



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2007 00035**

(22) Data de depozit: **26.03.2007**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28.02.2011** BOPI nr. **2/2011**

(41) Data publicării cererii:
30.09.2008 BOPI nr. **9/2008**

(73) Titular:
• **COSTINAȘ LAURENȚ DUMITRU,**
ALEEA TEILOR, BL. 25, SC. 2, ET. 1,
AP. 19, URICANI, HD, RO

(72) Inventatori:
• **COSTINAȘ LAURENȚ DUMITRU,**
ALEEA TEILOR, BL. 25, SC. 2, ET. 1,
AP. 19, URICANI, HD, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 85890; RO 71974; RO 93805

(54) MATERIAL DE CONSTRUCȚIE ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTUIA

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un material de construcție sub formă de cărămizi, bolțari, țigle, plăci, rame sau elemente pentru consolidarea terenurilor, utilizat în construcții civile și industriale, și la un procedeu de obținere a acestuia. Materialul conform invenției este constituit din 40...80% lemn rezidual și 20...60% bitum, opțional armat cu plasă de sârmă sau fibră de sticlă. Procedeu conform invenției constă în aceea că se introduce într-un malaxor, la temperatura de 50...60°C, lemn rezidual sub formă de rumeguș, talaș sau așchii, cu o

umiditate de aproximativ 14%, peste care se pulverizează bitum cu o temperatură de 180...200°C, și se omogenizează timp de 0,5...5 min, amestecul rezultat se toarnă în forme și se comprimă timp de aproximativ 10 min, la o presiune de 300 at, după care se defroază și produsele obținute se răcesc la temperatura ambiantă.

Revendicări: 3



RO 123198 B1

1 Inventția se referă la un material de construcție, utilizat pentru obținerea unor
elemente de construcție, cum ar fi cărămizi, bolțari, țigle, plăci, rame sau elemente pentru
3 consolidarea terenurilor, utilizate în construcții civile și industriale, și la un procedeu de
obținere a acestuia.

5 Din stadiul actual al tehnicii, **RO 85890**, este cunoscut un material bituminos pentru
reparația îmbrăcăminților rutiere bituminoase, care constă din 10...30% mixtură asfaltică și
7 circa 90...70% agregate minerale încălzite la 175...180°C și un procedeu de realizare a
acestuia.

9 Se cunoaște de asemenea, din **RO 71974**, un procedeu de obținere a unor elemente
de construcție, prin amestecarea a 15...85% părți în greutate material constituit din deșeuri
11 organice, alese din paie tocate, stuf tocat, coji de semințe de floarea soarelui, așchii de lemn,
coajă de orez, știuleți de porumb tocați, coajă de tei, tulpini de viță tocate și/sau deșeuri din
13 materiale anorganice la temperatura de 120...250°C, cu 10..65% părți în greutate bitum
și/sau smoală și colofoniu și/sau rezol și 1...20% părți hidroxid al unui metal alcalin sau
15 alcalino-pământos, materialul rezultat fiind fasonat la o temperatură de 80...150°C.

17 În **RO 93805** este descris un procedeu pentru obținerea unui material de construcții,
constituit prin preîncălzirea nisipului, pietrișului la 170...180°C, după care se adaugă bitum
preîncălzit la aceeași temperatură.

19 Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, este aceea a reciclării deșeurilor
rezultate în urma prelucrării lemnului, pentru realizarea unui material de construcție cu
21 proprietăți de izolator termic, fonic și cu rezistență la temperaturi scăzute și la apa sărată.

23 Materialul de construcție conform invenției este constituit din aproximativ 40...80%
lemn rezidual și aproximativ 20...60% bitum, opțional armat cu plasă din sârmă sau din fibră
de sticlă.

25 Procedeu de obținere a materialului de construcție constă în aceea că se introduce
într-un malaxor, la temperatura de 50...60°C, lemn rezidual sub formă de rumeguș, talaj sau
27 așchii, cu o umiditate de aproximativ 14%, peste care se pulverizează bitum cu o tem-
peratură cuprinsă între 180 și 200°C și se omogenizează timp de 0,5...5 min, amestecul
29 rezultat se toarnă în forme și se comprimă timp de aproximativ 10 min, la o presiune de
300 at, după care se decofrează și produsele obținute se răcesc la temperatura mediului
31 ambiant.

33 O variantă de realizare a procedurii conform invenției constă în aceea că, în etapa
de turnare în matrită, se introduce, după turnarea a jumătate din cantitatea de amestec, o
35 plasă din sârmă sau din fibră de sticlă, amorată, în prealabil, prin pulverizare cu bitum,
peste care se toarnă restul de amestec. Prelucrarea ulterioară se realizează așa cum s-a
descriș mai sus.

37 Prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:

39 - materialul de construcție are proprietăți de izolator termic, fonic și este rezistent la
temperaturi scăzute și la apă sărată;

41 - se valorifică deșeurile rezultate de la prelucrarea lemnului;

41 - materialul este ieftin, procedeu este ușor de realizat.

43 În continuare, se prezintă două exemple de realizare a invenției, care au rolul de a
ilustra invenția și nu de a o limita.

45 **Exemplul 1.** Într-un malaxor cu capacitatea de 250 l, se introduc 10 kg deșeuri de
lemn sub formă de rumeguș, talaj și așchii, cu un conținut de umiditate de aproximativ 14%.
47 Apoi, se pulverizează o cantitate de 5 kg bitum cu o temperatură de 200°C și se omogeni-
zează timp de 1 min, când se obține un amestec de culoare neagră, uniformă, care se toarnă
49 în matrită din tablă și se comprimă cu o presiune de 300 at, timp de aproximativ 10 min.
Elementele astfel obținute se decofrează din matrită și se lasă să se răcească la temperatura
ambiantă.

RO 123198 B1

Produsul obținut prezintă o stabilitate foarte bună la factorii de mediu, cum ar fi îngheț, temperaturi și umiditate ridicate. 1

Exemplul 2. Pentru a obține un element de construcție cu suprafață mare și rezistență mărită, se procedează la fel ca în exemplul 1, cu diferența că, după turnarea, în matriță, a primei jumătăți din cantitatea de amestec, se pune peste acesta o plasă din sârmă sau din fibre de sticlă, pulverizată, în prealabil, cu bitum fierbinte, după care se toarnă restul de amestec. Forma este prelucrată în continuare ca în exemplul 1. 3
5
7

RO 123198 B1

Revendicări

1

3

1. Material de construcție sub formă de cărămizi, bolțari, țigle, plăci, rame sau elemente pentru consolidarea terenurilor, pe bază de bitum și deșeuri lemnoase, **caracterizat prin aceea că** este constituit din 40...80% lemn rezidual și 20...60% bitum, opțional armat cu plasă din sârmă sau din fibră de sticlă.

5

7

2. Procedeu de obținere a materialului de construcție, definit în revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că** se introduce într-un malaxor, la o temperatură de 50...60°C, lemn rezidual sub formă de rumeguș, talaj sau așchii, cu o umiditate de 14%, peste care se pulverizează bitum cu o temperatură cuprinsă între 180 și 200°C, și se omogenizează timp de 0,5...5 min, amestecul rezultat se toarnă în forme și se comprimă timp de aproximativ 10 min, la o presiune de 300 at, după care se decofrează, produsele obținute răcindu-se la temperatura mediului ambiant.

9

11

13

15

17

3. Procedeu conform revendicării 2, **caracterizat prin aceea că**, pentru obținerea elementelor de construcție cu suprafețe mari, în etapa de turnare în matrită, se introduce, după turnarea a jumătate din cantitatea de amestec, o plasă din sârmă sau din fibră de sticlă, amorșată, în prealabil, prin pulverizare cu bitum, peste care se toarnă restul de amestec.



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci