



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00390

(22) Data de depozit: 26.04.2011

(41) Data publicării cererii:  
30.10.2013 BOPI nr. 10/2013

(71) Solicitant:  
• ECE ABDULVAHIT, STR. VÂSCOZEI,  
BL.2 A, AP.2, LUPENI, HD, RO

(72) Inventatori:  
• ECE ABDULVAHIT, STR. VÂSCOZEI  
BL.2A, AP.2, LUPENI, HD, RO

(54) PLĂCI ÎNVELITOARE DIN PVC PENTRU ACOPERIȘ AVÂND  
SISTEM PROPRIU DE ÎMBINARE ȘI PROCEDEU DE  
OBȚINERE

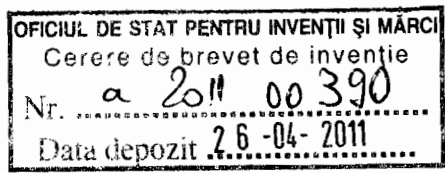
(57) Rezumat:

Invenția se referă la placă învelitoare pentru acoperiș și la un procedeu de obținere a acesteia. Placa, conform invenției, este constituită din 70% policlorură de vinil, 4% stabilizatori termici pe bază de calciu-zinc, 21% modificatori de impact, 1% stabilizatori UV, 1% lubrifiant și 3% dioxid de titan. Procedeu, conform invenției, constă în încălzirea compoziției până la topire, fiind

modelată prin extrudare, apoi este calibrată la forma finală care se taie la dimensiuni stabilite rezultând plăci cu un sistem de îmbinare mecanică închis, fără perforare.

Revendicări: 1  
Figuri: 2





DESCRIERE

Inventia se refera la un sistem nou de acoperis si anume placi invelitoare din PVC pentru acoperis avand sistem propriu de imbinare si procedeul de obtinere al acestora.

Se stie ca acoperisul are o importanta covarsitoare in confortul, siguranta si estetica unei locuinte. Alegerea unei invelitori trebuie sa aiba in vedere atat forma acoperisului cat si estetica generala.

Un acoperis trebuie sa fie: rezistent si de calitate, ecologic, sa pastreze in timp culoarea initiala, sa ofere o buna protectie hidro, termo si fonica, sa se monteze usor, sa ofere o intretinere minima dupa montaj, sa se prezinte ca un sistem complet, unitar, sa ofere o garantie cat mai indelungata.

Plecand de la specificul local in domeniul constructiilor, de la clima si materialele disponibile, s-au dezvoltat forme si structuri diverse ale tipurilor de invelitori. Astfel, puternic influentat de traditie, regasim acoperisuri mai mult sau mai putin inclinate, in diverse modele si culori, invelite cu tigla ceramica, tigla din beton, sindrile bituminoase sau tige metalice.

In ultima vreme, materialele sintetice incep sa fie din ce in ce mai cautate in domeniul constructiilor deoarece invelitorile din materiale sintetice confera rezistenta la schimbarile climatice, protejeaza impotriva mucegaiului, asigura o buna hidroizolatie impotriva aerului si infiltratiilor.

Placile invelitoare din PVC la care se refera prezenta inventie reprezinta o noutate in domeniu oferind solutii optime si sigure de acoperire a locuintelor.

Materialele care sunt utilizate la producerea acestora precum si geometria constructiva a placilor le confera impermeabilitate, rezistenta la inghet/dezghet, duritate in timp, lipsa coroziunii, rezistenta la actiunea mucegaiului, umezelii si a ploilor acide.

Placile invelitoare din PVC se obtin prin procedeul de extrudare in urma caruia particulele de PVC capata proprietati noi care amplifica rezistenta si maleabilitatea placilor.

Policlorura de vinil (PVC) este aditivă cu diferite microingrediente dintre care cele mai importante sunt:

- stabilizatorii termici – în lipsa acestor aditivi, datorită temperaturilor mari care apar în timpul procesului de extrudare, PVC-ul s-ar aprinde făcând imposibilă prelucrarea. Fata de tehnologiile clasice de extrudare la care se foloseau stabilizatori pe baza de plumb, tehnologia prin care se obțin placile invelitoare din PVC este o tehnologie nepoluantă de stabilizare a PVC-ului prin metoda calciu-zinc. Stabilizarea PVC-ului cu calciu-zinc îi conferă un înalt grad de claritate, proprietăți mecanice și electrice foarte bune și o rezistență deosebită la influențele mediului. Stabilizatorii termici contribuie la păstrarea stabilității dimensionale a placilor și la prevenirea deformațiilor.
- modificatori de impact – au rolul de a transforma PVC-ul dintr-un material casant într-unul ductil, ușor de prelucrat; în lipsa acestor ingrediente profilele ar prezenta fisuri încă din timpul procesului de extrudare.
- stabilizatori UV – razele ultraviolete (UV) sunt o componentă invizibilă a radiației solare, care cauzează decolorarea maselor plastice; neutilizarea acestor aditivi ar duce la îngălbenirea placilor invelitoare din PVC într-un timp foarte scurt.
- lubrifianți – sunt utilizați pentru uzurarea frecării dintre PVC și suprafețele metalice în timpul procesului de extrudare și pentru a conferi plăcii de PVC o suprafață netedă.
- dioxidul de titan – este un component foarte important, utilizat pentru a colora placa în masă și pentru a conferi luciu. În afara de aspectul estetic, acest ingredient prezintă importanța prin faptul că reflectă mare parte din radiația solară, contribuind la reducerea cantității de căldură înmagazinată.

PVC-ul care se utilizează la fabricarea placilor invelitoare nu daunează sănătății oamenilor și nici mediului înconjurător și este reciclabil 100% (profile ecologice).

Amestecul de policlorura de vinil (PVC) și microingrediente folosit la fabricarea placilor invelitoare din PVC este constituit din:

- 70% PVC
- 4% stabilizatori termici pe baza de calciu-zinc
- 21% modificatori de impact
- 1% stabilizatori UV
- 1% lubrifianți
- 3% dioxid de titan

Acest amestec este supus operațiunii de extrudare care constă în transformarea lui în extruder prin comprimare, forfecare și o încălzire, într-o topitură omogenă ce urmează a fi plastifiată.

Topitura astfel obținută este modelată prin presare printr-un dispozitiv la ieșirea din extruder. Placă (profilul) moale, încă fierbinte este apoi trecută în calibror; aici, prin vacuum, profilul instabil este aspirat pe peretii interiori ai

calibrolului, fiind adus la forma finala si mentinut in aceasta stare. Urmeaza racirea cu apa sau aer, pana cand forma sa definitiv stabilizata ajunge in tolerante admisibile. Prin tragator, placa(profilul) va fi taiat la dimensiunile stabilite.

In timpul procesului de extrudare are loc asa numita orientare biaxiala a PVC-ului care consta in intinderea longitudinala si transversala a masei de PVC incalzita si laminata si care confera placii un nivel exceptional de performanta: rezistenta la socuri, rezistenta mecanica, rezistenta la agenti chimici si o buna transmisie a luminii.

Placile invelitoare din PVC au o buna rezistenta la intemperii, proprietati termice bune si suprafete netede neporoase.

Date tehnice:

Profilul poate fi:

- ondulat
- trapezoidal
- triunghiular
- dreptunghiular, asa cum sunt prezentate in figura 1.

Culori: alb

rosu

verde

albastru

Latimea placii – 280 mm

Grosime – se produc in 2 grosimi – 1 – 1,5 mm si 1,5 – 2 mm

Lungimea placii – fara limita de lungime

Un alt element de noutate este sistemul de imbinare al placilor intre ele care este conceput ca o imbinare mecanica inchisa fara ca placile sa fie perforate.

Este un sistem de imbinare de canale de scurgere care asigura impermeabilitatea totala a acoperisului (chiar daca este complet inundat), fara dispozitive de etansare si garnituri – figura 2.

Alte avantaje ale placilor invelitoare din PVC:

- greutate relativ redusa 3 – 4,5 Kg/mp
- usor de manevrat si instalat
- rezistenta crescuta la o gama larga de chimicale
- non-corosive – nu rugineste si nu se corodeaza
- durata minima de exploatare – 20 ani
- puternic antiinflamatoare
- efort minim pentru intretinere
- produse ecologice.

ECE ABDULVAHIT



## REVENDICARI

1.- Placi invelitoare din PVC pentru acoperis avand sistem propriu de imbinare si procedeu de obtinere, caracterizat prin aceea ca sunt obtinute prin extrudarea amestecului constituit din:

- 70% policlorura de vinil
- 4% stabilizatori termici pe baza de calciu-zinc
- 21% modificatori de impact
- 1% stabilizatori UV
- 1% lubrifianti
- 3% dioxid de titan

iar sistemul lor de imbinare este conceput ca o imbinare mecanica inchisa fara ca placile sa fie perforate.

ECE ABDULVAHIT

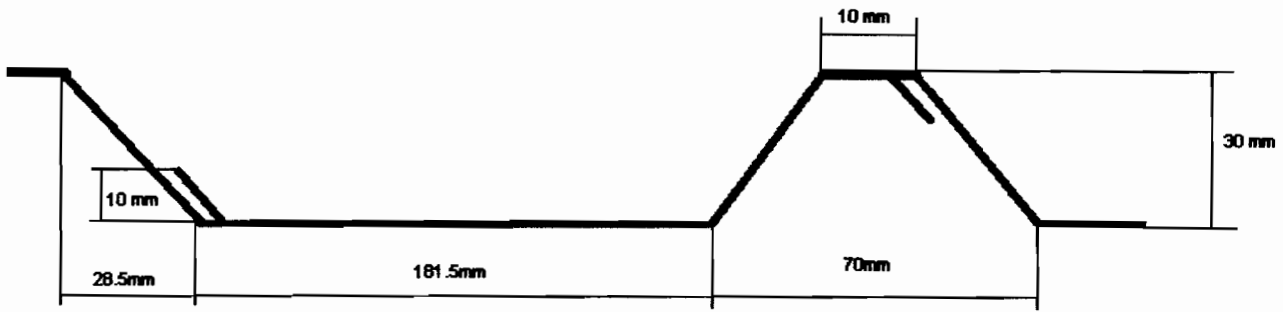


FIGURA 1

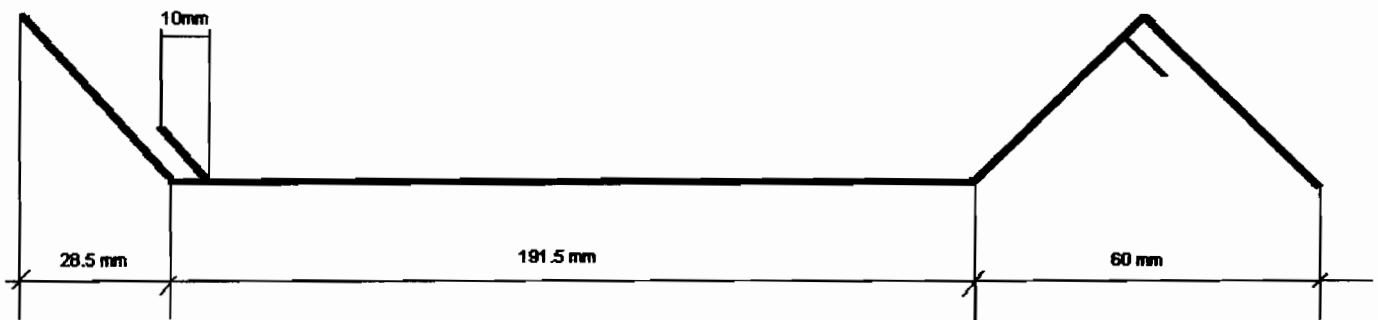
A-2011-00390--

14

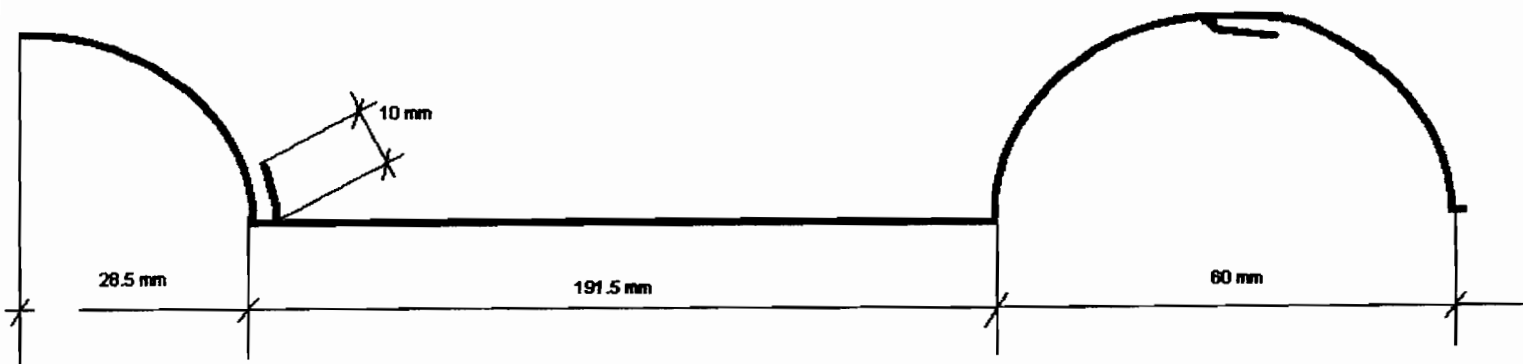
26-04-2011



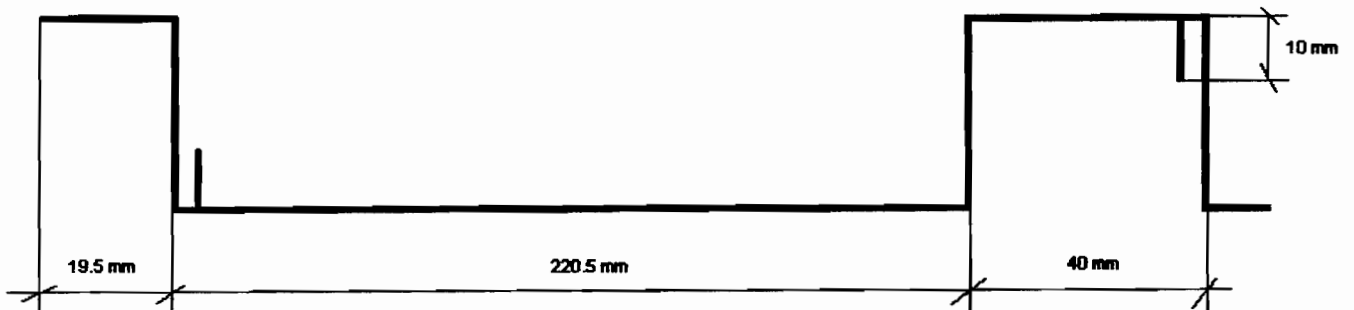
PROFIL TRAPEZOIDAL



PROFIL TRIUNGHULAR



PROFIL ONDULAT



PROFIL DREPTUNGHULAR

FIGURA 2

