



(12)

MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT

(21) Nr. cerere: **U 2020 00001**

(22) Data de depozit: **08/01/2020**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30/12/2020** BOPI nr. **12/2020**

(73) Titular:

• **COVACI IOAN-DANIEL**, SAT VOITEG,
NR.326, COMUNA VOITEG, TM, RO

(72) Inventatori:

• **COVACI IOAN-DANIEL**, SAT VOITEG,
NR.326, COMUNA VOITEG, TM, RO

(74) Mandatar:

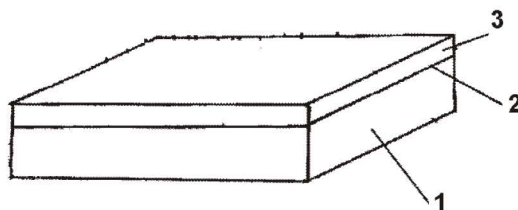
ALACARTE IP S.R.L., ALEEA FETEȘTI
NR.11, BL.F1, SC.C, AP.26, SECTOR 3,
BUCUREȘTI

Data publicării raportului de documentare întocmit
conform art.18 : 30/12/2020

(54) **PANOU TERMOIZOLANT PREFABRICAT PENTRU FINISAJE
CONSTRUCȚII LA INTERIOR ȘI EXTERIOR**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un panou termoizolant prefabricat pentru finisaje construcții la interior și exterior folosit în domeniul construcțiilor civile rezidențiale și chiar industriale. Panoul conform invenției este alcătuit dintr-o placă (1) suport termoizolantă de tip sandwich cu spumă rigidă de poliizocianurat sau poliuretan, pe care este fixată printr-un strat (2) adeziv pe bază de poliuretan monocomponent elastic, fără solvenți, cu întărire rapidă, pentru lipire pe toată suprafața, o placă (3) decorativă fabricată din lemn, ceramică, materiale recuperate din construcții, frunze, paie, trestie etc.



Revendicări: 3

Figuri: 1



Hotărârea de înregistrare a modelului de utilitate a fost luată fără examinarea condițiilor privind noutatea, activitatea inventivă și aplicabilitatea industrială. Modelul de utilitate înregistrat poate fi anulat pe toată durata, la cerere, în temeiul Legii nr. 350/2007, privind modelele de utilitate.

PANOU TERMOIZOLANT PREFABRICAT PENTRU FINISAJE CONSTRUCȚII LA INTERIOR ȘI EXTERIOR

Invenția se referă la un panou termoizolant prefabricat pentru finisaje construcții la interior și exterior folosit în domeniul construcțiilor civile rezidențiale și chiar industriale, permițând realizarea rapidă de finisaje cu izolație integrată, eliminând etapele tehnologice de pregătire a pereților.

Se cunosc tipurile clasice de finisaje [umede], realizate sub formă de tencuială, alcătuită din mai multe straturi, și care prezintă dezavantajul unui consum mare de manoperă calificată și a unei perioade lungi de execuție. Totodată, prin realizarea tencuielilor, se introduce în perete o cantitate mare de apă, pentru evacuarea căreia, este necesar un timp îndelungat, iar în cazul când sunt executate pe timp friguros, apare riscul de îngheț, deci de degradare.

Se mai cunosc tipurile de finisaje uscate, realizate în general sub forma unor placaje, în cazul finisajelor umede (tencuielilor), dar prezintă dezavantajul unei tehnologii complicate, cu dureta mare de execuție și un preț de cost ridicat.

Din cererea de brevet FR 2548711 A1 este cunoscut un panou izolator utilizat la placarea fațadelor clădirilor. Panoul izolator cuprinde o placă izolatoare de formă rectangulară, delimitată de două fețe, dintre care o față interioară, de sprijin, destinată a fi fixată pe fațadă clădirii ce urmează a fi izolată, iar cea de-a doua față exterioara este prevăzută cu elemente decorative, dispuse în plan paralel cu placa izolatoare dar ușor deplasate în jos și în lateral, în vederea realizării unei imbinări cu panourile adiacente, elementele decorative sunt fixate prin lipire cu adeziv de placa izolatoare, iar stratul de adeziv nu numai că fixează aceste două elemente ci formează între ele o etanșare perfectă (pag. 4 paragraf 3, pag. 5 paragrafele 2, 3, pag. 6 paragraf 2, pag. 7 paragrafele 2, 3, fig. 1, 2, 3).

De asemenea, se mai cunoaște soluția din cererea de model de utilitate DE 202009010591 U1 un element de fațadă în formă de placă, eficient termic pentru zidurile construcțiilor. În special, invenția din DE 202009010591 U1 se referă la un element de fațadă gata de instalat, în care o multitudine de astfel de elemente de fațadă pot fi unite pentru a forma un sistem compozit de izolație termică utilizat pentru izolarea termică a suprafețelor pereților unei clădiri. Elementul de fațadă este

prevazut pe suprafața exterioară cu un strat de finisaj și poate fi aplicat, cu suprafața sa interioară, direct pe peretele clădirii ce urmează a fi izolat termic, fie direct, fie cu ajutorul unui sistem mecanic de montaj (paragrafele [0008], [0009], [0010], [0012], [0016], [0018], fig.1-4).

Din brevetul de invenție RO113830 B1 este cunoscut un produs decorativ cu aspect de piatră naturală, care este format dintr-un strat de suprafață discontinuu, cu colorații diferite, având o grosime de 5 mm în porțiunile unde există și care este constituit din 24...48% în greutate rășină poliesterică cu agent uzual de reticulare, sau policlorură de vinil sau polistiren, eventual cu adaos de agent uzual de reticulare, 50...70% în greutate făină de cuarț și 2...10% în greutate pigmenți, dintr-un strat intermediar continuu, cuosingură culoare, cu grosimea de 2...5 mm, constituit din 28...48% în greutate rășină poliesterică cu agent uzual de reticulare, sau policlorură de vinil sau polistiren, eventual cu adaos de agent uzual de reticulare, 50...70% în greutate găină de cuarț și 2...10% în greutate pigment care dă colorația de fond, și dintr-un suport interior, de rezistență, cu grosimea 3...10mm, constituit 100% în greutate din spumă poliuretanică cu agent uzual de reticulare sau din 20...35% în greutate rășină poliesterică cu agent uzual de reticulare. Produsul se fabrică într-o formă rigidă sau flexibilă, în care se aplică ca pulverizare sau cu pensula, succesiv, compoziție pentru stratul de suprafață, pentru stratul intermediar și pentru cel de bază, care seîntăresc unindu-se între ele; produsul se scoate manual din interiorul formei și toată suprafața sa exterioară se sablează. Produsul se folosește la construcții interioare (în hoteluri, restaurante, locuințe, muzee etc.) sau exterioare (grădini botanice, zoologice, parcuri, curți etc.).

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unui panou la dimensiuni prestabilite ce are deja aplicate finisajele – piatră, faianță, gresie, vopsea decorativă, etc. - pentru realizarea finisajelor exterioare și interioare în același timp cu izolarea higrtermică a fațadelor clădirilor.

Panoul termoizolant prefabricat pentru finisaje construcții la interior și exterior folosit în domeniul construcțiilor civile rezidențiale și chiar industriale, este caracterizat prin aceea că este alcătuit dintr-o placă suport termoizolantă pe care este fixată, printr-un strat adeziv, o placă decorativă, placa suport termoizolantă fiind de tip sandwich cu spumă rigidă de poliizocianurat sau poliuretan (PIR) ceea ce asigură izolarea termică a oricăror tipuri de clădiri, stratul adeziv fiind un adeziv pe bază de poliuretan monocomponent elastic, fără solvenți, cu întărire rapidă, pentru

lipire pe toata suprafata, iar placa decorativa fiind fabricata din lemn, ceramica, materiale recuperate din constructii, frunze, paie, trestie,

Avantajele invenției sunt :

- permite eliminarea tencuielilor ;
- se reduce perioada de execuție și consumul de materiale deficitare, panoul realizându-se în atelier, la dimensiunile necesare pentru a putea fi ulterior aplicat direct pe peretele construcției, atât la interior, cât și la exterior ;
- îmbunătățește comportarea elementelor de închidere din punct de vedere higrotermic ;
- montajul este rapid și timpul de realizare a finisajelor de peste 10 ori mai mic.
- folosindu-se materiale de finisare recuperabile, costul final pentru beneficiar este considerabil redus ;
- poate fi aplicat pe orice construcție la roșu, indiferent de materialul din care sunt executați pereții, excluzând operațiunile de izolare termică prealabilă, tencuire, gletuire, montare în șantier de gresie, faianță, piatra, etc.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figura 1 care reprezintă vedere în plan a unui panou termoizolant prefabricat pentru finisaje construcției la interior și exterior, conform invenției.

Panoul termoizolant prefabricat pentru finisaje construcției la interior și exterior, conform invenției este alcătuit dintr-o placă suport **1** termoizolantă pe care este fixată, printr-un strat adeziv **2**, o placă decorativă **3**.

Placa suport **1** termoizolantă este de tip sandwich cu spumă rigidă de poliizocianurat sau poliuretan (PIR) are, începând cu grosimea de 50 mm, o rezistență la foc cuprinsă între 15 – 30 de minute (în funcție de tipul și poziția de montaj a panoului) și clasa de reacție la foc B – s2d0. Această placă termoizolantă **1** este rezistentă la descompunere, are o greutate scăzută și o conductivitate termică foarte scăzută. Placa **1** asigură izolarea termică a oricăror tipuri de clădiri sau încăperi, de la hale industriale sau complexe comerciale, la showroom-uri, camere frigorifice și chiar case.

Stratul adeziv **2** este un adeziv e baza de poliuretan monocomponent elastic, fără solvenți, cu întărire rapidă, pentru lipire pe toată suprafața. Adezivul **2** are

proprietati pentru uscare rapida; de asemenea, este elastic ceea ce ii conferă proprietăți de dilatare și de amortizarea zgomotului.

Placa decorativă 3 este fabricată din lemn, ceramică, materiale recuperate din constructii (tigle, olane, etc.), frunze, paie, trestie, etc. Placa decorativă 3 poate folosi pentru finisaje – lacuri și chit de rosturi. Placa decorativă 3 se fixează de placa suport 1 cu ajutorul adezivului 2.

Placa termoizolantă 1 se taie la dimensiunea necesară și se plachează placa decorativă 3. Placarea se face prin lipire în vid cu adezivul 2. Spatiile dintre placile 1 și 3 lipite se acopera fie cu chituri, fie cu baghete de lemn, sticlă, metal, etc. Dacă este necesar, pe panoul conform invenției se depune un strat de lac. Panoul conform invenției se aseaza direct pe zidul construit la roșu și se fixeaza cu adeziv 2 și cu cateva dibluri sau șuruburi speciale de fixare.

Singura operatie la punerea în operă este fixarea pe peretele constructiei a panoului cu dimensiunea maxima de 1 m latime și maxim 12 m lungime - functie de dimensiunile peretelui pe care urmeaza a fi montat. Montarea se face cu dibluri, numarul acestora fiind determinat de dimensiunile panoului.

Un element de noutate il constituie și faptul ca pentru panoul conform invenției poate fi folosit atat un panou termoizolant cât și un panou de gips carton sau poliuretan, pretandu-se astfel la compartimentari interioare.

Grosimea panoului conform invenției se poate modula în funcție de suprafața pe care se montează pentru a asigura o suprafață plană, finită, a zidului, ascunzandu-se astfel lucrările de instalații.

Având în vedere că montarea plăcii conform invenției se face în atelier fie prin lipire în vid, fie cu adeziv pe baza de ciment, fie cu silicon, timpul de montaj la fața locului este mult mai scurt decat la orice alt procedeu și elimină total straturile de pregătire și finisare clasică, respectiv tencuială, glet, vopsea decorativă.

Procedeul de realizare a plăcii conform invenției asigură protectia mediului inconjurator prin eliminarea deșeurilor specifice operațiunilor de finisare - resturi materiale, praf, pulberi, vapori.

Fiind un produs complet finisat, manopera punerii în operă este incomparabil mai ieftină decât pentru orice alt procedeu de finisare a construcțiilor.

Costul total este mult mai redus comparativ cu orice alt procedeu.

Panoul conform invenției se poate aplica atât pentru interioare cât și pentru exterioare și pentru pardoseli, fiind pretabil a fi utilizat atât în cazul construcțiilor industriale, office sau rezidențiale.

Panoul conform invenției permite finisaje imediate după faza de “roșu” a unei construcții. Se poate folosi și pentru construcțiile existente atunci când se dorește o schimbare a designului interior sau exterior – cu costuri minime.

Metoda de aplicare nu este condiționată de momentul la care se aplică, nefiind dependentă de condițiile atmosferice sau de temperatură.

Produsul permite și aplicări parțiale pe o construcție în scopul obținerii unor caracteristici de design dorite.

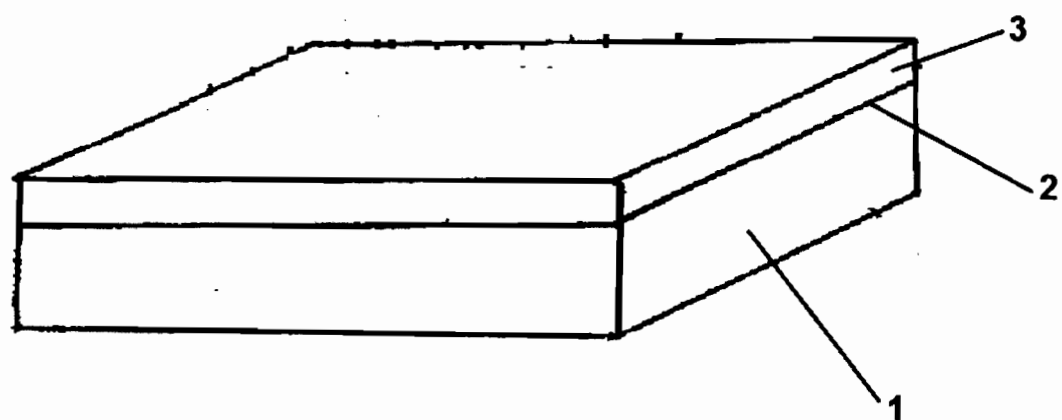
Folosind placa suport 1 se obține și izolația termică necesară anumitor clase energetice.

Are avantajul creerii unor suprafețe unicate, funcție de materialul folosit pentru stratul 3 și modul de aplicare al acestuia.

REVENDICĂRI

1. Panou termoizolant prefabricat pentru finisaje construcții la interior și exterior folosit în domeniul construcțiilor civile rezidențiale și chiar industriale, **caracterizat prin aceea că** este alcătuit dintr-o placă suport **(1)** termoizolantă pe care este fixată, printr-un strat adeziv **(2)**, o placă decorativă **(3)**, placa suport **(1)** termoizolantă fiind de tip sandwich cu spumă rigidă de poliizocianurat sau poliuretan (PIR) ceea ce asigură izolarea termică a oricăror tipuri de clădiri, stratul adeziv **(2)** fiind un adeziv pe bază de poliuretan monocomponent elastic, fără solvenți, cu întărire rapidă, pentru lipire pe toată suprafața, iar placa decorativă **(3)** fiind fabricată din lemn, ceramică, materiale recuperate din construcții, frunze, paie, trestie,
2. Panou termoizolant prefabricat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, dacă este necesar, placa decorativă are depeș un strat de lac.
3. Panou termoizolant prefabricat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, se așează direct pe zidul construit la roșu și se fixează cu adeziv **2** și cu câteva dibluri sau șuruburi de fixare.

FIGURA 1



DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE
ȘI INFORMAȚII TEHNOLOGICECont IBAN: RO05 TREZ 7032 0F33 5000 XXXX
Trezoaria Sector 3, București
Cod fiscal: 4266081

Serviciul Examinare de Fond: Mecanică

RAPORT DE DOCUMENTARE

Încadrarea documentelor relevante în categorii de documente citate este orientativă asupra stadiului tehnicii și nu reprezintă o concluzie asupra îndeplinirii condițiilor prevăzute la art.1 alin.(1) din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate.

CMU nr.: u 2020 00001	Data de depozit: 08/01/2020	Data de prioritate:
-----------------------	-----------------------------	---------------------

Titlul invenției	PANOU TERMOIZOLANT PREFABRICAT PENTRU FINISAJE CONSTRUCȚII LA INTERIOR ȘI EXTERIOR
------------------	--

Solicitant	COVACI IOAN-DANIEL, SAT VOITEG, NR.326, COMUNA VOITEG, RO
------------	---

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	E04F13/075 (2006.01)
--------------------------------	----------------------

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	E04F
-------------------------------------	------

Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	RoPatent, Epodoc, Patenw, TXT
Baze de date electronice cercetate	
Literatură non-brevet cercetată	

Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
X	CN109367147 A (JIANGSU YINBEN IND CO LTD), 22.02.2019 întreg documentul	1,2,3

Formular MU02

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
X	CN 204531033 U (ORIKSSON BEIJING NEW MATERIAL TECHNOLOGY CO LTD), 05.08.2015 întreg documentul	1,2,3
X	CN 106564261 B (WU LIKAN), 05.11.2019 întreg documentul	1,2,3
X	US 20160289956 A1 (ZHANG et. al), 06.10.2016 întreg documentul	1,2,3
Notă:	O.S.I.M. nu a luat în considerare, din punctul de vedere al relevanței, cererile de brevet sau de model de utilitate având data de depozit anterioară datei de depozit a C.M.U. pentru care s-a întocmit prezentul, și care nu au fost publicate de O.S.I.M. până la data întocmirii prezentului.	

Data redactării: 16.06.2020

Examinator,

Ing. Anca Simona IONESCU

Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară; D - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară; E - Document de brevet sau de model de utilitate având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant; L - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul); O - Document care se referă la o dezvăluire orală, utilizare, expunere, etc;	P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată; T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai buna înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția; X - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur; Y - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate; & - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.