



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2018 00207**

(22) Data de depozit: **21/03/2018**

(41) Data publicării cererii:
30/09/2019 BOPI nr. **9/2019**

(71) Solicitant:
• **MEȘAN DUMITRU,**
STR.GEORGE BACALOGLU, NR.37,
BIHOR, BH, RO

(72) Inventatori:
• **MEȘAN DUMITRU,**
STR.GEORGE BACALOGLU, NR.37,
ORADEA, BH, RO

(74) Mandatar:
CABINET INDIVIDUAL
NEACȘU CARMEN AUGUSTINA,
STR.ROZELOR NR.12/3,
BAIA MARE, MM

Data publicării raportului de documentare:
30/09/2019

(54) **ETRIER SPIRALĂ**

(57) **Rezumat:**

Invenția se referă la un etrier sub formă de spirală, care este ușor de executat și de montat, destinat a fi utilizat în construcții de toate tipurile, atât civile, cât și industriale. Etrierul, conform invenției, are forma unei spirale (1) cu mai multe spine (2), fiecare spirală (2) având forma unui pătrat prevăzut la colțuri cu câte o clemă (3) de montaj și un opritor (4) sub forma unui inel.

Revendicări: 1
Figuri: 4

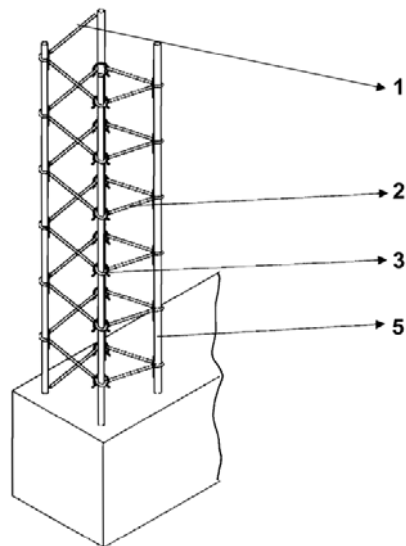


Fig. 1



6

1

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. ... 2018 00207
Data depozit ... 21.03.2018

ETRIER SPIRALĂ

Invenția se referă la un etrier sub formă de spirală, care este ușor de executat și de montat, destinat a fi utilizat în construcții de toate tipurile, atât civile, cât și industriale.

Se cunoaște faptul că majoritatea construcțiilor au stâlpi de rezistență la a căror turnare se utilizează un schelet din fier beton pentru a conferi un plus de rezistență construcției. Etrierele fac parte din acest schelet de rezistență a stâlpilor.

În domeniul etrierelor, cele mai cunoscute sunt cele confecționate dintr-o bară din oțel beton, modelată prin operațiuni mecanice la rece sub forma unor rame ce se amplasează, la anumite distanțe una de alta, pe niște bare verticale, peste această structură turnându-se, apoi, beton..

Dezavantajele acestei soluții cunoscute sunt următoarele:

În primul rând, operațiunea de confecționare a etrierelor este de lungă durată, deoarece fiecare etrier se confecționează separat, apoi se montează fiecare pe barele de ghidaj, apoi se măsoară distanța impusă din calculele de rezistență a clădirii, apoi se confecționează următorul etrier, care poate fi de altă formă și dimensiune decât precedentul, apoi se montează și acesta și operațiunea se repetă pentru toate etrierele rezultate din calculele de rezistență proiectate. O astfel de succesiune necesită mult timp și efort uman consistent.

Un alt dezavantaj este consumul mare de material impus atât din faptul că fiecare etrier este separat confecționat, cât și din faptul că fiecare etrier are două ciocuri pentru fixare.

Dezavantajul major este timpul lung de montaj pe care îl necesită etrierele cunoscute, din cauza faptului că se montează bucată cu bucată.

Problema tehnică pe care își propune s-o rezolve etrierul spirală, conform invenției revendicate, este de a realiza o variantă constructivă de etrier, dintr-o singură bucată, care să poată fi executat și montat într-un timp mai scurt și cu reducerea consumului de material, adică a fierului beton consumat.

Etrierul spirală, conform invenției revendicate, rezolvă aceste probleme, prin faptul că este de forma unei spirale din bară de fier beton, cu secțiune rotundă, patrulateră sau orice alt profil, modelată în forma impusă de stâlpul pentru care a fost proiectat, care se fixează pe barele de ghidaj cu ajutorul unor cleme și care se montează într-un ciclu continuu fără întreruperi.

MESEȘAN Dumitru



Etrierul spirală, conform invenției revendicate, prezintă următoarele avantaje:

- Este simplu de realizat și de montat, datorită formei de spirală;
- Necesită un timp redus de execuție și montaj și un consum redus de forță de muncă;
- Datorită formei de spirală, etrierul elimină ciocurile etrierelor cunoscute, ceea ce conduce la un consum redus de fier beton, adică o reducere a costurilor de execuție a construcției.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare practică a etrierului spirală, conform invenției revendicate, în legătură și cu **figurile 1, 2, 3, 4a și 4b** care reprezintă:

- **Fig. 1:** vedere 3D a etrierului spirală montat;
- **Fig. 2:** vedere a unei spire din etrier, redată în același, cu vizualizarea buclelor de montaj;
- **Fig. 3:** detaliu A al montării etrierului pe bara de ghidaj;
- **Fig. 4a, 4b:** clemă de montaj sub forma literei "Ω";

Etrierul spirală este ca un semifabricat, confecționat din bară de fier beton cu secțiune rotundă de 6 sau 8 mm și este de forma unei spirale **1** cu mai multe spire **2** (**Fig.1**), fiecare spiră **2** având forma unui pătrat (**Fig.2**) prevăzut la colțuri cu câte o clemă **3** de montaj și un opritor **4** care servesc la ghidarea spirei **2** pe cele patru bare **5** de ghidaj (**Fig.3**), confecționate și ele din fier beton.

Caracteristicile dimensionale ale etrierului, adică lungimea spiralei **1**, dimensiunea fiecărei spire **2**, numărul de spire și distanța între spire sunt impuse de calculul de rezistență a stâlpului care se va turna peste etrier.

Același calcul de rezistență al construcției impune și secțiunea barei de fier beton din care este confecționată spirala **1**.

Clemele **3** de montaj sunt în forma literei "Ω" mai largă sau mai strânsă (**Fig.4a și 4b**) și aceste cleme se blochează cu opritoarele **4** de forma unor inele.

Modul de montare a etrierului spirală este următorul:

Întâi, se întinde spirala **1**, adică se desfășoară funcție de poziția în care trebuie fixată pe barele **5** de ghidaj.

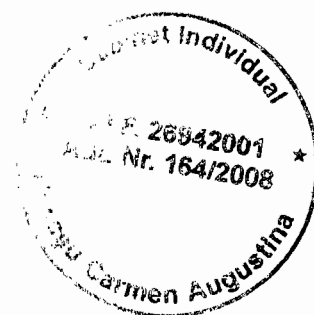
Apoi, se taie spirala **1**.

Apoi, se fixează spira **2** astfel încât clemele **3** de montaj să intre peste barele **5** de ghidaj și să fie blocate pe poziție cu opritoarele **4**.

Se repetă operațiunea cu următoarea spiră **2** la distanța prevăzută în documentație și tot așa, până se termină scheletul de rezistență aferent stâlpului respectiv.

REVENDICARE

Etrier spirală din bară de fier beton, **caracterizat prin aceea că**, este de forma unei spirale (1) cu mai multe spire (2), fiecare spiră (2) având forma unui pătrat prevăzut la colțuri cu câte o clemă (3) de montaj și un opritor (4) sub forma unui inel.



1

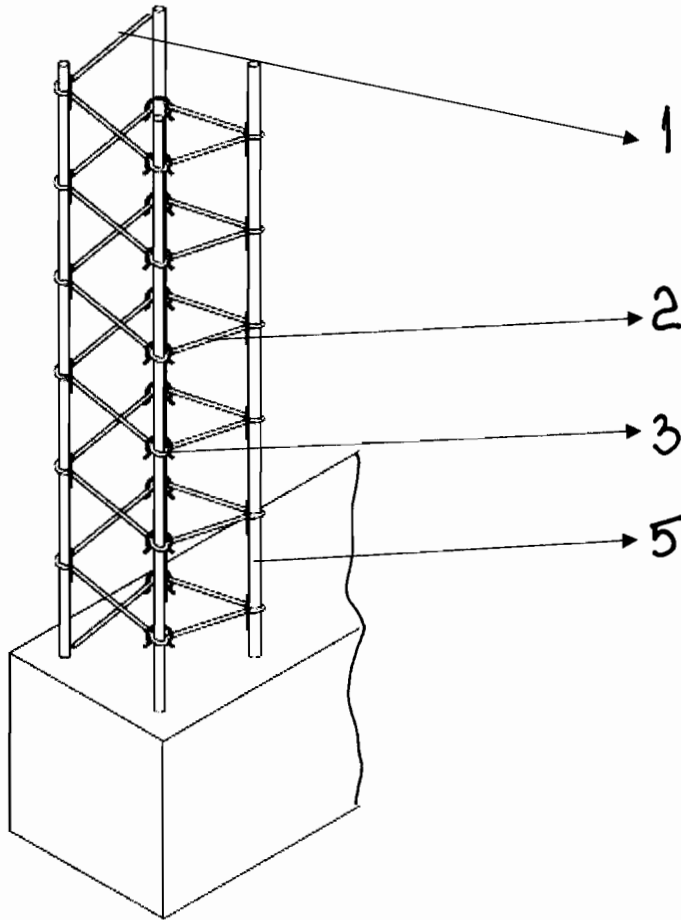


Fig. 1

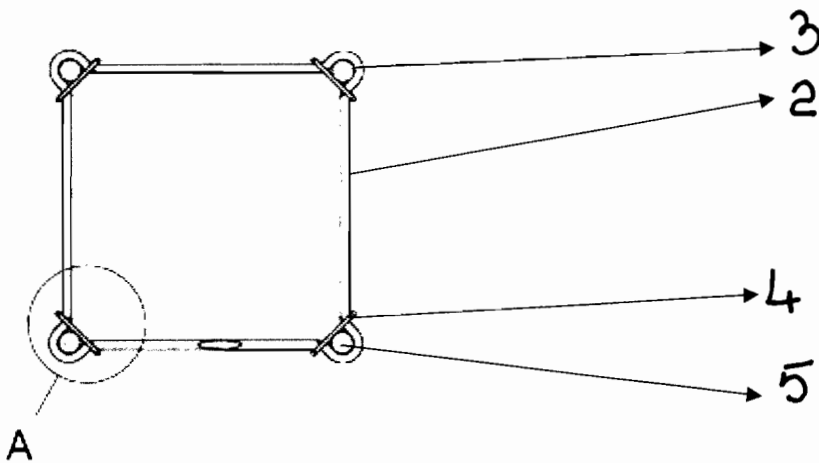


Fig. 2

MESEȘAN Dumitru



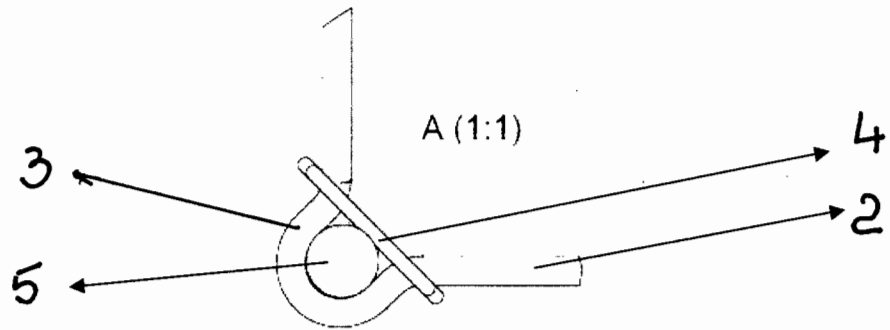


Fig. 3

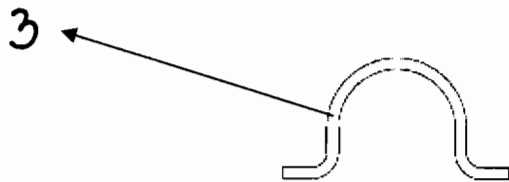


Fig. 4a

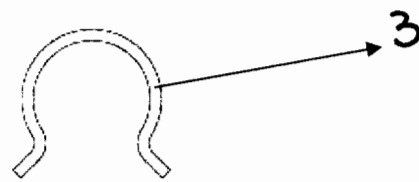
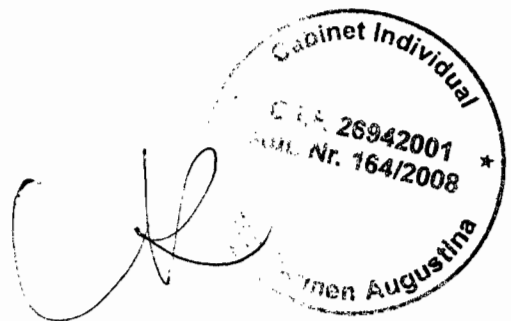


Fig. 4b

MESEȘAN Dumitru



**OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI**

Serviciul Examinare de Fond: Mecanică

Cont IBAN: RO05 TREZ 7032 0F33 5000 XXXX
Trezoreria Sector 3, București
Cod fiscal: 4266081**RAPORT DE DOCUMENTARE**

CBI nr. a 2018 00207	Data de depozit: 21/03/2018	Data de prioritate
Titlul invenției	ETRIER SPIRALĂ	
Solicitant	MESEȘAN DUMITRU, STR.GEORGE BACALOGU, NR.37, BIHOR, RO	
Clasificarea cererii (Int.Cl.)	E04C5/06 ^(2006.01) , E04C5/16 ^(2006.01)	
Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	E04C	
Colecții de documente de brevet cercetate	Ropatent, Epodoc	
Baze de date electronice cercetate		
Literatură non-brevet cercetată		

Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Y	US 918715 (WEDMORE), 20.04.1909 descriere col.2 rând 83-90, pag.2 col.1 rând 19-25, fig.1,2, 5,7	1
Y	EP 152397 A2 (RAKENNUSVALMISTE OY), 21.08.1985 descriere pag.4 ultimul paragraf, pag 5 paragrafele 1,2, fig. 1	1
Y	US 1485811 (PEDERSON), 04.03.1924 descriere rând 52-86, fig.1,2,4,5,6	1

Strada Ion Ghica nr. 5, Sector 3, Cod 030044, București, România

Telefon centrală: +40-21-306.08.00/01/02/.../28/29

Fax: +40-21-312.38.19

E-mail: office@osim.ro

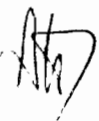
www.osim.ro



Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Y	GB766259 (CURTIS, OSBOURN), 15.01.1957 pag. 1 col.2 rând 55-70, pag.2 col.2 rând 78-90, fig. 2	1
Unitatea invenției (art.18)		
Observații:		

Data redactării: 14.12.2018

Examinator,
Ing. Anca Simona IONESCU



Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
<p>A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p>D - Document menționat deja în descrierea cererii de brevet de invenție pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p>E - Document de brevet de invenție având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant;</p> <p>L - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul);</p> <p>O - Document care se referă la o dezvoltare orală, utilizare, expunere, etc;</p>	<p>P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p>T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai buna înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția;</p> <p>X - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur;</p> <p>Y - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate;</p> <p>& - document care face parte din aceeași familie de brevete de invenție.</p>