



MD 1667 G2

REPUBLICA MOLDOVA



**(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale**

(11) 1667⁽¹³⁾ G2
(51) Int. Cl.⁷: B 28 B 1/26

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2000 0069
(22) Data depozit: 2000.04.14

**(43) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului pe
răspunderea solicitantului:**
2001.05.31, BOPİ nr. 5/2001

(71) Solicitant: DOICOV Ion, MD
(72) Inventator: DOICOV Ion, MD
(73) Titular: DOICOV Ion, MD

(54) Procedeu de confecționare a țiglei
(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la industria materialelor de construcție, în special la tehnologia de producere a țiglei turnate.

5
Esența invenției constă în aceea că se pregătește barbotina, care conține ciment, nisip și apă, se toarnă în forme, cimentul și apa fiind amestecate în raportul 3 : 4, amestecarea se realizează în malaxor de turație înaltă, după turnare se efectuează acțiunea de vibrație pe masă înclinată,

2
apoi țiglele se supun tratamentului termic. În barbotină se poate adăuga colorant.

Rezultatul constă în obținerea unei structuri mai dense a piesei și în sporirea rezistenței la fisurare.

Revendicări: 3
Figuri: 2

MD 1667 G2

3

Descriere:

Invenția se referă la industria materialelor de construcție, în particular la tehnologia de producere a țiglei turnate.

5 Este cunoscut procedeul de confecționare a produselor de ceramică turnate, în care amestecul lichid se toarnă în forme și se supune prelucrării termice ulterioare. După scoaterea produsului din formă acesta este supus uscării [1].

Însă procedeul cunoscut nu micșorează absorbția de apă în produs, ca urmare acesta nu are capacitatea de a rezista la înghețarea și dezghețarea repetată în stare saturată cu apă.

Problema pe care o rezolvă invenția este sporirea rezistenței la îngheț.

10 Esența invenției constă în aceea că se pregătește barbotina, care conține ciment, nisip și apă, se toarnă în forme, cimentul și apa fiind amestecate în raportul 3:4, amestecarea se realizează în malaxor de turație înaltă, după turnare se efectuează acțiunea de vibrație pe masă înclinată, apoi tratamentul termic. În barbotină se poate adăuga colorant.

15 Rezultatul constă în obținerea unei structuri mai dense a piesei, precum și în sporirea rezistenței la fisurare, ceea ce duce la sporirea rezistenței la îngheț.

Vibrația condiționează creșterea gradului de compactare a amestecului turnat în forme, iar tratamentul termic, la rândul său, contribuie la solidificarea omogenă și uniformă a materialului, preîntâmpinând formarea fisurilor pe suprafața produsului. Efectuarea acțiunii de vibrație pe masă înclinată permite de a obține o suprafață netedă a țiglei.

20 Invenția se explică cu ajutorul figurilor, care reprezintă:

- fig. 1, casetă sau pachet din câteva forme, confecționate din cauciuc și instalate în poziție verticală, vedere de sus;

- fig. 2, instalație pentru confecționarea țiglei prin turnare, vedere laterală.

25 Fiecare formă de turnare 1 este executată ca o matrice alcătuită din două jumătăți cu demontare longitudinală. În calitate de material din care este confecționată forma poate servi cauciucul sau poliuretanul.

30 Formele se amplasează în casete metalice 2, de exemplu câte zece, în poziție verticală. În partea de sus a casetei este executat un orificiu 3 pentru umplerea formelor 1 cu amestec și câte două orificii 4 pentru evacuarea aerului din interiorul formelor. Deasupra casetei este montată o instalație de distribuție 5, iar caseta însăși 2 este instalată înclinată pe suprafața mesei vibrante 6.

Procedeul se realizează în felul următor.

35 Amestecul de ciment și nisip cu adăugarea apei și colorantului se prepară într-un malaxor cu turație înaltă de tip centrifug. Cimentul se amestecă cu apă în raportul 3:4. În acest caz amestecul capătă vâscozitate, mobilitate și fluiditate înalte. Amestecul gata se livrează într-o capacitate intermediară, de unde se scurge în instalația de distribuție 5 și mai departe se toarnă nemijlocit în formele 1, situate în caseta 2. Caseta este instalată pe masa vibrantă 6. Concomitent cu turnarea amestecului în forme are loc vibrația mesei vibrante, ceea ce contribuie la umplerea rapidă și completă a formelor cu înlăturarea concomitentă din ele a aerului și umidității excesive prin orificiile 4. Apoi casetele 2 cu formele 1 umplute cu mortar se amplasează în camera termică, unde 40 formele se încălzesc cu aer fierbinte până la temperatura de +45°C. Pentru a asigura rezistența necesară a țiglei în cameră se menține o umiditate sporită, în acest scop în ea fiind introduși vapori de apă sau apă fierbinte.

La tratamentul termic al formelor în camera termică viteza limită de ridicare a temperaturii nu trebuie să depășească 20°C/h. Durata menținerii produselor în camera termică constituie 12-14 h.

45 După aceasta casetele cu forme se aduc la locul de descărcare a produselor gata din forme. Țigla se scoate din forme și se aranjează pe suporturi de fund în poziție verticală, iar suporturile de fund se plasează pe platforma de menținere a produselor. Totodată produsele gata se supun permanent umezirii, de exemplu, sunt udate dintr-un furtun. La încheierea ciclului de menținere produsele gata sunt stocate în depozite.

50 Țigla se păstrează în depozite în containere, în poziție verticală.

După încheierea ciclului de confecționare a țiglei formele se spală cu soluție de acid clorhidric (15%) și se clătesc cu apă curată, după aceasta putând fi folosite din nou.

Procedeul propus permite de a obține țiglă cu o structură mai densă și rezistență sporită la fisurare.

55

MD 1667 G2

4

(57) Revendicări:

1. Procedeu de confecționare a țiglei, care include pregătirea barbotinei, ce conține ciment, nisip și apă, turnarea ei în forme, **caracterizat prin aceea că** cimentul se amestecă cu apă în raportul 3 : 4, amestecarea se realizează în malaxor de turație înaltă, după turnare se efectuează acțiunea de vibrație, apoi țiglele se supun tratamentului termic.
2. Procedeu conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** în barbotină se introduce colorant.
3. Procedeu conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** acțiunea de vibrație se realizează pe masă înclinată.

(56) Referințe bibliografice:

1. SU 559629 A

Șef Secție:

COZMA Valeriu

Examinator:

NEKLIUDOVA Natalia

Redactor:

CANȚER Svetlana

MD 1667 G2

5

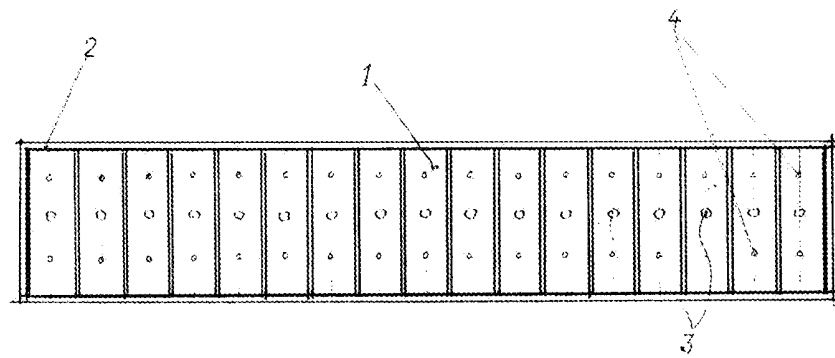


Fig. 1

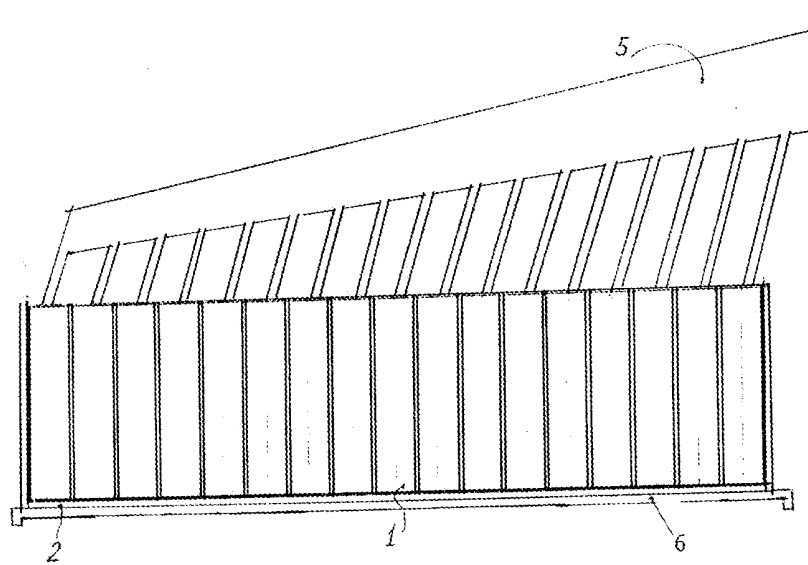


Fig. 2

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2000 0069	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2000.04.14	(86) Cerere internațională PCT:
(51) Int. Cl. (7) : B 28 B 1/26	
(54) Titlul : Procedeu de confecționare a țiglei	
(71) Solicitantul : Doicov Ion, MD	
Termeni caracteristici : procedeu de confecționare a țiglei, formarea articolelor de ceramică, turnarea articolelor de ceramică, producerea articolelor de ceramică	
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indicii de clasificare)	
(51) C.I.B. 7: B 28 B 1/26	
MD perioada: 1994-2000 (Baza de date naționale)	
EA perioada: 1996-2000 (Revista Euroasiatică:)	
II. Documente considerate ca relevante	
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente
A	SU 559629
Numărul revendicării vizate	
1	
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II	☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:	P - document publicat înainte de data depozitului național reglementat dar după data priorității invocate
A - document care definește statutul general al tehnicii	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 care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data	X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la data publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)	Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă	& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data efectuării documentării 2001.01.05	
Examinatorul Andreev Svetlana	

