



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2019 00286

(22) Data de depozit: 15/05/2019

(41) Data publicării cererii:
27/11/2020 BOPI nr. 11/2020

(71) Solicitant:
• MESEȘAN DUMITRU,
STR. GEORGE BACALOGLU, NR. 37,
ORADEA, BH, RO

(72) Inventatori:
• MESEȘAN 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:
27.11.2020

(54) ETRIER SPIRALĂ ȚESUT

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un etrier spirală țesut, foarte versatil, ușor de executat și de montat, destinat a fi utilizat în construcții de toate tipurile, atât civile, cât și industrial. Etrierul spirală țesut, conform invenției, este format dintr-o spirală (1) cu două sau mai multe fire (2), fiecare fir (2) fiind modelat în jurul unei bare (3) de ghidaj din fier beton, astfel încât creează o țesătură în jurul barelor (3) de ghidaj, spirala (1) fiind fixată la capetele unui stâlp (4) prin legare cu sârmă.

Revendicări: 1

Figuri: 5



Fig. 1



7

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. <u>a 2019 00286</u>
Data depozit <u>15-05-2019</u>

ETRIER SPIRALĂ ȚESUT

Invenția se referă la un etrier spiral țesut, foarte versatil, 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 soluției 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 spiral țesut, 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 țesut, 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, adică spiralată sub forma unei țesături în jurul barelor de ghidaj care reproduc conturul stâlpului pentru care a fost proiectat etrierul, adică secțiune rotundă sau pătrată, sau



dreptunghiulară, spirala fixându-se la un capăt al stâlpului, după care aceasta se întinde cu un dispozitiv de întindere până ajunge la celălalt capăt al stâlpului, unde se fixează.

Etrierul spirală țesut, 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;
- Reduce consumul de material, precum și timpul de realizare și de montaj, deoarece nu utilizează cleme de fixare;
- Datorită formei de spirală, etrierul nu are ciocuri ca și etrierul cunoscut, 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 țesut, conform invenției revendicate, în legătură și cu **figurile 1, 2, 3, 4a, 4b, 4c, 4d și 5** care reprezintă:

- **Fig. 1:** secțiune longitudinală printr-un etrier spirală țesut din două fire, montat în stâlp cu secțiune rotundă;
- **Fig. 2:** secțiune transversală printr-un etrier spirală țesut montat în stâlp cilindric;
- **Fig. 3:** secțiune longitudinală printr-un etrier spirală țesut din patru fire, montat în stâlp cu secțiune pătrată;
- **Fig. 4a, 4b, 4c, 4d:** secțiune transversală printr-una din cele patru fire, adică o spirală, într-un stâlp cu secțiune pătrată.
- **Fig. 5:** secțiune transversală a unui stâlp cu secțiune pătrată, cu vizualizarea celor patru fire și a celor patru bare de ghidaj.

Etrierul spirală țesut 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 două sau mai multe fire **2** (**Fig.1**), fiecare fir **2** fiind modelat în jurul barelor **3** de ghidaj (**Fig.2**) confecționate și ele din fier beton. Din modelarea celor două fire **2** în jurul barelor **3** de ghidaj se obține o țesătură.

Spirala **1** obținută prin modelarea celor două fire **2** se fixează la un capăt al stâlpului **4**, după care se întinde cu ajutorul unui dispozitiv de întindere până când ajunge la lungimea stâlpului, unde se fixează. Prin întinderea spiralei **1**, aceasta își micșorează diametrul și se "strânge" pe barele **3** de ghidaj. După fixarea etrierului spirală în stâlpul **4**, acesta este pregătit pentru turnarea betonului.

Caracteristicile dimensionale ale etrierului spirală țesut, adică lungimea spiralei **1**, secțiunea barei din fier beton, dimensiunea fiecărui fir **2**, numărul de spire și distanța între

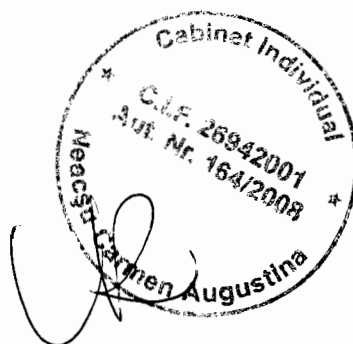
spire, precum și dimensiunea și numărul barelor 3 de ghidaj sunt impuse de calculul de rezistență a stâlpului și de secțiunea acestuia.

Această variantă de realizare practică corespunde unui stâlp 4 cu secțiune rotundă, cu șapte bare 3 de ghidaj, cu două fire 2.

Cu cât diametrul stâlpului 4 este mai mare, cu atât este necesar un număr mai mare de bare 3 de ghidaj și un număr mai mare de fire 2, conform standardelor în construcții.

Fixarea spiralei 1 la cele două capete ale stâlpului 4 se face prin legare cu sârmă.

O altă variantă de realizare practică a etrierului spirală țesut (**Fig.3**), conform invenției, corespunde unui stâlp 4 cu secțiune pătrată, adică un caz particular al secțiunii dreptunghice, cu patru bare 3 de ghidaj, cu patru fire 2 (**Fig.4a,4b,4c,4d**), fiecare modelată separat în jurul celor patru bare 3 de ghidaj, prin a căror combinare rezultă o țesătură (**Fig.5**).

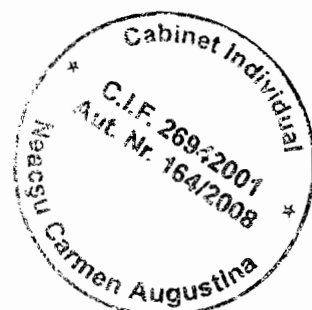


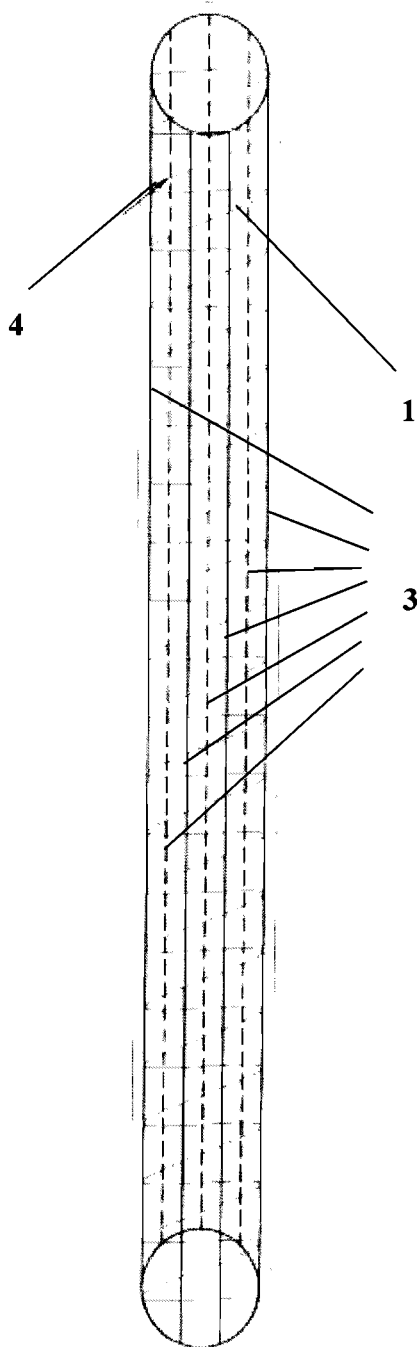
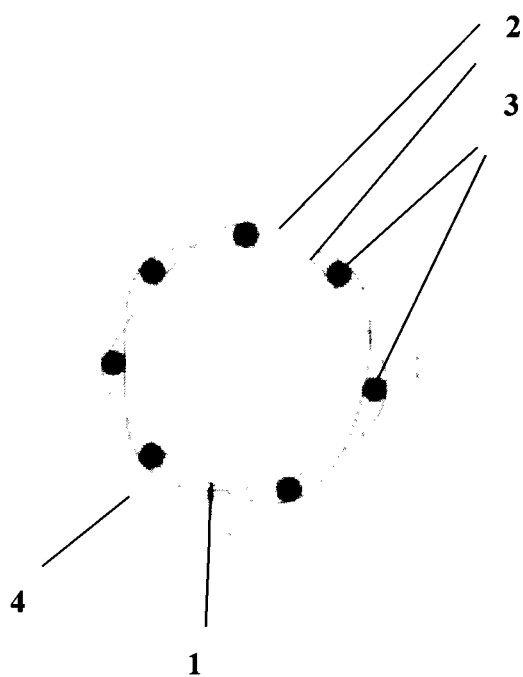
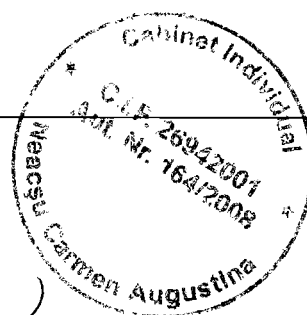


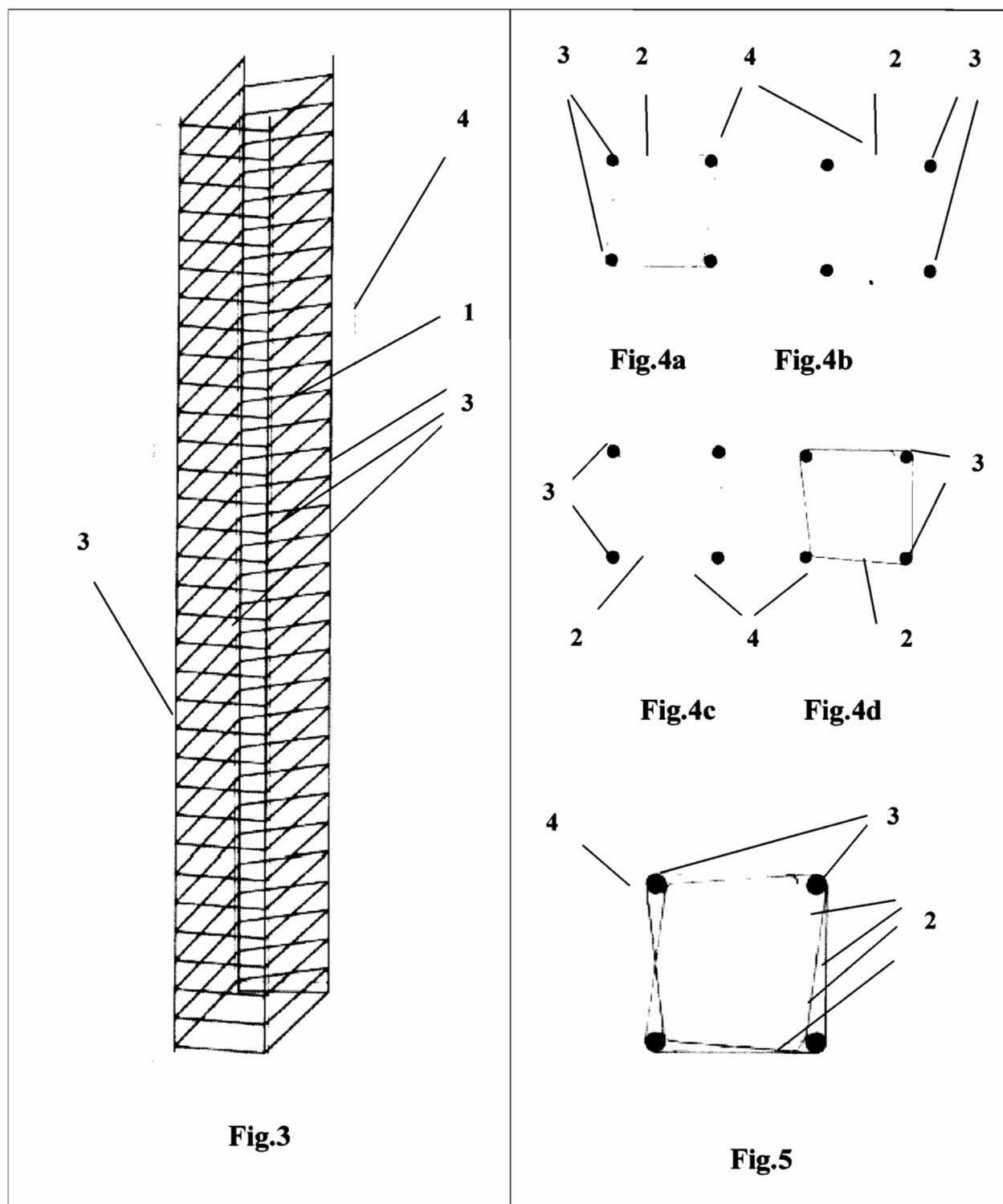
REVENDICARE

Etrier spirală țesut confecționat din bară de fier beton, destinat stâlpilor cu secțiune rotundă sau dreptunghiulară, **caracterizat prin aceea că**, este format dintr-o spirală (1) cu două sau mai multe fire (2), fiecare fir (2) fiind modelat în jurul unor bare (3) de ghidaj din fier beton, astfel încât creează o țesătură în jurul barelor (3) de ghidaj, spirala (1) fiind fixată la capetele stâlpului (4) prin legare cu sârmă.

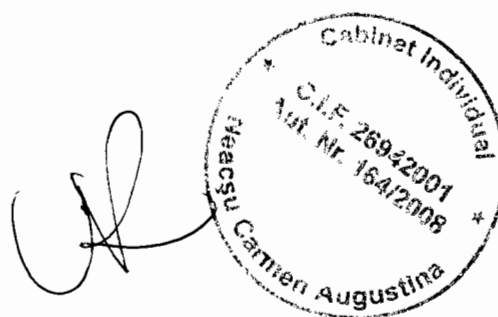
MESEȘAN Dumitru



**Fig.1****Fig.2**



CLIMAGRO S.R.L.





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

Serviciul Examinare de Fond: Mecanică

RAPORT DE DOCUMENTARE

CBI nr. a 2019 00286	Data de depozit: 15/05/2019	Data de prioritate
Titlul invenției	ETRIER SPIRALĂ ȚESUT	
Solicitant	MESEȘAN DUMITRU, STR.GEORGE BACALOGU, NR.37, ORADEA, RO	
Clasificarea cererii (Int.Cl.)	E04C5/05 ^(2006.01) , E04C5/16 ^(2006.01)	
Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	E04C	
Colecții de documente de brevet cercetate	Ropatent, Epodoc, Patenw, TXT	
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.
X	JPS 5279709 U , 14.06.1977 întreg documentul	1
X	JPS 4995862 A, 11.09.1974 întreg documentul	1
X	TWM305833 U (PIN HUEI CONSTRUCTION & ENGINE), 01.02.2007 întreg documentul	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.
X	JPS 5519373 A (HASEGAWA MASAACKI), 12.02.1980 întreg documentul	1
X	WO 9829618 (KONSTANTINIDIS), 09.07.1998 rezumat, pag.6 rând 15-29, fig.3	1
Unitatea invenției (art.18)		
Observații:		

Data redactării: 27.02.2020

Examinator,
Ing. Anca Simona IONESCU



Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară; D - Document menționat deja în descrierea cererii de brevet de invenție pentru care este efectuată cercetarea documentară; 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; 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); O - Document care se referă la o dezvoltare orală, utilizare, expunere, etc;	P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată; T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai bună înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția; 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; 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; & - document care face parte din aceeași familie de brevete de invenție.