

(12)

MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT

(21) Nr. cerere: **U 2013 00006**

(22) Data de depozit: **27.02.2013**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30.01.2014** BOPI nr. **1/2014**

(73) Titular:

• TERA PROFIL S.R.L., SAT DUDEȘTII NOI,
COMUNA DUDEȘTII NOI, TM, RO

(72) Inventatori:

• CHEN MING, STR. MIRCEA CEL BĂTRÂN
NR.4, TIMIȘOARA, TM, RO

(74) Mandatar:

CABINET DE PROPRIETATE
INDUSTRIALĂ TUDOR ICLĂNZAN,
PIAȚA VICTORIEI NR.5, SC.D, AP.2,
TIMIȘOARA

Data publicării raportului de documentare întocmit
conform art.18 : 30.01.2014

(54) PLACĂ DE ACOPERIȘ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o placă de acoperiș folosită pentru realizarea acoperișului clădirilor. Placa de acoperiș, conform invenției, este alcătuită dintr-o placă monobloc (1), având dimensiuni echivalente cu nouă țigle obișnuite în stare asamblată pe acoperiș, aceasta fiind configurată pe suprafața exterioară și interioară prin niște praguri (2) de trecere și rigidizare, dispuse transversal, și prin niște jgheaburi (3) semicave de colectare a apei de scurgere, mărginite de niște proeminențe de coamă (4) supraînălțate în formă de S în secțiune transversală, care reproduc în felul acesta aspectul exterior asemănător cu cel al unui ansamblu de nouă țigle obișnuite; pentru asigurarea unui montaj ferm și înlăturarea tendinței de alunecare între componente, placa monobloc (1) este prevăzută, pe una dintre laturi, cu niște nervuri (5) de asamblare, în direcție longitudinală, pentru a asigura fixarea de vecinătate a plăcilor monobloc (1) una față de cealaltă, cu evitarea tendinței de alunecare prin intermediul unei coame de margine (6), în formă de S în secțiune transversală, conjugată cu forma secțiunii transversale în zona nervurilor (5) de asamblare, situată la capătul opus nervurilor (5) de asamblare al fiecărei plăci monobloc (1).

Revendicări: 3

Figuri: 3

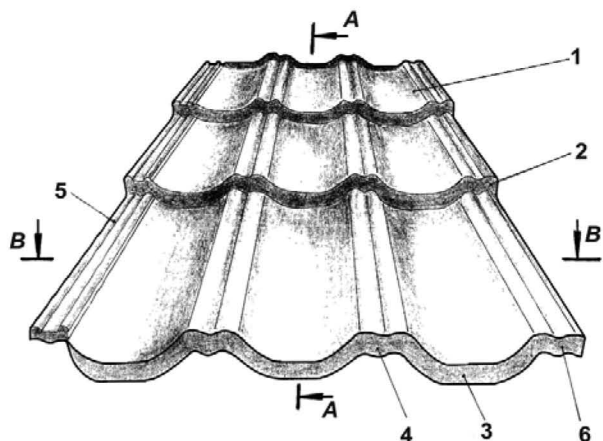


Fig. 1



PLACĂ DE ACOPERIȘ

Invenția se referă la o placă de acoperiș folosită pentru realizarea acoperișului clădirilor.

Se cunosc o multitudine de soluții constructive pentru realizarea acoperișurilor clădirilor. Cele mai des folosite sunt țiglele din material ceramic, plăcile de tablă din material metalic și șindrila bituminoasă. Fiecare din aceste soluții de realizare a acoperișului clădirilor are avantaje și dezavantaje. Pentru țigle se folosesc o mare varietate de forme care să permită asamblarea lor facilă și stabilă pe acoperiș, dar în general acestea sunt casante fie la manipulare fie la solicitări și intemperii în timp. Dimensiunile lor relativ mici fac ca ansamblul acoperișului să fie realizat dintr-o multitudine de zone de ancorare reciprocă care necesită atenție și nu rareori sunt vulnerabile la furtuni sau tendința de alunecare în cazul acoperișurilor înclinate. Chiar dacă greutatea lor este relativ redusă numărul mare din care se constituie acoperișul determină numeroase manipulări, creșterea riscului de eroare la manipulare și un acoperiș mai puțin rigid și stabil în ansamblul său. Folosirea tablei presupune o manoperă mai dificilă și complexă la montaj, apare o vulnerabilitate la coroziune în timp mai ales în zona îmbinărilor, inerția termică este mică, iar tabla este zgomotoasă în timpul intemperiilor. Șindrila bituminoasă necesită numeroase puncte de ancorare degradabile în timp, manopera suplimentară la instalare, iar materialul acesteia este mai puțin rezistent la intemperii pe perioadă îndelungată.

Se cunoaște invenția GB 2456008 A care prevede utilizarea pentru acoperișuri a unor plăci din material plastic ranforsat cu fibre de sticlă obținute prin pultruziune. Aceste plăci care preiau rolul țiglelor pot să aibe până la 8 m lățime și pot fi utilizate în egală măsură ca și panouri verticale pentru acoperiri murale. Dezavantajul lor consta printre altele în costul de fabricație, rigiditatea scăzută și dificultatea de manipulare.

Se cunoaște de asemenea modelul de utilitate CB 201128977 (Y) care se referă la o placa de acoperiș de dimensiuni superioare țiglelor obișnuite, realizată din material ceramic cu azbest la care sunt prevăzute o pluralitate de găuri de fixare cu o configurație în « y » ce protejează la coroziune elementele metalice de fixare. Dezavantajul constă în fragilitatea plăcii și toxicitatea materialului utilizat.

Se cunoaște invenția JP 4011149 (A) care descrie o țiglă de dimensiuni extinse ca suprafață și care pentru obținerea unei rezistențe superioare la solicitare prevede o serie de nervuri pe partea inferioară. Materialul țiglei este pe bază de ciment întărit cu fibre de sticlă, mortar și silicat de calciu. Dezavantajele constau în costuri și funcționalitate redusă din punct de vedere al etanșării zonelor de suprapunere.

Problema pe care o rezolvă invenția este aceea de a folosi în locul țiglelor, tablei sau șindrililor bituminoase, plăci de acoperiș care să asigure un montaj mai rapid fără dificultăți în manevrare, o rezistență superioară la manipulare și la solicitări în timp, o ancorare fermă și durabilă, un preț mai scăzut de fabricație pe unitatea de suprafață acoperită și un aspect plăcut prin formă și colorit.

Placa de acoperiș conform invenției este realizată dintr-o bucata compactă și profilată amprentat pe suprafața având dimensiunile și forma aparentă a unui ansamblu de 9 țigle de tip clasic. Placa de acoperiș este prevăzută cu nervuri și proeminente care asigură pe de o parte creșterea rezistenței mecanice și ancorarea ferma cu placile de acoperis vecine oferindu-i prin elemente de configurare specifică atât o rezistență sporită la manipulare și la solicitare în timp de utilizare cât și o formă plăcută. Materialul plăcii de acoperiș este un compozit ceramic și se realizează prin presare în matriță, iar printr-o plasă metalică de armare prevăzută cu ochiuri

determinate ca deschidere și orientare se asigură rezistența superioară la solicitări mecanice. În compoziția materialului compozit ceramic intră ciment, nisip, filamente de fibră de sticlă cu lungime și grosime controlată, apă și adjuvant întăritor care contribuie la îmbunătățirea proprietăților de rezistență mecanică și rezistență la coroziune atmosferică, o textură a suprafeței exterioare lucioasă, rezistentă la abraziune și ușor de colorat.

Placa de acoperiș conform invenției prezintă următoarele avantaje :

- Datorită dimensiunilor echivalente cu circa 9 țigle de construcție clasică oferă posibilitatea realizării aceleiași suprafețe de acoperiș cu mai puține unități , cu manoperă de instalare și fixare mai redusă și cu zone de îmbinare reciprocă mai puține și i cu o stabilitate a ansamblului mai mare;
- Datorită dimensiunilor și configurației formelor oferă o stabilitate mai mare la solicitări de desprindere sau alunecare între elemente ;
- Datorită dimensiunilor mai mari necesită mai puține locuri de ancorare pe acoperiș și manoperă mai puțin în caz de înlocuire ;
- Datorită materialului din care este constituită și a tehnologiei de manufacturare prezintă rezistență sporită la solicitări mecanice , durabilitate ridicată și aspect mai plăcut ;
- Preț de cost pe unitate de suprafață mai redus decât la țiglele obișnuite.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figurile care reprezintă :

- Fig.1. Desenul în perspectivă a plăcii de acoperiș
- Fig.2. Secțiune longitudinală A-A în zona centrală a jgheabului median
- Fig.3. Secțiune transversală B-B a plăcii de acoperiș

Placa de acoperiș conform invenției este o placă monobloc 1 având dimensiunile echivalente cu cele a 9 țigle obișnuite în stare asamblată pe acoperiș, placa monobloc 1 fiind configurată pe suprafața exterioară asemănător unui ansamblu de țigle, configurarea reproducând 3 rânduri decalate prin niște praguri de trecere și rigidizare 2 , iar pe direcție longitudinală materializarea unor jgheaburi semicave de colectare a apei de scurgere 3 care sunt delimitate între ele de niște proeminențe de coamă 4 de forma în « S », o coama de margine 6 având profilul interior conjugat pentru asamblare prin suprapunere cu niște nervuri de asamblare 5 care la partea superioară se îmbină cu cavitățile în formă de « S » realizate la partea inferioară a coamei de margine 6 (fig.3). Modul de configurare a plăcii monobloc 1 astfel realizat reproduce aspectul exterior asemănător cu al unui ansamblu de 9 țigle obișnuite, dar pastrează funcționalitatea și îmbunătățesc caracteristicile tehnice ale porțiunii de acoperiș protejat prin placa monobloc 1. Pragurile de trecere și rigidizare 2 ca și proeminențele de coamă 4 rigidizează structura cvasi bidimensională a plăcii monobloc 1 și îmbunătățesc caracteristicile mecanice de stabilitate a formei și rezistență mecanică atât în exploatare cât și la manipulare la montaj. Pentru asigurarea unui montaj ferm și înlăturarea tendinței de alunecare între componente, nervurile de asamblare 5 reproduc în secțiune transversală o configurație de interpătrundere reciprocă a proeminenței în cavitate astfel încât să se asigure fixarea de vecinătate a plăcilor monobloc 1, una față de cealaltă.

Nervurile de asamblare 5 sunt conjugate ca formă în « S » cu cavitățile în formă de « S » a coamei de margine 6 și asigură în egală măsură și canale de scurgere a apei ce ar patrunde în condiții extreme între cele două plăci asamblate. La partea superioară placa de acoperiș 1 este prevăzută cu orificii care permit fixarea de acoperiș prin elemente de fixare. Placa monobloc 1, cu geometrie și configurație externă asemănătoare unui acoperiș din țiglă obișnuită astfel realizat este fabricată dintr-un material ceramic compozit având o compoziție cantitativă între 20-40% ciment , între 40-80% nisip de granulație între 0,5 și 3 mm, filamente din fibra de sticlă cu lungime între 1 și 6 mm și grosime între 0,2 și 0,8 mm, fire de sârmă de oțel cu diametru între 0,5 și 2 mm cu lungime între 7 și 25 cm în proporție de 1-5%, fulgi de

polistiren granule între 2 și 8 mm în proporție de 10-20%, apă și 1-5 % întăritor. Placa de acoperiș 1 cu compoziția de mai sus este prevăzută în planul median al secțiunii transversale pe toată lungimea ei cu o plasă metalică de armare 7 care se plasează în matricea la presarea plăcii de acoperiș 1 și are ochiuri între 10-50mm și un diametru al firului metalic între 0,2 și 1,5mm. Compoziția de mai sus și parametri procesului de presare și uscare conduc la o placă de acoperiș rezistentă mecanic și la intemperii, relativ ușoară, la costuri reduse și cu un finisaj superior al suprafețelor exterioare care pot fi vopsite în diferite culori.

REVENDICĂRI

1. Placă de acoperiș **caracterizată prin aceea că** este alcătuită dintr-o placă monobloc (1) având dimensiunile echivalente cu cele a 9 țigle obișnuite în stare asamblată pe acoperiș, placa monobloc (1) fiind configurată pe suprafața exterioară și interioară prin niște praguri de trecere și rigidizare (2) dispuse transversal și prin niște jgheaburi semicave de colectare a apei de scurgere (3) mărginite de niște proeminente de coamă supraînălțate (4) în formă de « S » în secțiune transversală, care reproduc în felul acesta aspectul exterior asemănător cu al unui ansamblu de 9 țigle obișnuite, păstrând funcționalitatea și îmbunătățind caracteristicile mecanice de stabilitate a formei și rezistența mecanică atât în exploatare cât și la manipulare la montaj ale porțiunii de acoperiș protejată prin placa monobloc 1, iar pentru asigurarea unui montaj ferm și înlăturarea tendinței de alunecare între componente placa monobloc (1) este prevăzută pe una din laturi, în direcție longitudinală, cu niște nervuri de asamblare (5) ce reproduc în secțiune transversală o configurație de interpătrundere reciprocă a proeminentei în cavitate astfel încât să se asigure fixarea de vecinătate a plăcilor monobloc (1) una față de cealaltă cu evitarea tendinței de alunecare prin intermediul unei coame de margine (6), în forma de « S » în secțiune transversală, conjugat cu forma secțiunii transversale în zona nervurilor de asamblare (5) situată la capatul opus nervurilor de asamblare (5) al fiecărei plăci monobloc (1).

2. Placa de acoperiș conform revendicării 1 **caracterizată prin aceea că** este realizată prin presare în matriță dintr-un material ceramic compozit având o compoziție cantitativă între 20-40% ciment, între 40-80% nisip de granulație între 0,5 și 3 mm, filamente din fibră de sticlă cu lungime între 1 și 6 mm și grosime între 0,2 și 0,8 mm, fire de sârmă de oțel cu diametru între 0,5 și 2 mm cu lungime între 7 și 25 cm în proporție de 1-5%, fulgi de polistiren granule între 2 și 8 mm în proporție de 10-20%, apă și 1-5 % întăritor.

3. Placa de acoperiș conform revendicării 1 **caracterizată prin aceea că** în planul median al secțiunii transvesale pe toată lungimea plăcii de acoperiș (1) se găsește o plasă metalică de armare (7) care se plasează în matriță la presarea plăcii de acoperiș (1) și care are ochiuri între 10-50 mm și un diametru al firului metalic între 0,2 și 1,5 mm.

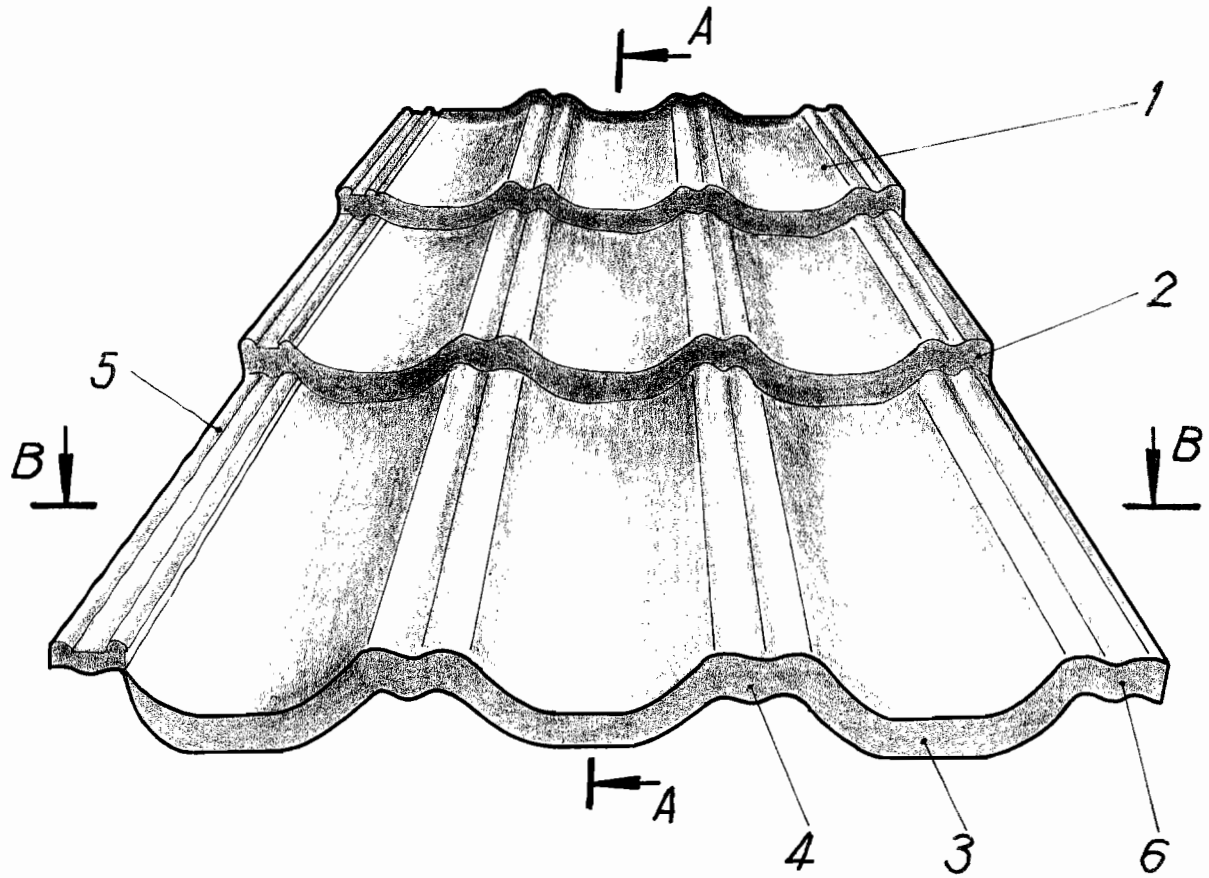


Fig. 1

A - A

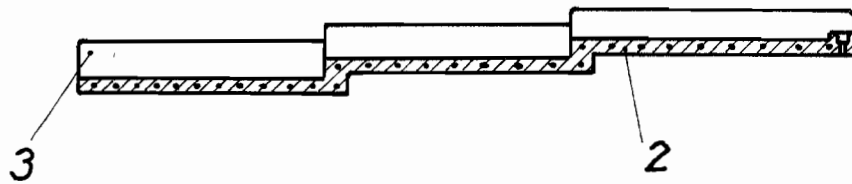


Fig. 2

B - B

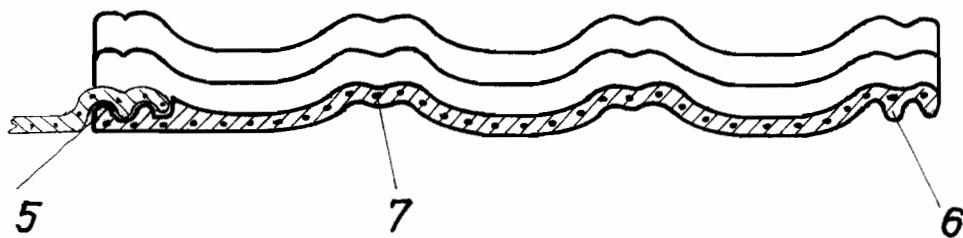


Fig. 3

DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE
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 2013 00006	Data de depozit: 27.02.2013	Data de prioritate:
-----------------------	-----------------------------	---------------------

Titlul invenției	PLACĂ DE ACOPERIȘ
------------------	-------------------

Solicitant	TERA PROFIL S.R.L., DUDEȘTII NOI, RO
------------	--------------------------------------

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	E04D 3/24 (2006.01)
--------------------------------	----------------------------

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	E04D
-------------------------------------	------

Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	Ropatent, Epodoc
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	JPH10183865 A (14.07.1998)	1,2
Y	exemplul de realizare, figuri	3
X	US2002/0100237 A1 (01.08.2002)	1
Y	paragraf [0025] - [0034], fig 1,2,3,5,6	2,3
X	FR2263352 (03.10.1975)	1
Y	pag.2 rând 21-40, pag.3 rând 1-25, fig.1,4	2,3
X	GB2201439 A (01.09.1998)	1
Y	pag.2 rând 23-32, pag.3 rând 1-22, figuri	2,3

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Y A	EP1840293 A2 (03.10.2007) paragraf [0028] - [0030]. [0048] - [0049], [0054], [0057]. fig.1-3	2,3 1
Y A	US 5976441 (02.11.1999) col.3 rând 28-67, col.4 rând 1-22, col.5 rând 44-67, fig.2	2 1,3
Condiția existenței unei singure invenții [art.10alin.(6)]		
Observații:		
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: 14.06.2013

Examinator,

Ing. ANCA SIMONA IONESCU

Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
<p>A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p>D - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p>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;</p> <p>L - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocate/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul);</p> <p>O - Document care se referă la o dezvăluire orală, utilizare, expunere, etc.;</p>	<p>P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p>T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai bună înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>& - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.</p>