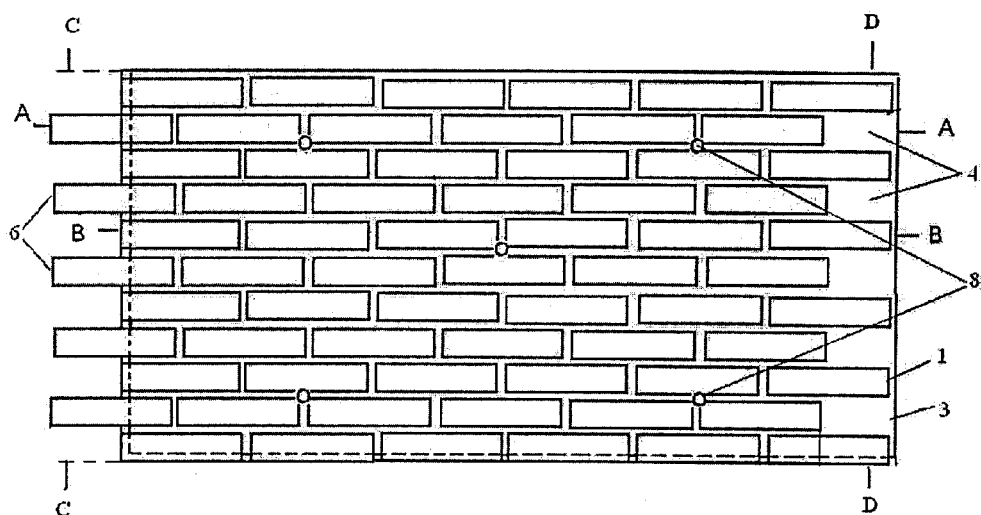


Fig. 1

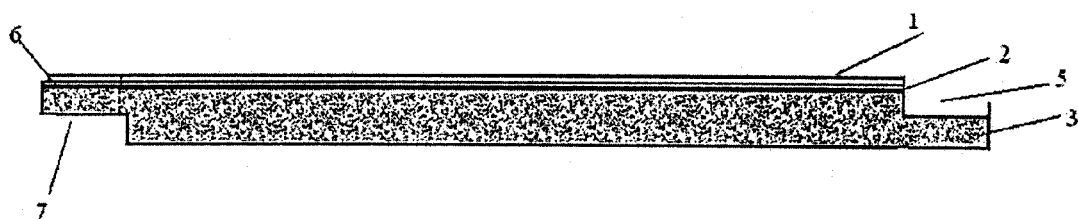


Fig. 2



Fig. 3

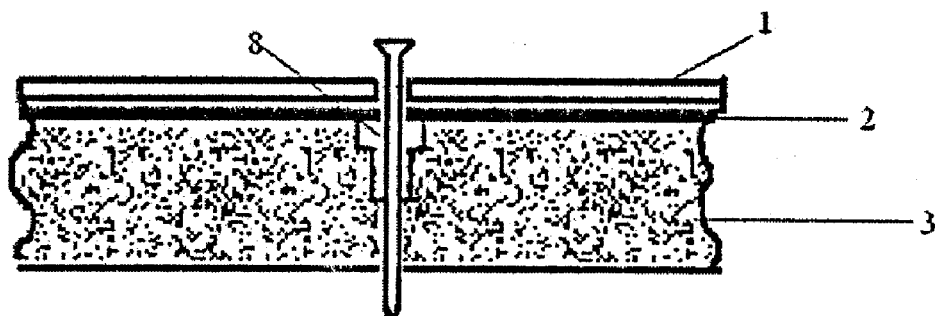


Fig. 4

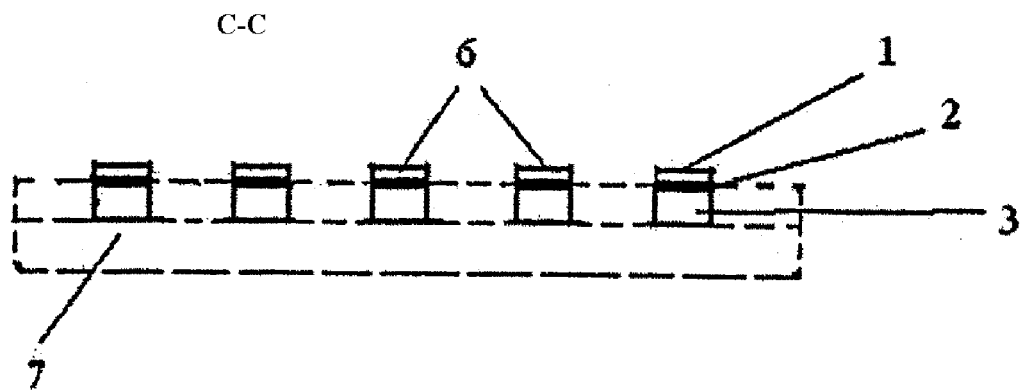


Fig. 5

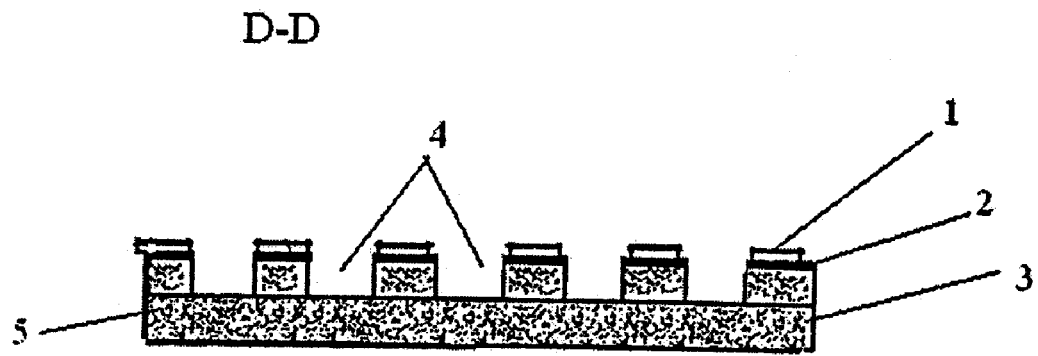


Fig. 6

RAPORT DE DOCUMENTARE
 pentru cerere de brevet de invenție de scurtă durată conform art.52(2) a Legii nr. 50/2008

(21) Nr. depozit: s 2009 0136		
(22) Data depozit: 2009.07.17		
(51) IPC: Int. Cl.: E04F 13/08 (2006.01) Titlul: Panou de construcție (71) Solicitantul: VARARU Iurie, MD		
I. Condiția de unitate a invenției ☐ satisface		
II. Minimul de documente consultate: MD, EA		
MD Perioada: 1993-2009 brevete, cereri BI, cereri MU, certificate MU. EA Perioada: 1996-2009 brevete, cereri BI. SU Perioada: 1972-1993 (pe suport hartie); brevete, certificate		
III. Domeniul de documentare: a) Indicii IPC (ultima redacție): Int. Cl.: E04F 13/08 (2006.01) b) Termeni caracteristici, cuvinte-cheie, sinonime: Panou de construcție, строительная панель		
IV. Documente considerate a fi relevante		
Categorია	Date de identificare ale documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Relevant față de revendicarea nr.
A	MD 1511 G2 1999.02.28	1-3
A	MD 2265 G2 2003.09.30	1-3
A	MD 1068 G2 1998.10.31	1-3
A	MD 1069 C2 1998.06.30	1-3
A	MD 1209 C2 1997.05.31	1-3
A	MD 2266 C2 2003.01.31	1-3
A	RU 83528 U1 2009.06.10	1-3
A	RU 82467 U1 2009.04.27	1-3
A	DE 4336785 A1 1995.05.11	1-3
A	RU 2275480 C1 2006.04.27	1-3
Categorii de documente citate		
A - document care definește stadiul anterior în general		O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere etc.
X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă		P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură		T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care fundamentează invenția
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după această dată		D – Document menționat în descrierea cererii de brevet
Data finalizării documentării		2009.09.24
Examinatorul		ANDREEVA Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2009 0136 (22) Data depozit: 2009.07.17 (71) Solicitant: VARARU Iurie, MD (54) Titlul: Panou de construcție		
II. Clasificarea obiectului invenției: (51) Int.Cl: E04F 13/08 (2006.01)		
III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)		
MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta): E04F 13/08 , panou de construcție, fațadă, plăci, material termoizolant "Worldwide" (Espacenet): E04F 13/08 , facing building panel, ceramic tiles, insulation panel EA, CIS (Eapatis): E04F 13/08 , строительная, облицовочная панель, плитки, теплоизоляционный слой		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
V. Documente considerate a fi relevante		
Categorie*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	MD 1511 G2 1999.02.28	1-3
A	MD 2265 G2 2003.09.30	1-3
A	MD 1068 G2 1998.10.31	1-3
A	MD 1069 C2 1998.06.30	1-3
A	MD 1209 C2 1997.05.31	1-3
A	MD 2266 C2 2003.01.31	1-3
A	RU 83528 U1 2009.06.10	1-3
A	RU 82467 U1 2009.04.27	1-3
A	RU 2117742 C1 1998.08.20	1-3
A	FR 2647140 A1 1990.11.23	1-3
A	US 4956949 A 1990.09.18	1-3
A	US 6138423 A 2000.10.31	1-3
A	US 2005097858 A1 2005.05.12	1-3
A,D	DE 4336785 A1 1995.05.11	1-3
A,D,C	RU 2275480 C1 2006.04.27	1-3

* categoriile speciale ale documentelor citate:	
A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării,	2015.09.07
Examinator,	ANDREEVA Svetlana