



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2018 00531**

(22) Data de depozit: **16/07/2018**

(41) Data publicării cererii:
30/01/2020 BOPI nr. 1/2020

(71) Solicitant:
• **UNIVERSITATEA TEHNICĂ " GHEORGHE
ASACHI " DIN IAȘI,**
STR.PROF.DR.DOC.DIMITRIE
MANGERON, NR.67, IAȘI, IS, RO

(72) Inventatori:
• **IFTODE VLAD IONEL,**
STR. PICTOR N.GRIGORESCU, NR.2,
BL.G7, SC.C, AP.45, PIATRA NEAMȚ, NT,
RO;

• **BUDESCU MIHAI,**
STR. ANASTASIE PANU NR.21, BL.7
NOIEMBRIE, SC.A, ET.8, AP.31, IAȘI, IS,
RO;
• **OLTEANU DONȚOV IOANA,**
STR. PISCULUI, NR.6, ET.MANSARDĂ,
AP.6, SAT VALEA LUPULUI,
COM.VALEA LUPULUI, IS, RO

(54) BLOC DE ZIDĂRIE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un bloc de zidărie cu structură tristratificată, utilizat la închiderile perimetrice ale structurilor în cadre și pentru pereți interiori, autoportanți, din clădiri de locuit, construcții social-culturale, administrative și industriale. Blocul de zidărie, conform invenției, este alcătuit din două straturi (2) pentru fețele laterale, confecționate din hârtie groasă și rigidă, și un strat (1) pentru miezul de poliuretan rigid expandat armat dispers cu fibre de sticlă pe întreg volumul blocului de zidărie.

Revendicări: 1
Figuri: 2

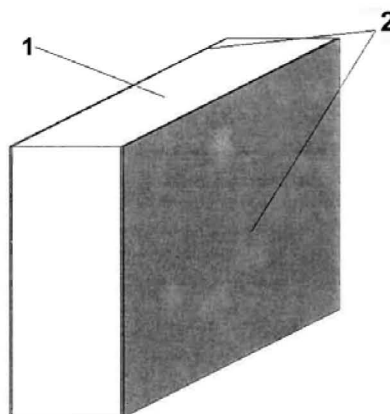


Fig. 1



BLOC DE ZIDĂRIE

Invenția se referă la un bloc de zidărie cu structură tristratificată, utilizat la închiderile perimetrale ale structurilor în cadre și pentru pereți interiori, autoportanți, din clădiri de locuit, construcții social-culturale, administrative și industriale.

În vederea închiderilor perimetrale ale structurilor în cadre și pentru pereții interiori, autoportanți, din zidărie, se cunoaște folosirea blocurilor ceramice sau a blocurilor din beton celular autoclavizat, cu sau fără goluri verticale, ceea ce conduce la o productivitate scăzută, greutate proprie mare, rezistență termică mare, neomogenitate a comportamentului dintre sistemul structural și pereții de umplură, respectiv un consum mare de energie înglobată [1], [2].

Scopul invenției este de reducerea greutății proprii, la circa 200 kg/m^3 , de creștere a rezistenței termice datorită coeficientului de conductivitate termică de $0,027 \text{ W/m}^2\text{K}$, de mărire a productivității muncii, datorită numărului mic de blocuri la m^3 de zidărie, 20 buc./m^3 , ceea ce reduce greutatea la 10 kg/buc , iar mecanismele de cedare ale structurilor în cadre închise cu panouri din zidărie să se diminueze.

Problema pe care o rezolvă invenția este de a realiza un bloc de zidărie cu structură tristratificată, două straturi pentru fețele laterale, din hârtie groasă și rigidă, și un strat pentru miez din poliuretan rigid expandat armat dispers cu fibre de sticlă. Proporția fețelor în structura blocului de zidărie este de 0,5% iar miezul de 99,5%.

Blocul de zidărie cu structură tristratificată utilizat la închiderile perimetrale ale structurilor în cadre și pentru pereții interiori, autoportanți, conform invenției, elimină dezavantajele menționate prin aceea că, în scopul reducerii greutății proprii mari, sporirea rezistenței termice și fonice, rezolvarea problemei tehnice privind mecanismele de cedare ale structurilor în cadre datorită diferenței mari de rigiditate dintre zidărie și structura de rezistență și răspunde cerințelor de rezistență, de tehnologie, de utilizare eficientă a materialelor.

Se dă, în continuare, un exemplu de aplicare a invenției, în legătură cu fig. 1-2, care reprezintă:

- fig. 1, vedere izometrică a blocului de zidărie;
- fig. 2, secțiune orizontală a blocului de zidărie.

Blocul de zidărie cu structură tristratificată, conform invenției, este constituit din două straturi 2 pe fețele laterale din hârtie groasă și rigidă și un strat 1 pentru miezul din poliuretan rigid expandat armat dispers cu fibre de sticlă.

Confecționarea blocurilor de zidărie cu structură tristratificată se realizează simplu și ușor, cu un cofraj metalic, special alcătuit dintr-o placă de bază, pe care se pozează două plăci transversale, două plăci longitudinale și se închide cu o placă superioară. Straturile 2 din hârtie groasă și rigidă se pozează pe plăcile longitudinale ale cofrajului. Stratul 1 din poliuretan rigid expandat armat dispers cu fibre de sticlă se injectează cu o mașină de injectat materiale poliuretane cu acționare pneumatică. Timpul de formare și întărire al blocului de zidărie, în matriță, este de 15 minute, ulterior se îndepărtează plăcile care formează cofrajul metalic.

Datorită greutății reduse, montajul acestor blocuri de zidărie cu structură tristratificată se realizează ușor, cu productivitate sporită și datorită coeficientului de conductivitate termică crește rezistență termică a peretelui din zidărie.

Finisarea pereților interiori, din blocuri de zidărie cu structură tristratificată, conform invenției, din două straturi pentru fețele laterale, din hârtie groasă și rigidă, și un strat pentru miez din poliuretan rigid expandat armat dispers cu fibre de sticlă se realizează prin: zugrăvire, vopsire, tapetare, etc.



Bibliografie

1. Tudor Postelnicu, Ionuț Damian, Dan Zamfirescu, Eugen Morariu, *Proiectarea structurilor din beton armat în zone seismice*, vol. I, Editura „MarLink”, București, 2012.
2. Horia Asanache, *Clădiri – Elemente de bază ale concepției și proiectării*, vol. I, Editura Conspress, București, 2013





Revendicări

1. Bloc de zidărie cu structură tristratificată, care, pentru realizarea închiderilor perimetrice ale structurilor în cadre și pentru pereții interiori, autoportanți, este **caracterizat prin aceea că** se compune din două straturi 2 pentru fețele laterale, din hârtie groasă și rigidă, și un strat 1 pentru miezul de poliuretan rigid expandat armat dispers cu fibre de sticlă pe întreg volumul blocului de zidărie.



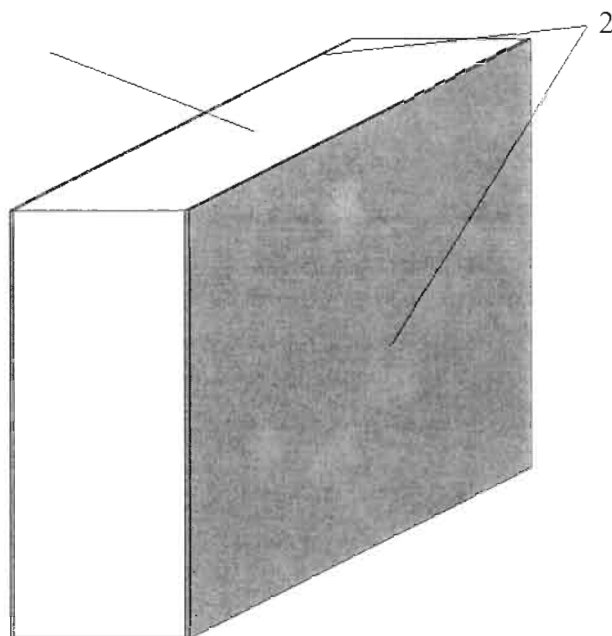


Fig. 1

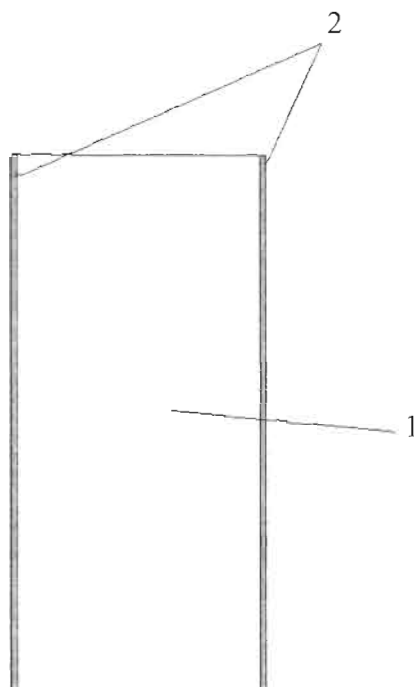


Fig. 2

