



MD 297 Y 2010.11.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **297** ⁽¹³⁾ **Y**

(51) Int. Cl.: *E04C 1/00* (2006.01)
B28B 1/00 (2006.01)
B28B 1/50 (2006.01)
B28B 1/52 (2006.01)
B28C 1/16 (2006.01)
B28C 5/00 (2006.01)
C04B 33/132 (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 0084 (22) Data depozit: 2010.05.03	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2010.11.30, BOPI nr. 11/2010
(71) Solicitanți: CAZAC Veronica, MD; GAINA Georgel, MD (72) Inventatori: CAZAC Veronica, MD; GAINA Georgel, MD (73) Titulari: CAZAC Veronica, MD; GAINA Georgel, MD	

(54) Bloc de construcție și procedeu de confecționare a acestuia

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la industria materialelor de construcție, în particular la un bloc de construcție și un procedeu de confecționare a acestuia.

Blocul, conform invenției, conține lut, ciment, emulsie de polivinil acetat, deșeuri mărunțite de polipropilenă și granule de polistiren expandat, în următorul raport al componentelor, % mas.:

lut	82...90
ciment	6...8
emulsie de polivinil acetat	1...2
deșeuri mărunțite de polipropilenă	1...3
granule de polistiren expandat	2...5.

2

5 Procedul, conform invenției, include malaxarea lutului cu adăugarea apei până la o umiditate de 25...27%, adăugarea consecutivă a cimentului, emulsiei de polivinil acetat, deșeurilor mărunțite de polipropilenă și a granulelor de polistiren expandat, amestecarea componentelor, amplasarea amestecului obținut într-o formă umezită în 2...3 straturi cu compactarea fiecăruia, extragerea blocului din formă și uscarea acestuia.

10 Revendicări: 2

15 Figuri: 5

MD 297 Y 2010.11.30

Descriere:

Invenția se referă la industria materialelor de construcție, în particular la un bloc de construcție și un procedeu de confecționare a acestuia.

5 Este cunoscută o piatră de construcție, care are cavitatea internă împărțită de cel puțin un perete despărțitor, este dotată cu elemente de fixare și este executată dintr-un material compozițional, la un raport al componentelor, % masă: polimer 20,0...30,0, material de împletură mineral 65,0...75,0, adaosuri stabilizante 2,0...5,0 [1].

Dezavantajul acestei pietre de construcție constă în faptul că ea posedă o rezistență mică la acțiunea mecanică și este greu de fabricat.

10 Cea mai apropiată soluție este un bloc de construcție, care conține un înveliș din beton executat din ciment, agregat, în calitate de care este utilizat nisip calcaros și adaos plastifiant în următorul raport al componentelor: ciment 10...15%, agregat 85...90%, adaos plastifiant 0...0,3% [2].

Dezavantajul acestui bloc de construcție constă în numărul mare de componente necesare pentru fabricarea lui.

15 Este cunoscut un procedeu de confecționare a blocului de construcție, care include prepararea amestecului de componente pentru înveliș cu adăugarea limitată a apei, umplerea formei cu amestec, presarea amestecului în formă, extragerea lui din formă și umplerea acestuia cu material termoizolant. Presarea se efectuează la o presiune de cel puțin 20 MPa la o umiditate a amestecului de 5...12%, menținerea la presiunea de fasonare timp de 2...5 s, iar umplerea învelișului se efectuează imediat după presare [2].

20 Dezavantajul acestui procedeu constă în numărul mare de componente, ceea ce complică procesul tehnologic și mărește cheltuielile de producere a blocului de construcție.

25 Problema pe care o rezolvă invenția constă în reducerea numărului de componente necesare pentru fabricarea blocului de construcție revendicat, protecția mediului prin utilizarea componentelor ecologice și a deșeurilor de polimeri care sunt ieftine și simplificarea procedurii de confecționare a blocului de construcție.

Blocul, conform invenției, conține lut, ciment, emulsie de polivinil acetat, deșeuri mărunțite de polipropilenă și granule de polistiren expandat, în următorul raport al componentelor, % mas.:

30	lut	82...90
	ciment	6...8
	emulsie de polivinil acetat	1...2
	deșeuri mărunțite de polipropilenă	1...3
	granule de polistiren expandat	2...5

35 Procedul, conform invenției, include malaxarea lutului cu adăugarea apei până la o umiditate de 25...27%, adăugarea consecutivă a cimentului, emulsiei de polivinil acetat, deșeurilor mărunțite de polipropilenă și a granulelor de polistiren expandat, amestecarea componentelor, amplasarea amestecului obținut într-o formă umezită în 2...3 straturi cu compactarea fiecăruia, extragerea blocului din formă și uscarea acestuia.

Invenția se explică prin figurile 1...5, care reprezintă:

40 - fig. 1, amestec din lut, ciment, emulsie de polivinil acetat, granule de polistiren expandat, deșeuri mărunțite de polipropilenă;
 - fig. 2 și 3, amestec înainte de umplerea formei, la scară diferită;
 - fig. 4, forma cu amestecul obținut;
 - fig. 5, blocul de construcție după uscare.

45 Rezultatul invenției constă în obținerea unui bloc de construcție cu proprietăți mecanice și izolatoare înalte, la un preț scăzut, din materiale uzate, în special deșeuri polimerice cu proprietăți higroscopice, ceea ce duce la uscarea omogenă și menținerea umidității optime a blocului.

50 Blocul de construcție se obține prin amplasarea amestecului 4 ce conține lut 1, ciment, emulsie de polivinil acetat, deșeuri mărunțite de polipropilenă 2, și granule de polistiren 3 expandat în următorul raport al componentelor: lut 82...90%, ciment 6...8%, emulsie de polivinil acetat 1...2%, deșeuri mărunțite de polipropilenă 1...3%, granule de polistiren expandat 2...5%, într-o formă 5 umezită, cu extragerea și uscarea lui ulterioară.

Exemplu de realizare a invenției

55 Blocul de construcție se confecționează prin malaxarea lutului cu adăugarea apei până la o umiditate de 25...27%, după care se adaugă ciment 7%, emulsie de polivinil acetat 2%, deșeuri mărunțite de polipropilenă 2%, granule de polistiren expandat 3%, toate componentele amestecându-se manual, folosind unelte simple sau mecanizat. Amestecul obținut se introduce într-o formă umezită în prealabil, în 3 straturi, fiecare fiind bine compactat. Îndată după formarea blocului, acesta se extrage din formă și se usucă într-un loc protejat. Fibrele de polipropilenă din straturile exterioare ale blocului, datorită elasticității ies parțial din bloc formând niște „mustăți” de armare, care vor asigura creșterea aderenței dintre blocuri în rosturile zidăriei.

60

MD 297 Y 2010.11.30

4

(57) Revendicări:

- 5 1. Bloc de construcție, care conține lut, ciment, emulsie de polivinil acetat, deșeuri mărunțite de polipropilenă și granule de polistiren expandat, în următorul raport al componentelor, % mas.:
- | | |
|------------------------------------|---------|
| lut | 82...90 |
| ciment | 6...8 |
| emulsie de polivinil acetat | 1...2 |
| deșeuri mărunțite de polipropilenă | 1...3 |
| 10 granule de polistiren expandat | 2...5. |
2. Procedeu de confecționare a blocului de construcție definit în revendicarea 1, care include malaxarea lutului cu adăugarea apei până la o umiditate de 25...27%, adăugarea consecutivă a cimentului, emulsiei de polivinil acetat, deșeurilor mărunțite de polipropilenă și a granulelor de polistiren expandat, amestecarea componentelor, amplasarea amestecului obținut într-o formă umezită în 2...3 straturi cu compactarea fiecăruia, extragerea blocului din formă și uscarea acestuia.
- 15

(56) Referințe bibliografice:

1. RU 53330 U1 2006.05.10
2. MD 42 Y 2009.06.30

Șef Secție:

GROSU Petru

Examinator:

CIOCARLAN Alexandru

Redactor:

LOZOVANU Maria

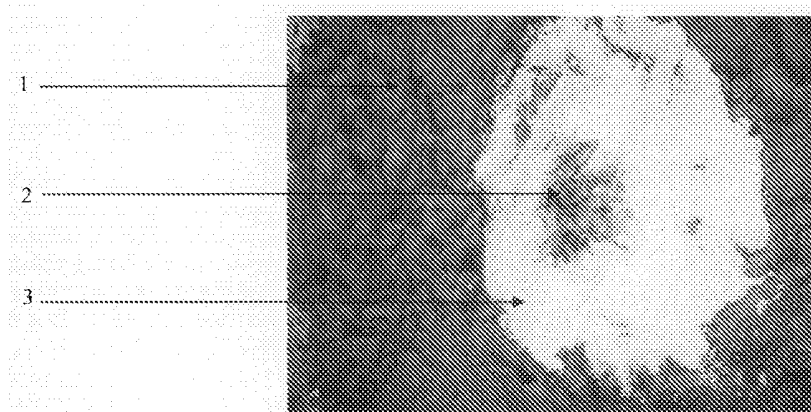


Fig. 1

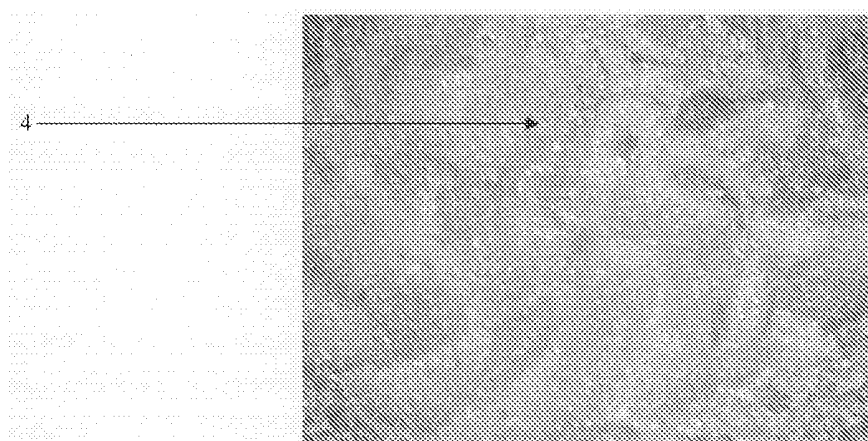


Fig. 2

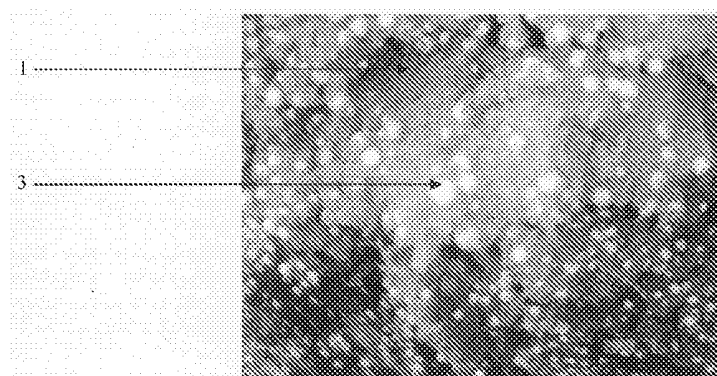


Fig. 3

MD 297 Y 2010.11.30

6

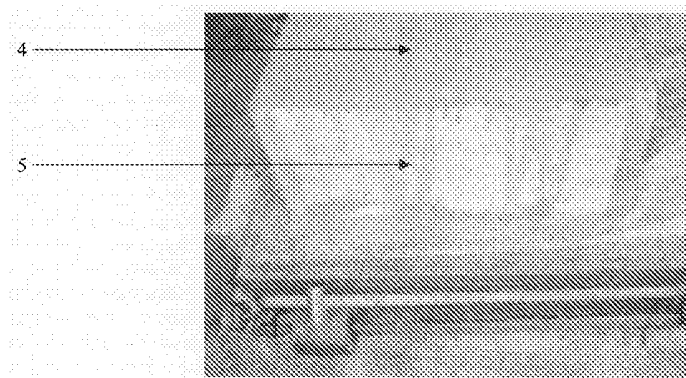


Fig. 4

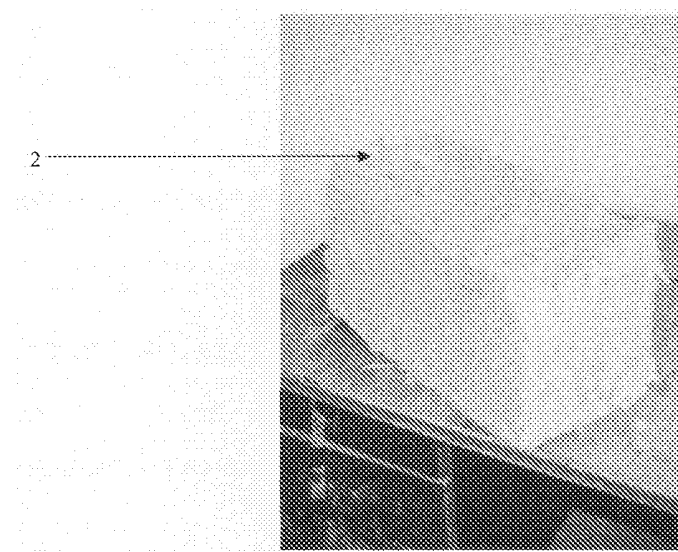


Fig. 5

A	BY 176 U 2000.09.30	1
A	BY 3176 U 2006.12.30	1
A	BY 4480 U 2008.06.30	1
A	KZ 346 U 2008.05.15	1
A	RU 2208102 C1 2003.07.10	1
A	RU 2208101 C1 2003.07.10	1
A	RU 2309134 C1 2007.10.27	1
A	MD 66 I2 2002.11.30	1
A	MD 67 I2 2002.11.30	1
A	MD 99 I2 2004.06.30	1
A	MD 127 I2 2005.09.30	2
A	MD 133 I2 2010.01.31	1
A	MD 186 I2 2008.12.31	1
A	MD 189 I2 2008.08.31	1
A	MD 190 I2 2008.08.31	1
A	MD 198 I2 2008.11.30	1
A	MD 208 W1 2009.04.30	1
A	MD 210 I2 2009.05.31	1
A	MD 211 I2 2009.05.31	1
A	MD 1143 G2 1999.06.30	1
A	MD 2022 C2 2002.10.31	1,2
A	MD 3629 G2 2008.06.30	1,2
A	MD 3816 G2 2009.01.31	1
A	MD 3931 C2 2009.06.30	1
D	RU 53330 U1 2006.05.10	1
D,C	MD 42 Y 2009.06.30	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		2010.08.24
Examinator		CIOCARLAN Alexandru