



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2007 00429**

(22) Data de depozit: **18.06.2007**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.01.2013** BOPI nr. 1/2013

(41) Data publicării cererii:
30.12.2008 BOPI nr. 12/2008

(73) Titular:
• **STĂNCULESCU MARIN,**
STR.ALEXANDRU VLAHUȚĂ NR.2, BL.M
50, SC.1, AP.6, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B,
RO

(72) Inventatori:
• **STĂNCULESCU MARIN,**
STR.ALEXANDRU VLAHUȚĂ NR.2, BL.M
50, SC.1, AP.6, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B,
RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 112720 C1; GB 2347413 A;
US 2006/0217464 A1

(54) **BETON MACROPOROS POLIMERIC**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o compoziție pentru beton macroporos, utilizată în domeniul construcțiilor civile și industriale. Compoziția conform invenției este constituită din agregate polimerice sub formă de cuburi având laturi de 25 mm, 15 mm și 10 mm, și sub formă de sfere cu dia-

metrul de 3 mm, agregat mineral, cu o granulație de 0,05...0,1 mm, liant mineral, rășină acrilică, rășină epoxidică bisfenolică, întăritor și apă.

Revendicări: 1



RO 123502 B1

1 Inventția se referă la o compoziție de beton macroporos, polimeric, utilizată la
3 confecționarea pereților portanți și neporanți, izolații pereți pardoseli și plafoane, plafoane
și pereți ornamentali, ornamente interioare și exterioare, construcții civile, construcții
5 industriale, camere surde, studiouri înregistrări audio-video, camere frigorifice, agro-
zootehnice, îmbunătățiri funciare, organizări de șantier, depozite și alte construcții terestre.

Este cunoscută compoziția betonului macroporos din brevetul **RO 112720 B1**.
7 Această compoziție are următoarele dezavantaje: nu are un raport între sorturile de agregate
polimerice (polistiren expandat) sub formă de cuburi cu latura de 10...25 mm, nu utilizează
9 agregate polimerice cu dimensiuni mai mici, utilizează rășină acrilică maleică care nu se mai
fabrică.

11 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unei compoziții de beton
macroporos cu performanțe tehnice superioare, datorită introducerii unui agregat polimeric
13 cu diametrul ϕ 3 mm și a existenței proporțiilor între sorturile de agregate polimerice,
scăderea prețului de cost pe m^3 de beton macroporos, prin utilizarea rășinii acrilice cu
15 întăritor.

Compoziția de beton macroporos, polimeric înlătură dezavantajele prezentate, prin
17 aceea că este constituită din: agregate polimerice sub formă de cuburi 34...43% cu laturile
de 25 mm, 4...5% cu laturile de 20 mm, 7...9% cu laturile de 15 mm, 10...13%, cu laturile de
19 10 mm și 22...28% sfere cu diametrul ϕ 3 mm, 0,03...0,13% rășină acrilică, întăritor și apă
într-un raport în greutate 1:0,5:1, 0,04...0,25% rășină epoxidică bisfenolică, întăritor și apă
21 într-un raport în greutate 1:0,5:1, 5...7,5% agregat mineral cu granulația 0,05...0,1 mm,
1...2% liant mineral și 0,6...1,5% apă.

23 Compoziția conform invenției are următoarele avantaje:

- are performanțe tehnice superioare, datorită introducerii agregatului polimeric cu
25 diametrul ϕ 3 mm și a existenței proporțiilor între sorturile de agregate polimerice;

- scăderea prețului de cost pe m^3 de beton macroporos polimeric, prin utilizarea
27 rășinii acrilice cu întăritor.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a compoziției conform invenției.

29 Se prepară, într-o primă fază, o soluție apoasă de rășină acrilică, întăritor și apă, în
raport în greutate 1:0,5:1. Soluția astfel preparată are reziduuri de monomer între 2 și 5%.
31 Se prepară apoi, într-o a doua fază, o soluție apoasă de rășină epoxidică bisfenolică, întăritor
aminic modificat și apă în raport în greutate 1:0,5:1. Rășina epoxidică bisfenolică are
33 parametrii: greutatea echivalentă epoxi 182...189, viscozitatea 70...160 poise, conținut de
clor hidrolizat sub 1%. Întăritorul aminic modificat are parametrii: un amestec de amine
35 alifatic și cicloalifatic cu 3...8 atomi de carbon.

Pentru a obține 1 m^3 de beton macroporos polimeric, se amestecă: 0,03...0,13%
37 soluție apoasă de rășină acrilică, întăritor și apă, cu 0,04...0,25% soluție apoasă de rășină
epoxidică bisfenolică, întăritor aminic modificat și apă, cu 0,6...1,5% apă. Se adaugă apoi
39 1...2% liant mineral, 5...7,5% agregat mineral și agregate polimerice sub formă de cuburi,
având laturile de 25 mm circa 34...43%, 20 mm circa 4...5%, 15 mm circa 7...9%, 10 mm
41 circa 10...13% și sfere cu diametrul ϕ 3 mm circa 22...28%.

Agregatele polimerice provin din deșeuri, ca produs secundar din diferite tehnologii
43 (polistiren expandat) sau din ambalaje, izolații termice, fonice, antișoc, electrice, conducte;
fire, foi, benzi, bare, profile obținute prin turnare, presare, injectare, expandare, extrudare,
45 laminare, trefilare, ștanșare, forfecare, peliculizare, precum și prin alte prelucrări mecanice.

Betonul macroporos, polimeric are densitatea specifică 100 kg/m^3 și rezistența la
47 compresiune 0,27...0,38 N/mm^2 .

RO 123502 B1

Revendicare

1

Compoziție de beton macroporos, polimeric, care cuprinde agregate polimerice, lianți polimerici, agregat mineral, liant mineral și apă, **caracterizată prin aceea că** este constituită din agregate polimerice sub formă de cuburi 34...43% cu laturile de 25 mm, 4...5% cu laturile de 20 mm, 7...9% cu laturile de 15 mm, 10...13% cu laturile de 10 mm, și 22...28% sfere cu diametrul ϕ 3 mm, 0,03...0,13% rășină acrilică, întăritor și apă într-un raport în greutate 1:0,5:1, 0,04...0,25% rășină epoxidică bisfenolică, întăritor și apă într-un raport în greutate 1:0,5:1, 5...7,5% agregat mineral cu granulația 0,05...0,1 mm, 1...2% liant mineral și 0,6...1,5% apă.



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 3/2013