



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00099

(22) Data de depozit: 28.01.2013

(41) Data publicării cererii:
30.05.2013 BOPI nr. 5/2013

(71) Solicitant:
• IVĂNESCU BOGDAN MIRCEA,
ALEEA TEXTILISTULUI NR. 23A, SLATINA,
OT, RO

(72) Inventatori:
• IVĂNESCU BOGDAN MIRCEA,
ALEEA TEXTILISTULUI NR. 23A, SLATINA,
OT, RO

(54) IZOLAȚIE TERMOREFLECTIVĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o izolație termoreflexivă, utilizată în termoizolarea clădirilor civile și industriale. Izolația conform invenției este alcătuită din niște folii (1a și d) din aluminiu și/sau PET metalizat, care se aplică pe niște folii (1b și c) cu bule, după care cele două straturi de folie (1b și c) cu bule se lipesc între ele, cu deviația stânga-dreapta, necesară realizării celor două suprafețe (1e) de îmbinare, deviație care va fi egală pe ambele laturi, iar la montaj, se folosesc niște suprafețe (b) de suprapunere, o folie (a) reflexivă, o folie albastră cu bule de aer, o folie (c) care se montează spre exterior și o folie (d) care se montează spre interior.

Revendicări: 1

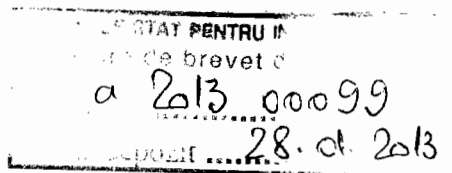
Figuri: 7



Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





Izolatie termorefectiva

Denumirea inventiei: Inventia se refera la o izolatie termorefectiva, utilizata in termoizolarea cladirilor civile si industrial.

Sunt cunoscute astfel de materiale alcatuite din straturi de folii reflective, atat din aluminiu, cat si din PET metalizat, cu straturi intermediare din folie cu bule si/sau din spuma poliuretana.

Aceste izolatii prezinta dezavantajul ca nu au elemente de imbinare specifice si nu lasa posibilitatea montatorilor de a gresi orientarea materialelor la locul de montaj. In acest moment, la locurile de imbinare se suprapun straturile, ceea ce duce la o dublare a consumului de material pe portiunile respective, metoda prin care se pierde o cantitate de cca 10% din total. In cazul in care pentru suprafetele de imbinare se foloseste banda de aluminiu, aceasta se va dezlipi dupa o perioada de timp si va aduce prejudicii asupra eficientei si functionarii corecte a sistemului si chiar poate deteriora celelalte componente ale constructiei si ale sistemului de izolatie termica deoarece va lasa vaporii sa intre in structura peretilor, iar in cazul in care vaporii nu pot trece de zidarie datorita utilizarii polistirenului sau a altor materiale care nu sunt deschise la difuzia vaporilor, in pereti va aparea prima data condensul si apoi mucegaiul.

Avantajele aplicarii inventiei in locul materialelor cunoscute:

- Elimina pierderile de material pe suprafetele de imbinare;
- Asigura un montaj si orientare corecte
- Elimina obligativitatea montarii benzii adezive din aluminiu si odata cu acest fapt costurile aferente, cat si costurile pentru timpul de manopera necesar lipirii benzii adezive de aluminiu
- Protejeaza structura cladirilor de partunderea vaporilor
- Elimina locurile prin care s-ar putea inregistra pierderi de caldura, atat dinspre exterior inspre interior, cat si dinspre interior inspre exterior.

Se dau in continuare exemple de productie si montaj a inventiei, in legatura si cu fig. 1...7, care reprezinta:

- fig. 1: vedere in sectiune a produsului
- fig. 2: vedere fata cu dispunere spre exterior
- fig. 3: vedere fata cu dispunere spre interior
- fig. 4: vedere in sectiune a mai multor straturi suprapuse
- fig. 5: vedere din interior a solutiei nr. 1 de montaj
- fig. 6: vedere laterala a solutiei nr. 1 de montaj
- fig. 7: vedere din interior a solutiei nr. 2 de montaj, cu vedere din interior

Procesul de fabricatie a produsului inventat implica folosirea de folii de aluminiu si/sau PET metalizat (1 a,d) care se aplica pe foliile cu bule (1 b,c). Dupa ce se realizeaza operatiunile de mai sus, cele doua straturi de folie cu bule se lipesc intre ele, cu deviatia stanga - dreapta necesara realizarii celor doua suprafete de imbinare (1 e) deviatie care va fi egala pe ambele laturi. Produsul va avea dimensiuni conform cerintelor pietelor pe care se va comercializa si realizabile din punct de vedere tehnic. Figura 2 reprezinta vedere parte exterioara; se pot observa folia reflectiva (a) si suprafata de suprapunere (b). Figura 3 reprezinta vedere parte interioara si se pot observa folia reflectiva (b) si suprafata de suprapunere (a).

In figura 4 observam din sectiune o simulare a montajului si a folosirii supafetelor de suprapunere (b), folia reflectiva (a), folia albastra cu bule de aer, folie ce se monteaza spre exterior (c), folia rosie cu bule de aer care se monteaza spre interior (d).

Solutii de montaj

Pentru a expune si mai clar posibilitatile cele mai la indemana si ce pot fi utilizate la scara larga atat in termoizolarea cladirilor civile, cat si a celor industriale, am expus figurile 5, 6 si 7, in care sunt reprezentate:

- a). – suprafata de etansare superioara. Folia albastra cu bule de aer va fi vizibila din interior;
- b). – folia reflectiva;
- c). – simulare a suprapunerii celor doua straturi;
- d). – rigle de sustinere sau profile metalice;
- e). – folie reflectiva;
- f). – folie albastra cu bule de aer ce se monteaza spre exterior;
- g). – folie rosie cu bule de aer ce se monteaza spre interior.

In figura 5 montajul fisiilor se realizeaza orientate perpendicular pe riglele de sustinere (d) iar in figura 5 fasiile se monteaza de-a lungul riglelor de sustinere (d).

Produsul inventat inlocuieste si bariera de vapori deoarece indeplineste si aceasta functie. In locurile in care nu se poate suprapune, datorita montajului diferitelor piese, se vor adauga bucati ce se vor etansa suplimentar si cu banda adeziva din aluminiu sau PET aluminizat.

Prin gandirea aripioarelor de suprapunere si al folosirii foliilor cu bule de aer colorate distinct, sistemul prezinta avantaje insemnate fata de izolatiile termoreflexive ce au in componenta folii cu bule, aduce mari imbunatatiri legate de timpul de manopera necesar montarii sistemului termoreflexiv si nu in ultimul rand elimina riscul montajului necorespunzator prin confundarea orientarii pe directie exterior/interior a materialului.

Fabricarea produsului inventat impune instalatii specifice de laminare si/sau lipire. Densitatea foliilor cu bule folosite trebuie sa fie de minim 70gr./mp.

In prezent nu sunt folosite aripioare de suprapunere pentru acest tip de izolatii termoreflexive cu bule de aer si nici culori distincte ale foliilor cu bule de aer pentru orientarea clara a partilor exterioare/interioare.

Produsul inventat se poate livra la role sau placi cu dimensiuni alese de producatori in functie de specificul pietelor de desfacere, cerintele clientilor si capacitatea de productie.

Latimea aripioarelor de suprapunere poate diferi intre 0.5 si 10 cm. Aripioarele de suprapunere se realizeaza pe laturi, pe toata lungimea materialului (1 e).

Lungimea trebuie sa fie cel putin egala cu inaltimea suprafetei de montaj, respectiv cu a peretelui sau a sarpantei pentru a nu lasa niciun fel de brese prin care s-ar putea face schimbul de aer sau sa favorizeze patrunderea vaporilor inspre exterior, in cazurile in care se doreste bariera de vapori.

In cazurile in care nu sunt necesare bariere de vapori, montajul se va executa lasand atat in partea inferioara, cat si in cea superioara, pe toata latimea suprafetei de montaj, suprafete de ventilatie. Necesarul suprafetei de ventilatie (NSV) atat pentru partea superioara, cat si pentru partea inferioara se va calcula astfel:

$$NSV = (H:20)/2$$

Exemplu: H incapere: 260 cm

$$NSV = (260:20)/2$$

$$NSV = 13/2$$

$$NSV = 6.5 \text{ cm}$$

Revendicari

Izolatie termorefectiva caracterizata prin urmatoarele elemente distinctive: aripioarele de etansare (1e), utilizarea foliilor cu bule de aer colorate distinct (1b,c). Produsul inventat ofera imbunatatiri majore in termoizolarea, etansarea la aer si vapori, timpul de manopera necesar montajului, aduce un beneficiu in cresterea eficientei sistemelor de izolatii termorefective ce reactioneaza in special asupra transferului termic prin radiatie, la portiunile de suprapunere prin sistemul nou de imbinare (1e), eliminind complet punctele termice, pierderile de material de pe lungimea suprapunerilor si prin culorile diferite ale foliilor cu bule de aer (1b,c) ajuta clar la orientarea in ceea ce priveste partea ce trebuie montata pe exterior si partea ce trebuie montata pe interior.

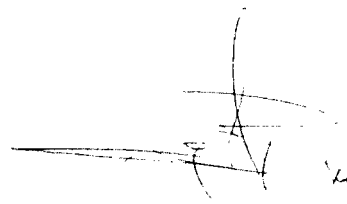




Figura 1

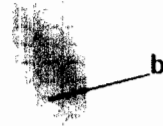


Figura 2



Figura 3

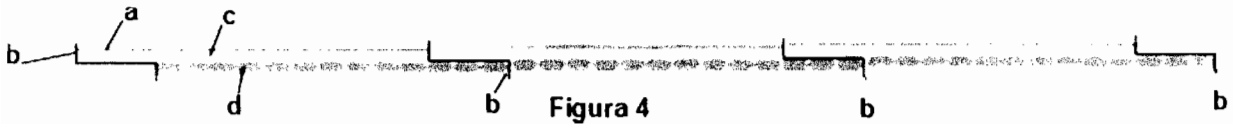


Figura 4



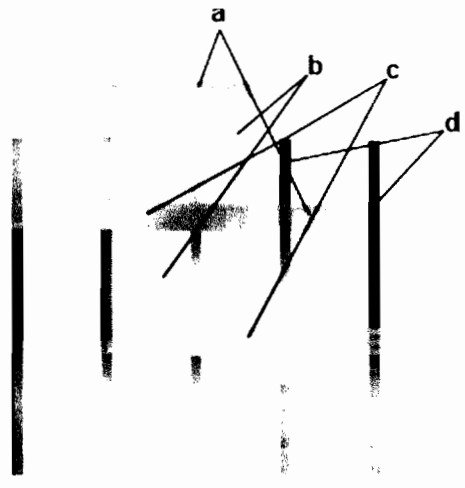


Figura 5

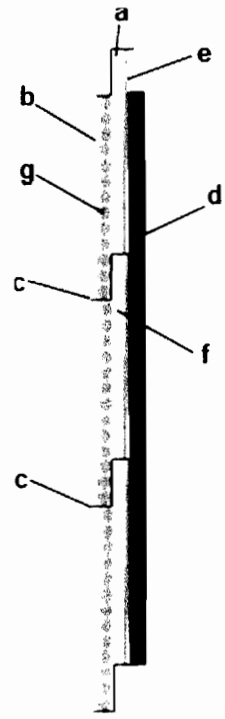


Figura 6



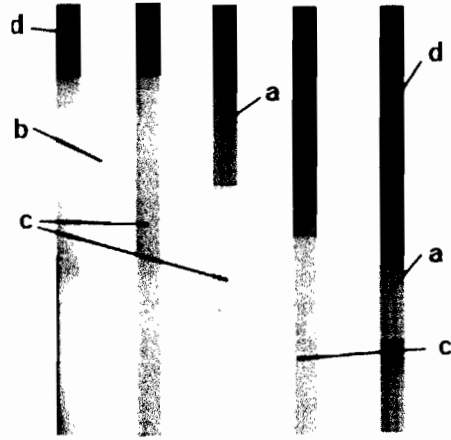


Figura 7

A handwritten signature or scribble consisting of several overlapping, curved lines, located in the bottom right corner of the page.