



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00575

(22) Data de depozit: 29/07/2014

(41) Data publicării cererii:
30/03/2016 BOPI nr. 3/2016

(71) Solicitant:
• IFTODE VLĂDUȚ-IONEL,
STR. PICTOR N. GRIGORESCU NR. 2,
BL. G7, SC. C, AP. 45, PIATRA NEAMȚ, NT,
RO;
• OLTEANU IOANA, STR. UNIRII NR. 61,
BL. G6, SC. A, ET. 4, AP. 20, CONSTANȚA,
CT, RO

(72) Inventatori:
• IFTODE VLĂDUȚ-IONEL,
STR. PICTOR N. GRIGORESCU NR. 2,
BL. G7, SC. C, AP. 45, PIATRA NEAMȚ, NT,
RO;
• OLTEANU IOANA, STR. UNIRII NR. 61,
BL. G6, SC. A, ET. 4, AP. 20, CONSTANȚA,
CT, RO

(54) FLEXYBRICK, BLOC DE ZIDĂRIE PENTRU DISIPAREA
ENERGIEI PRODUSE DE CUTREMURE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un bloc de zidărie pentru disiparea energiei produse de cutremure. Blocul conform invenției este compus din poliuretan (A) cu densitate controlabilă, o plasă (B) pentru armare longitudinală, de tip fibră de sticlă sau geotextil, și o armătură (C) dispersă, de tip fibre tocate sau cauciuc mărunțit.

Revendicări: 1
Figuri: 3

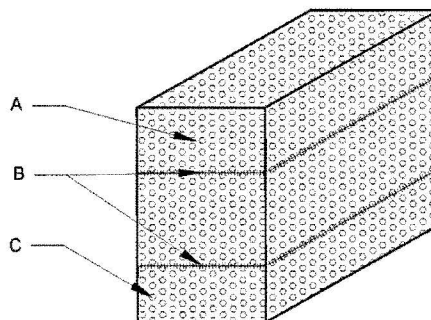
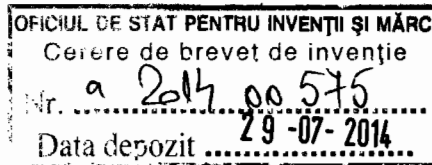


Fig. 3





FLEXYBRICK, BLOC DE ZIDĂRIE PENTRU DISIPAREA ENERGIEI PRODUSĂ DE CUTREMURE

Invenția se referă la utilizarea unui material nou pentru a crea blocuri de zidărie cu o flexibilitate crescută, care să permită o mai bună conlucrare între structura de rezistență și zidăria de umplură, când sunt supuse la încărcări orizontale.

Rolul zidăriei la structurile în cadre este de a realiza închiderile perimetrice ale structurii, dar și pereții despărțitori. Soluțiile actuale utilizează blocuri de zidărie pe bază de argilă sau beton ușor. Printre exigențele acestor elemente de construcție este și o bună comportare la transferul termic, umiditate, dar și o bună conlucrare cu structura de rezistență.

Dintre dezavantajele blocurilor de zidărie pot fi menționate: vulnerabilitatea crescută la fisurare, costuri de execuție relativ mari, mână de lucru calificată necesară pentru punere în operă și greutate proprie mare.

Flexybrick, blocul de zidărie pentru disiparea energiei produsă de cutremure, conform invenției, are ca obiectiv rezolvarea problemei tehnice privind diferența mare de rigiditate dintre zidărie și structura de rezistență. Posibilitatea de a controla densitatea blocurilor, în funcție de procente de amestec ale materialelor constituente, permite realizarea de blocuri de zidărie cu un grad mare de absorbție a energiei produsă de cutremure, prin deformare plastică mare.

Blocul de zidărie pentru disiparea energiei produsă de cutremure, conform invenției, înlătură dezavantajele arătate mai sus în scopul absorbției și disipării energiei produsă de seisme, prin aceea că, poate fi realizată simplu, cu armare longitudinală sau dispersă, cu goluri sau fără goluri. În funcție de caracteristicile comportării construcției la cutremur, blocul de zidărie conform invenției este alcătuit dintr-un poliuretan cu densitate controlabilă, o plasă de armare din fibră de sticlă sau geotextil pentru armarea longitudinală, o armare dispersă reprezentată din fibre tocate sau cauciuc mărunțit.

Blocul de zidărie pentru disiparea energiei produsă de cutremure, conform invenției, are următoarele avantaje:

- disipează energia produsă de acțiunea seismică;
- bună conlucrare cu structura de rezistență;
- greutate proprie mică;
- rapiditate în procesul de țesere a zidăriei;
- rezistență termică crescută.

În figurile următoare este prezentată alcătuirea diferitelor tipului de blocuri de zidărie FlexyBrick, care reprezintă:

- Figura 1, vedere de ansamblu a blocului de zidărie pentru disiparea energiei produsă de cutremure, cu armare longitudinală cu plasă;
- Figura 2, vedere de ansamblu a blocului de zidărie pentru disiparea energiei produsă de cutremure, cu armare dispersă;
- Figura 3, vedere de ansamblu a blocului de zidărie pentru disiparea energiei produsă de cutremure, cu armare mixtă, longitudinală și dispersă.

Blocul de zidărie pentru disiparea energiei produsă de cutremure, conform invenției, se compune din: poliuretan (A); plasă pentru armare longitudinală (B) și armătură dispersă (C).

Materialul principal este poliuretanul, obținut amestecând într-un raport prestabilit izocianat și polioliol, armarea putându-se realiza cu diferite materiale, plasă de fibră de sticlă, cauciuc tocat, geotextil, etc..

Blocul de zidărie pentru disiparea energiei produsă de cutremure, conform invenției, poate fi utilizată la structurile în cadre, realizate din beton armat sau oțel, noi sau existente și poate avea dimensiuni variabile funcție de restricțiile amplasamentului.

Revendicări

1. Invenția se referă la utilizarea unui material nou pentru a crea blocuri de zidărie cu o flexibilitate crescută, care să permită o mai bună conlucrare între structura de rezistență și zidăria de umplură, când sunt supuse la încărcări orizontale.

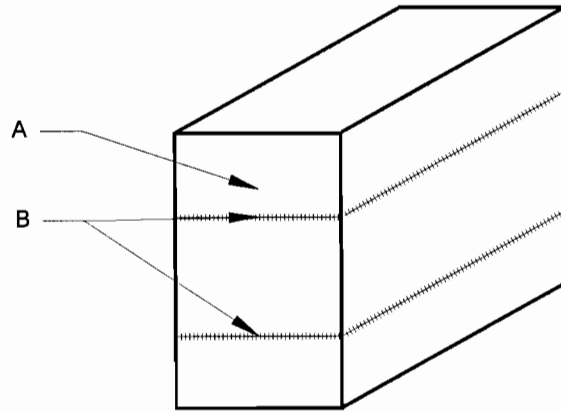


Figura 1

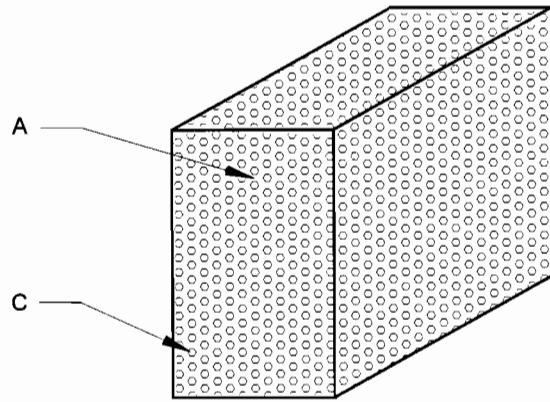


Figura 2

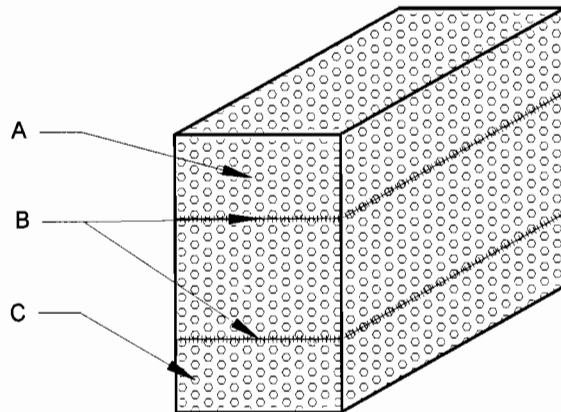


Figura 3