



MD 345 Y 2011.03.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **345** ⁽¹³⁾ **Y**

(51) Int. Cl.: *C08L 23/06* (2006.01)
C08L 23/12 (2006.01)
C08L 1/02 (2006.01)
E04D 1/00 (2006.01)
E04C 2/10 (2006.01)
E04B 7/00 (2006.01)
B09B 3/00 (2006.01)
B27N 3/00 (2006.01)
B29C 43/00 (2006.01)

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

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului	
(21) Nr. depozit: s 2010 0198 (22) Data depozit: 2010.11.23	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2011.03.31, BOPI nr. 3/2011
(71) Solicitant: ROITMAN David, MD (72) Inventator: ROITMAN David, MD (73) Titular: ROITMAN David, MD	

(54) **Material compozițional pentru fabricarea țiglei**

(57) **Rezumat:**

Invenția se referă la materiale de construcție, în special la materialele compoziționale de amestec din materie primă pentru fabricarea materialelor de acoperire, de exemplu, a țiglei din polimer compozit.

Materialul compozițional pentru fabricarea țiglei conține liant termoplastic din polimer și umplutură din celuloză în următorul raport al componentelor, % de masă:

liant termoplastic din polimer 12...50

umplutură din celuloză restul.

În materialul compozițional suplimentar pot fi introduse suplimente-modificatori.

Rezultatul tehnic constă în asigurarea unei mase reduse a acoperirii, termo-fonoizolării și durabilității înalte.

Revendicări: 2

(54) **Composite material for the manufacture of tile**

(57) **Abstract:**

MD 345 Y 2011.03.31

1
The invention relates to construction materials, in particular to composite materials of raw mixes for the manufacture of roofing materials, for example, of polymer-composite tile.

The composite material for the manufacture of tile contains a thermoplastic polymer binder and cellulose filler in the following component ratio, mass %:

thermoplastic polymer binder 12...50

2
cellulose filler the rest.
5 In the composite material can be additionally introduced additives-modifiers.
The technical result is to provide a low
10 weight of the roof, high thermal and sound insulation and durability.

Claims: 2

(54) Композиционный материал для изготовления черепицы

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к строительным материалам, в частности к композиционным материалам сырьевых смесей для изготовления кровельных материалов, например, полимер-композитной черепицы.

Композиционный материал для изготовления черепицы содержит полимерное термопластичное связующее и наполнитель целлюлозный при следующем соотношении компонентов, масс. %:

2
полимерное термопластичное
5 связующее 12...50
наполнитель целлюлозный остальное.
В композиционный материал дополнительно могут быть введены добавки-модификаторы.

Технический результат состоит в обеспечении низкой массы кровли, высокой теплозвукоизоляции и долговечности.

П. формулы: 2

MD 345 Y 2011.03.31

3

Descriere:

Invenția se referă la materiale de construcție, în special la materiale compoziționale de amestec din materie primă pentru fabricarea materialelor de acoperire, de exemplu, a țiglei din polimer compozit.

5 Unul din cele mai răspândite materiale pentru acoperire este țigla – din ceramică sau din ciment cu nisip. În ultimul timp o răspândire largă a căpătat țigla din nisip cu polimer din rămășițe de polietilenă, amestecate cu nisip fierbinte și colorant. Acest tip de țiglă depășește țigla ceramică tradițională la coeficientul calității constructive (raportul propriei mase la sarcina de suportare), rezistență și durabilitate. Însă ea posedă un caracter inflamabil, însoțit de

10 căderea picăturilor de ardere topite [1]. În calitate de cea mai apropiată soluție servește materialul compozițional pentru fabricarea materialelor de acoperire, care include un polimer termoplastic, umplutură minerală și anti-pirene [2].

15 Însă utilizarea materialului cunoscut pentru fabricarea țiglei este limitată de următoarele dezavantaje:

- greutate specifică mare, până la 60% din ea constituind-o umplutura minerală – nisipul, ce conduce la necesitatea întăririi construcției portante a acoperirii;
- conductivitate termică înaltă, ce înrăutățește calitățile de izolare termică a acoperirii;
- inflamabilitate sporită, determinată de capacitatea calorică înaltă și de conductivitatea

20 termică a umpluturii. Problema pe care o rezolvă invenția constă în reducerea masei produsului, ameliorarea caracteristicilor termo-fonoizolante ale țiglei, precum și reducerea inflamabilității materialului.

Problema se soluționează prin aceea că materialul compozițional pentru fabricarea țiglei conține liant termoplastic din polimer și umplutură din celuloză în următorul raport al

25 componentelor, % de masă:
liant termoplastic din polimer 12...50
umplutură din celuloză restul.

Suplimentar materialul compozițional poate conține în concentrație efectivă suplimente-modificatori, de exemplu, pigment sau colorant în formă de supraconcentrat, protector UV, antipirene, hidrofobizator al umpluturii.

30 În calitate de liant termoplastic din polimer este utilizat predominant amestecul din poliolefine secundare în formă de fulgi, granule sau aglomerat.

În calitate de umplutură din celuloză se poate utiliza făina de lemn, rumeguș mărunț, paie ale culturilor agricole din cereale măcinate, hârtie aglomerată.

35 Țigla este fabricată în modul următor.

Liantul termoplastic din polimer se amestecă cu umplutură preventiv uscată. În malaxor se adaugă suplimente de modificador. Apoi se încarcă în extruderul de topire. Ieșită din extruder, masa topită se dozează și se încarcă în presforma răcită. După presare și menținere sub presiune produsul finit se extrage.

40 Proba, conform invenției, a fost fabricată din următoarele componente, % de masă: amestec aglomerat din polietilenă de presiune înaltă și joasă (materie secundară) – 40; umplutură din celuloză cu fracțiune minus 0,5 mm, uscată până la umiditate de 1% – restul.

Probele au fost supuse cercetărilor. Rezultatele verificării calităților comparative ale țiglei fabricate conform celei mai apropiate soluții și invenției

45 sunt prezentate în tabel.

Indexul fizico-chimic	Cea mai apropiată soluție	Invenția
Masa, kg	2,52	0,85
Coeficientul de conductivitate termică, λ , W/m°C	0,85	0,124
Rezistența la îndoire, kg	250	625
Inflamabilitate	inflamabil	greu inflamabil
Căderea picăturilor	prezentă	lipsă

MD 345 Y 2011.03.31

4

Datele prezentate în tabel demonstrează că compoziția solicitată pentru fabricarea țiglei asigură o masă redusă a acoperirii, termo-fonoizolare sporită și durabilitate înaltă, precum și caracteristici estetice înalte ale acoperirii.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Панасюк М.В. Кровельные материалы. Издательство «Феникс», 2005
2. RU 2147593 C1 2000.04.20

(57) Revendicări:

1. Material compozițional pentru fabricarea țiglei, care conține liant termoplastic din polimer și umplutură din celuloză în următorul raport al componentelor, % de masă:
liant termoplastic din polimer 12...50
umplutură din celuloză restul.
2. Material compozițional, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** suplimentar conține în concentrație efectivă suplimente-modificatori, de exemplu, pigment sau colorant în formă de supraconcentrat, protector UV, antipirene, hidrofobizator al umpluturii.

Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

ANDREEVA Svetlana

Redactor:

CANȚER Svetlana

AGENTIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALA A REPUBLICII MOLDOVA

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2010 0198		
(22) Data depozit: 2010.11.23		
(54) Titlul: Material compozițional pentru fabricarea țiglei		
(71) Solicitant: ROITMAN David, MD		
(51) (Int.Cl): Int. Cl.: C08L 23/06 (2006.01) C08L 23/12 (2006.01) C08L 1/02 (2006.01) E04D 1/00 (2006.01) E04C 2/10 (2006.01) E04B 7/00 (2006.01) B09B 3/00 (2006.01) B27N 3/00 (2006.01) B29C 43/00 (2006.01)		
II. Condiții de unitate a invenției: ☐ satisface Note:		
III.Revendicări: claritatea, susținerea de descriere Note: ☐ satisface		
IV. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare)		
MD (Documentare Invenții (inclusiv cereri nepublicate)) - C08L 23/06, C08L 23/12, C08L 1/02, E04D 1/00, E04C 2/10, E04B 7/00, B09B 3/00, B27N 3/00, B29C 43/00, material compozițional, țiglă		
EA, CIS (Eapatis) – C08L 23/06, C08L 23/12, C08L 1/02, E04D 1/00, E04C 2/10, E04B 7/00, B09B 3/00, B27N 3/00, B29C 43/00, композиционный AND материал, черепица		
V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
www.google.com www.nigma.com		
VI. Documente considerate a fi relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	RU 2388717 C1 2010.05.10	1-2
A	RU 2240334 C1 2004.11.20	1-2
A	RU 2084595 C1 1997.07.20	1-2
A,D	MD 166 Y 2010.03.31	1-2
A,D,C	Панасюк М.В. Кровельные материалы. Издательство «Феникс», 2005	1-2
	RU 2147593 C1 2000.04.20	1-2
* 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 2011.01.17	
Examinator ANDREEVA Svetlana	