



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2019 00374

(22) Data de depozit: 25/06/2019

(41) Data publicării cererii:
30/12/2020 BOPI nr. 12/2020

(71) Solicitant:
• DROȘCARIU VASILE,
STR. OCTAV ONICESCU, NR.60, SC.B,
AP.10, BOTOȘANI, BT, RO

(72) Inventatori:
• DROȘCARIU VASILE,
STR. OCTAV ONICESCU, NR.60, SC.B,
AP.10, BOTOȘANI, BT, RO

(54) CĂRĂMIZI SPECIALE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la niște cărămizi speciale utilizate, ca un nou material de construcții înlocuind zidirea clasică care necesită timp și manoperă ridicată, sunt utilizate pentru izolații termice, la construcția cuptoarelor, pentru pereți, pentru structuri de rezistență și altele asemenea și sunt mai ușoare decât betonul clasic fiind realizate din diverse materiale în funcție de domeniul de utilizare. Cărămizile speciale conform invenției sunt realizate din aceleași materiale ca și cărămizile clasice respectiv materiale ceramice, materiale refractare și sticlă, au dimensiuni cuprinse între 20...60 mm și mai mari, pot avea formă de sferă, de ou, forma cifrei opt și alte forme adecvate domeniului de folosință, pot fi pline sau goale, pot avea o miniarmătură metalică sau din fibră de sticlă pentru creșterea rezistenței structurii, la suprafața cărămizilor vor fi imprimate în relief rugozități, canale, sau cratere pentru o mai bună ancorare mecanică în liantul de amestec, minicărămizile speciale înlocuind piatra sau agregatele din compoziția betonului clasic, ele fiind turnate în cofraje în amestec cu un liant pe bază de ciment sau ipsos sau rășini sintetice.



Fig. 2

Revendicări: 1
Figuri: 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



CĂRĂMIZI SPECIALE

Domeniul tehnic de aplicație al invenției este cel al construcțiilor civile și industriale, acolo unde se folosește tehnologia turnării betoanelor și tehnologia construcțiilor prin zidire.

În actualul stadiu al tehnologiei construcțiilor, tehnica zidirii clasice necesită timp de manopera ridicat. Pe de altă parte, betoanele folosite în prezent au ca principal dezavantaj greutate relativ ridicată și izolație termică scăzută.

Aceste dezavantaje pot fi parțial înlăturate prin folosirea următoarei soluții tehnice care face obiectul invenției.

Scopul invenției este de a folosi un beton mai ușor, cu calități izolatoare mai bune și rezistență mai ridicată.

Invenția se referă la fabricarea și folosirea unor mini cărămizi, numite aici cărămizi speciale, care vor înlocui piatra balastrului, agregatele, folosite la prepararea betoanelor.


Astfel piatra balastrului va fi înlocuită cu un produs fabricat, specializat pe domeniul de folosință al betonului cu caracteristici tehnice adecvate scopului.

Pot fi fabricate cărămizi speciale pentru izolații termice, pentru construcția cupruoarelor, pentru pereți, pentru structuri de rezistență, etc. Practic pot fi fabricate cărămizi specializate pentru toate genurile de lucrări din construcții, inclusiv în scopuri decorative, acolo unde actualmente se folosesc betonul clasic, zidăria clasică.

Aceste cărămizi nu se zidesc ci se toarna în cofraje în urma amestecării cu un liant pe bază de ciment, sau ipsos, sau lianți din rășini sintetice.

Materialele din care pot fabricate cărămizile speciale sunt în principiu cele folosite și în prezent la fabricarea cărămizilor clasice, respectiv materiale ceramice, materiale refractare, sticlă.

Tehnologia folosită pentru fabricarea cărămizilor speciale va fi în principiu cea folosită și în prezent la fabricarea cărămizilor clasice, adică prelucrarea materiilor prime, formarea maselor fluide sau plastice, turnarea sau injectarea, uscare și ardere.



Cărămizile speciale vor avea din fabricație imprimare în relief la suprafață asperită, canale, cratere, găuri, în funcție de model, pentru o mai bună ancorare mecanică cu liantul în urma uscării structurii.

La betonul clasic, în lipsa acestor asperități pronunțate pe suprafața majorității agregatelor din compoziție, desprinderea liantului de pe suprafața relativ netedă a agregatelor este una din cauzele care determină scăderea rezistenței betonului.

Cărămizile speciale pot avea în interior o miniarmătură metalică sau din fibre de sticlă, pentru creșterea rezistenței la modelele care sunt destinate unor solicitări de rezistență mai mari.

Caracteristicile tehnice ale cărămizilor speciale fabricate, respectiv forma, mărimea, compoziția materialului, tratamentul termic, glazuri, armături interioare, etc., vor fi stabilite în funcție de genul de lucrări pentru care vor fi destinate.

Pentru a se amesteca ușor cu liantul și pentru a putea fi turnate în cofraje dimensiunile cărămizilor speciale pot fi cuprinse între 20 și 60 mm, cota cea mai mare a cărămizii, în funcție de model.

Liantul folosit în amestec cu cărămizile speciale în vederea turnării în cofraje, trebuie să aibă o consistență lichidă pentru a se amesteca bine cu cărămizile speciale, să aibă o granulație fină pentru a facilita o maximă apropiere între cărămizi, pentru a rezulta o structură cât mai compactă în urma uscării.

Componentele principale ale liantului pe bază de ciment vor fi ; ciment, nisip cu granulația fină maxim 1mm, aditivi (optional) și apă.

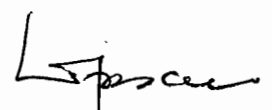
Liantul poate fi preparat și separat și în final poate fi amestecat cu cărămizile speciale pentru turnarea în cofraje.

La turnarea în cofraje se vor folosi cărămizi speciale de același model aceiași mărime și greutate pentru a se evita segregarea.

Forma cărămizilor speciale ;

Forma sferică ,plină sau goală în interior.

Forma de ou , plină sau goală în interior.



Forma cifrei opt (două sfere legate între ele) vezi desenul atașat. Această formă facilitează aranjamente naturale, întâmplătoare, între cărămizi, care conduc la legături mecanice ce dau în final betonului un plus de rezistență.

Pot fi și alte forme de cărămizi speciale.

În desenul atașat este prezentat un exemplu de realizare a invenției respectiv cărămida specială.

Figura 1. – prezintă câteva posibile forme de cărămizi speciale; forma sferică, forma de ou, forma de cifrei opt.

Figura 2. – prezintă diverse forme de canale, cratere, ce se pot imprima în relief la suprafața cărămizilor în scopul de a facilita o mai bună ancorare mecanică între cărămizi și liant în urma uscării.

Figura 3. – prezintă posibile structuri de cărămizi speciale rezultate în urma turnării și aranjării naturale a acestora.

Liantul nu este reprezentat în desen.

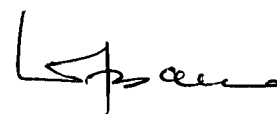
Invenția prezintă următoarele avantaje. Exemple de folosință.

La construcția pereților unei case, amestecul de cărămizi cu liant poate fi turnat în cofraje, rezultând după uscare pereți cu o bună izolație termică dacă se folosește o cărămidă adecvată scopului, de exemplu cărămida specială sferică goală în interior.

Cofrajele pot fi din rigips acolo unde se dorește ca în urma turnării amestecului de cărămizi și liant să rezulte pereți cu grad ridicat de finisare. Cofrajul va rămâne înglobat în construcție valorificându-se suprafața finisată a acestuia.

La construcția sau repararea cuptoarelor industriale se pot folosi cărămizi speciale din materiale refractare și un liant adecvat, care pot fi turnate în cofraje de forma dorită pentru executarea lucrării în timp scurt.

Cuptoarele de grădină vor fi ușor de executat prin turnarea amestecului de liant și cărămizi speciale în modelul de cofraj dorit.



Folosirea cărămizilor speciale împreună cu un liant sintetic cu calități elastice face posibilă obținerea unor structuri de beton care să absoarbă vibrațiile.

În scop decorativ cărămizi speciale din sticlă de diverse culori sau marimi amestecate cu un liant sintetic transparent sau colorat, pot crea pereți, coloane, alte suprafețe decorative.

Folosirea cărămizilor speciale în formă de opt la executarea structurilor de rezistență.

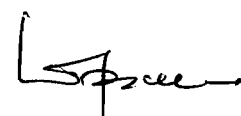
Datorită formei, structurile formate din cărămizi speciale în formă de opt și un liant, au un plus de rezistență în urma legăturilor mecanice ce se realizează întâmplător între cărămizi prin aranjament natural în urma turnării și între cărămizi și liant datorită asperităților de la suprafața cărămizilor speciale.

Pe lângă aceste calități, se poate adăuga o greutate mai redusă la același volum comparativ cu piatra betonului clasic, plus posibilitatea ca aceste cărămizi speciale să fie armate în interior pentru mărirea rezistenței la rupere, la forfecare, preluând astfel o parte din armătura metalică a construcției.

Cărămizile speciale în formă de opt pot fi folosite la construcția de drumuri piste și platforme betonate cu rezistență ridicată.

Datorită folosirii de cărămizi speciale de aceeași marime, formă și greutate este evitată segregarea componentelor mari ce intră în compoziția betonului.

Folosirea cărămizilor speciale conduce la executarea unor lucrări de construcții de înaltă calitate.



REVENDICĂRI

Produsul care definește invenția este un nou material de construcții numit aici „cărămizi speciale” cu o gamă largă de utilizări în domeniul construcțiilor.

Invenția se referă la fabricarea și folosirea unor cărămizi speciale caracterizate prin aceea că au dimensiuni între 20 și 60 mm în funcție de model (pot fi și modele mai mari de 60 mm) și care pot fi turnate în cofraje în amestec cu un liant pe bază de ciment, sau ipsos, sau liant sintetic.

Cărămizile speciale pot avea formă de sferă, formă de ou, forma cifrei opt (două sfere legate între ele) și alte forme adecvate locului de folosință.

Cărămizile speciale pot fi pline sau goale în interior.

Cărămizile speciale pot avea o mini armătură metalică sau din fibră de sticlă pentru creșterea rezistenței la modelele cu folosință în locuri unde este nevoie de acest lucru

La suprafața cărămizilor speciale se va imprima în relief rugozități, canale cratere, cu scopul de o mai bună ancorare mecanică cu liantul în urma uscării.

Cărămizile speciale înlocuiesc pietrele ce alcătuiesc balastrul agregatele cu un produs fabricat cu caracteristici tehnice necesare și specifice locului de folosință.

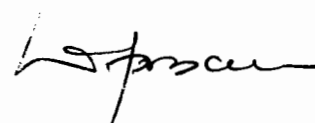


Fig. 1

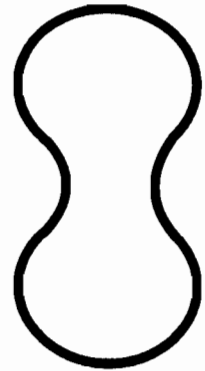
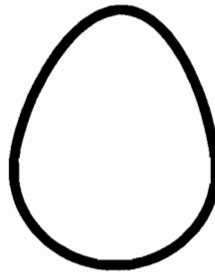
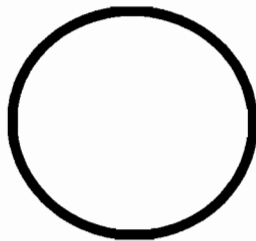


Fig. 2

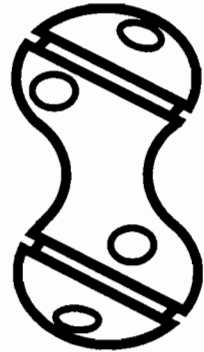
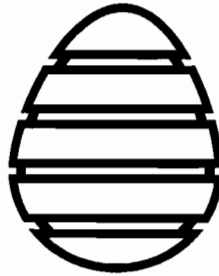
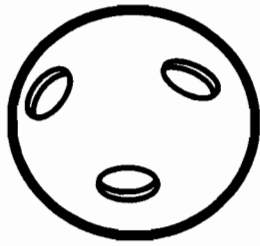
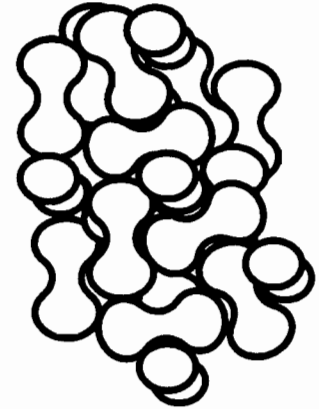
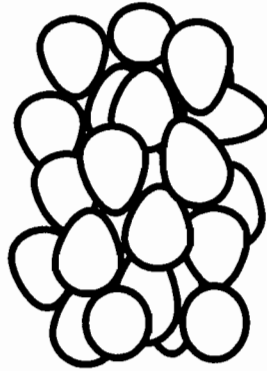
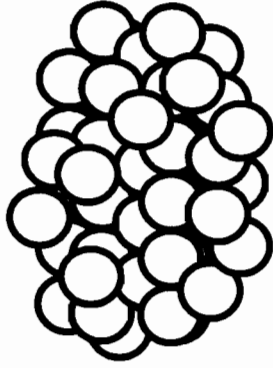


Fig. 3



L. P. S. C. M.