



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2013 00996**

(22) Data de depozit: **16/12/2013**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29/12/2017** BOPI nr. **12/2017**

(41) Data publicării cererii:
30/06/2014 BOPI nr. **6/2014**

(73) Titular:
• **ZAHIU LAURENȚIU VALENTIN,**
STR. ISLAZ NR. 29, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **ZAHIU LAURENȚIU VALENTIN,**
STR. ISLAZ NR. 29, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 127539 A0; RO 121479 B1

(54) **ELEMENT METALIC PENTRU CONSTRUCȚII**



1 Invenția se referă la un element metalic pentru construcții, care poate fi utilizat la
realizarea stâlpilor și riglelor de cadru, precum și a grinzilor independente și a stâlpilor
3 independenți.

 Este cunoscut un element metalic pentru construcții, prezentat în brevetul
5 **RO 121479 B1**, ce are niște profile laminate, realizate din tablă de aceeași grosime, care au
o inimă centrală, prevăzută cu niște găuri de prindere și legată de niște pereți înclinați, care
7 se continuă cu niște pereți verticali ce fac legătura cu niște tălpi orizontale, prevăzute cu
niște găuri de prindere, precum și niște rigidizări de tip cută, pe care sunt prelucrate niște
9 fante longitudinale, între profilurile deschise fiind introduse niște piese de rigidizare simple
sau profilate, care au niște găuri de prindere, fixarea pieselor deschise și a pieselor de
11 rigidizare fiind realizată cu ajutorul unor șuruburi.

 Este cunoscut, de asemenea, un element metalic pentru construcții, prezentat în
13 cererea de brevet **RO 127539 A0** care are niște profiluri deschise, montate față în față,
răsturnat unul față de celălalt, fiecare având o inimă centrală prevăzută cu niște găuri cen-
15 trale de prindere, echidistante, în care se introduc niște șuruburi sau niște nituri de fixare,
inima centrală fiind legată de niște pereți înclinați, care se continuă cu niște pereți verticali,
17 continuați cu niște tălpi orizontale, care au niște canale de rigidizare, superior și inferior, în
formă de U, realizate astfel încât, la montarea profilurilor deschise, canalul inferior al primului
19 profil deschis să intre în canalul superior al celui de-al doilea profil deschis, canalul superior
al primului profil să intre în canalul inferior al celui de-al doilea profil deschis, canalele supe-
21 rior și inferior fiind prevăzute cu niște fante axiale alungite, ale căror axe corespund axelor
găurilor centrale de prindere, între găurile centrale de prindere și între fantele axiale alungite
23 fiind introduse niște șuruburi autofiletante sau niște nituri, la ambele capete ale profilurilor
deschise fiind prevăzute niște piulițe individuale, precum și niște plăci de fixare, prevăzute
25 cu niște găuri filetate.

 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în asigurarea stabilității structurii
27 de rezistență a construcțiilor civile și industriale, cu structură metalică.

 Elementul metalic pentru construcții este prevăzut cu un profil deschis stânga, precum
29 și un profil deschis dreapta, realizate prin laminare, din tablă de oțel sau aluminiu, montate
față în față, și care au o inimă centrală, prevăzută, pe toată lungimea, cu niște găuri centrale
31 de prindere, care se continuă cu niște pereți înclinați, care sunt în legătură cu niște pereți
verticali, continuați cu niște tălpi orizontale, prevăzute cu un canal superior, precum și cu un
33 canal inferior, în formă de U, la care dimensiunile exterioare ale profilului superior în formă
de U sunt aceleași cu dimensiunile interioare ale profilului inferior în formă de U, astfel încât,
35 la montaj, să intre unul în celălalt, canalul superior, precum și canalul inferior sunt prevăzute
cu niște găuri de prindere, echidistante, profilul deschis stânga și profilul deschis dreapta fiind
37 prevăzute la capete cu niște plăci filetate, între profilul deschis stânga și profilul deschis dreapta
fiind prevăzute niște profile în formă de C, similare, care se montează inversate unul față de
39 celălalt și sunt fixate cu niște nituri de prindere, echidistante, în interiorul profilului deschis
stânga și profilului deschis dreapta, precum și a profilelor în formă de C, sunt prevăzute niște
41 bucșe lungi și niște bucșe scurte, intercalate, precum și niște șuruburi lungi și niște șuruburi
scurte, prevăzute cu filet la ambele capete, profilul deschis stânga, profilul deschis dreapta,
43 și profilele în formă de C sunt rigidizate prin intermediul unor șuruburi autofiletante și a unor
nituri de fixare, echidistante, profilul deschis stânga, profilului deschis dreapta și profilele în
45 formă de C fiind fixate prin intermediul unor șuruburi autofiletante.

 Elementul metalic pentru construcții, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:
47 - rezistență mărită la flambaj și la încărcarea pereților, plafoanelor și acoperișurilor;
- permite prinderea elementelor construcțiilor, cum ar fi penele de acoperiș sau de
49 perete, tiranți, contravântuiri, și a instalațiilor sau a suporturilor pentru instalații.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...11, care reprezintă:	1
- fig. 1, secțiune transversală prin elementul metalic;	3
- fig. 2, poziționarea plăcilor filetate ale elementului metalic;	
- fig. 3, vedere explodată a elementului metalic;	5
- fig. 4, vedere a profilelor de rigidizare;	
- fig. 5, secțiune transversală prin elementul metalic, conform unei variante de realizare;	7
- fig. 6, vedere explodată a elementului metalic, conform variantei de realizare;	9
- fig. 7, vedere a profilelor de rigidizare, conform variantei de realizare;	
- fig. 8, secțiune transversală prin elementul metalic, conform altei variante de realizare;	11
- fig. 9, vedere explodată a elementului metalic, conform altei variante de realizare;	13
- fig. 10, vedere a profilelor de rigidizare, conform altei variante de realizare;	
- fig. 11, vedere longitudinală a elementului metalic.	15
Elementul metalic pentru construcții, conform invenției, este prevăzut cu un profil A deschis stânga, precum și un profil B deschis dreapta, realizate prin laminare din tablă de oțel sau aluminiu, similare, montate față în față și răsturnate unul față de celălalt.	17
Profilele A și B deschise au o inimă a centrală, prevăzută cu cel puțin o gaură b centrală de prindere, prima fiind plasată la aproximativ 200 mm față de capăt și la aproximativ 400 mm una față de alta.	19
Inima a centrală se continuă cu niște pereți c și d înclinați, similari, care sunt în legătură cu niște pereți e , f verticali, similari, continuați cu niște tălpi g , h orizontale, similare.	23
Tălpile g , h orizontale sunt prevăzute cu un canal i superior, precum și cu un canal j inferior, în forma literei U, la care dimensiunile exterioare ale canalului i superior în formă de U sunt aceleași cu dimensiunile interioare ale canalului j inferior în formă de U, astfel încât, la montaj, să intre unul în celălalt.	25
Canalele i , j , superior și inferior, sunt prevăzute cu niște găuri k , l de prindere, echidistante, plasate la aproximativ 400 mm una față de alta, prima fiind plasată la aproximativ 200 mm față de capăt.	27
Între profilul A deschis stânga și profilul B deschis dreapta sunt prevăzute niște profile de rigidizare C , D , în formă de C, similare, care se montează inversate unul față de celălalt și care sunt fixate cu niște nituri 1 și 2 de prindere similare, echidistante, pentru a împiedica alunecarea profilelor C , D de rigidizare, în formă de C.	31
Rigidizarea profilului A deschis stânga, a profilului B deschis dreapta, și a profilelor C , D , se realizează prin intermediul unor bucșe 3 lungi, a unor bucșe 4 scurte, intercalate, precum și a unor șuruburi 5 lungi și a unor șuruburi 6 scurte, prevăzute cu filet la ambele capete, care sunt strânse cu ajutorul unor piulițe și a unor șaibe, în sine cunoscute.	33
Într-o variantă de realizare a invenției, rigidizarea profilului A deschis stânga, a profilului B deschis dreapta și a profilelor C , D de rigidizare, în formă de C, se realizează prin intermediul unor șuruburi 7 , 8 , 9 , 10 autofiletante, echidistante, similare, precum și a unor nituri 11 , 12 de fixare, echidistante, similare.	35
Conform unei alte variante, rigidizarea profilului A deschis stânga, a profilului B deschis dreapta, și a profilelor C , D de rigidizare, în formă de C, se realizează numai prin intermediul unor șuruburi 13 , 14 , 15 , 16 autofiletante, similare.	37
Pentru a putea realiza elemente metalice de lungimi mari, profilul A deschis stânga și profilul B deschis dreapta sunt prevăzute, în dreptul găurilor de prindere, cu niște plăci 17 , 18 filetate, similare.	39
	41
	43
	45

Revendicări

1. Element metalic pentru construcții, ce cuprinde un profil deschis stânga (**A**) și un profil deschis dreapta (**B**), similare, montate față în față și răsturnat unul față de celălalt, fiecare profil (**A**, **B**) având o inimă centrală (**a**), prevăzută cu niște găuri (**b**) centrale de prindere, care se continuă cu niște pereți înclinați (**c**, **d**), care sunt în legătură cu niște pereți verticali (**e**, **f**), continuați cu niște tălpi orizontale (**g**, **h**), prevăzute cu un canal superior (**i**), precum și cu un canal inferior (**j**) având forma literei U, dimensiunile exterioare ale canalului superior (**i**), fiind aceleași cu dimensiunile interioare ale canalului inferior (**j**), astfel încât, la montaj, canalul superior (**i**) al profilului deschis stânga (**A**) să intre în canalul inferior (**j**) al profilului deschis dreapta (**B**), tălpile orizontale (**g**, **h**) și pereții verticali (**e**, **f**) sunt prevăzuți cu niște găuri de prindere echidistante prevăzute, pe partea interioară a profilelor (**A**, **B**), cu niște plăci filetate (**17**, **18**) **caracterizat prin aceea că** între profilul deschis stânga (**A**) și profilul deschis dreapta (**B**) sunt prevăzute două profile de rigidizare (**C**, **D**), având forma literei C, care sunt montate inversat unul față de celălalt, astfel încât tălpile sunt întrepătrunse și sunt fixate cu niște nituri (**1**, **2**) de prindere, dispuse echidistant.

2. Element metalic pentru construcții, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** cele patru profile (**A**, **B**, **C**, **D**) sunt fixate între ele prin intermediul unor bucșe (**3**, **4**) lungi și scurte, intercalate, precum și a unor șuruburi (**5**, **6**) lungi și scurte, prevăzute cu filet la ambele capete.

3. Element metalic pentru construcții, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că** găurile (**b**) centrale de prindere, echidistante, sunt plasate la aproximativ aproximativ 400 mm una față de alta, prima fiind plasată la aproximativ 200 mm față de capătul profilelor (**A**, **B**) deschise, iar niște găuri (**k**, **l**) de prindere, echidistante, prevăzute pe canalele (**i**, **j**), fiind plasate la aproximativ 400 mm una față de alta, prima fiind plasată la aproximativ 150 mm față de capătul profilelor (**A** și **B**) deschise.

4. Element metalic pentru construcții, conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** cele patru profile (**A**, **B**, **C**, **D**) sunt fixate între ele prin intermediul unor șuruburi (**7**, **8**, **9**, **10**) autofiletante și a unor nituri (**11**, **12**) de fixare, echidistante.

5. Element metalic pentru construcții, conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** cele patru profile (**A**, **B**, **C**, **D**) sunt fixate, între ele, prin intermediul unor șuruburi (**13**, **14**, **15**, **16**) autofiletante.

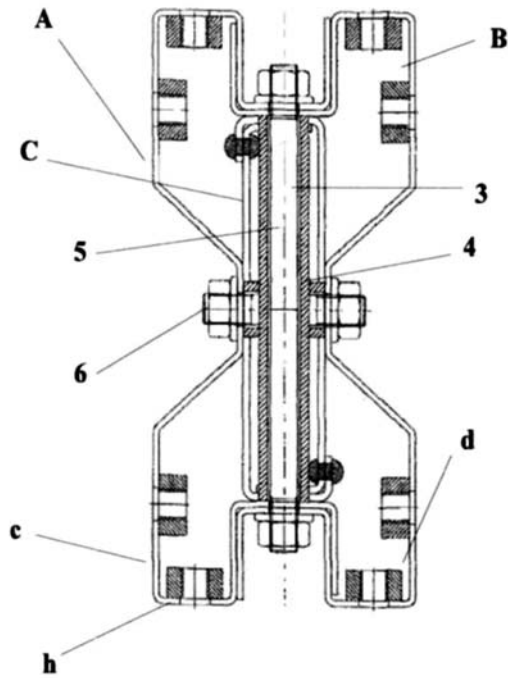


Fig. 1

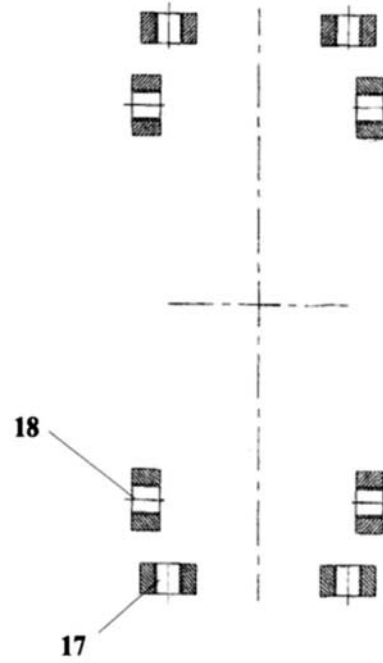


Fig. 2

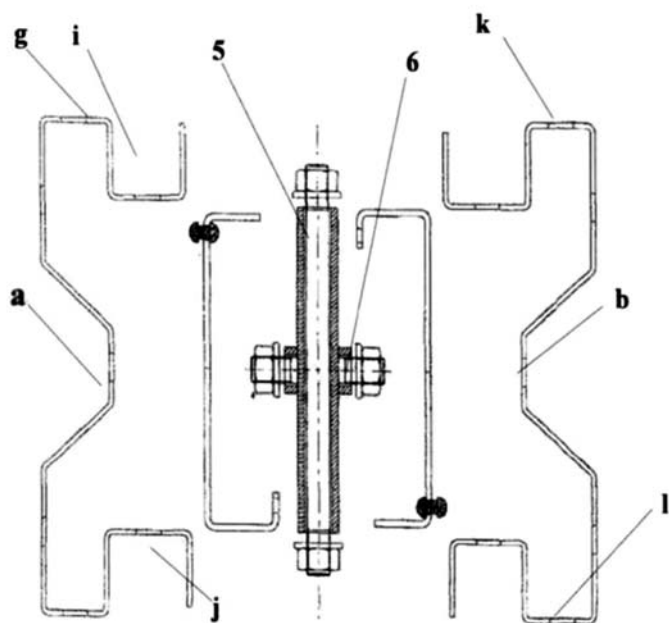


Fig. 3

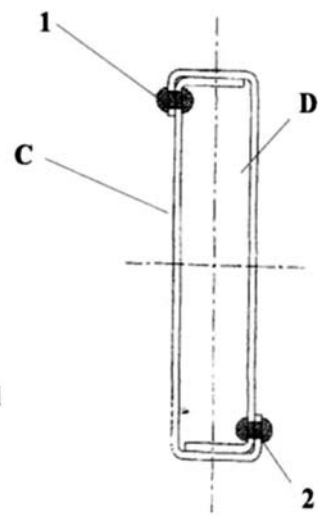


Fig. 4

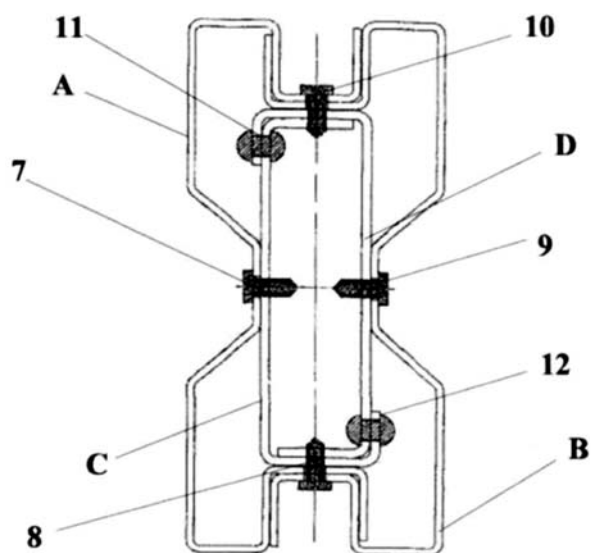


Fig. 5

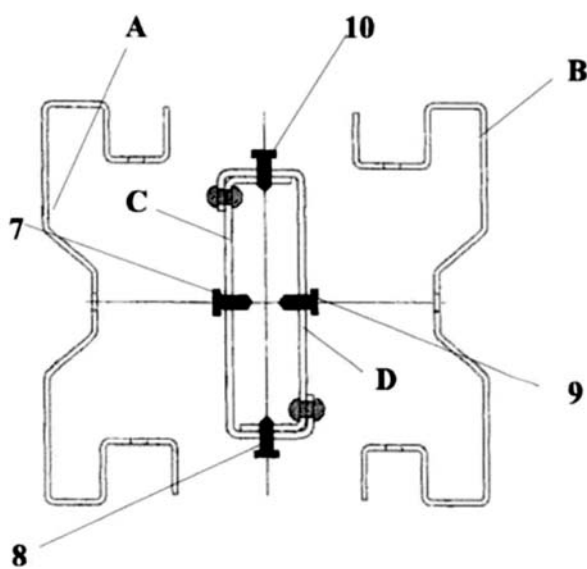


Fig. 6

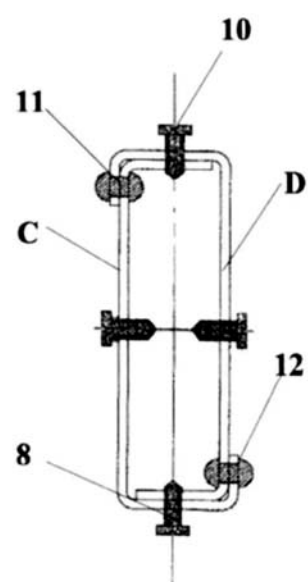


Fig. 7

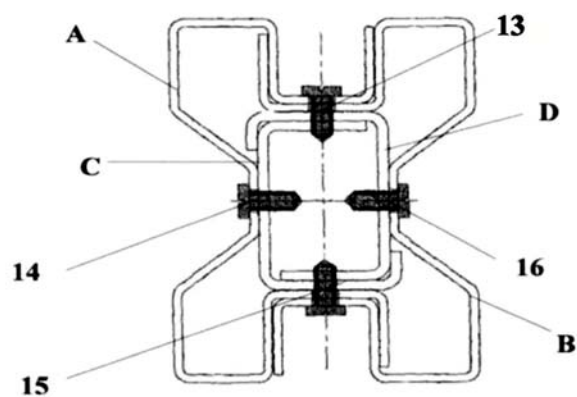


Fig. 8

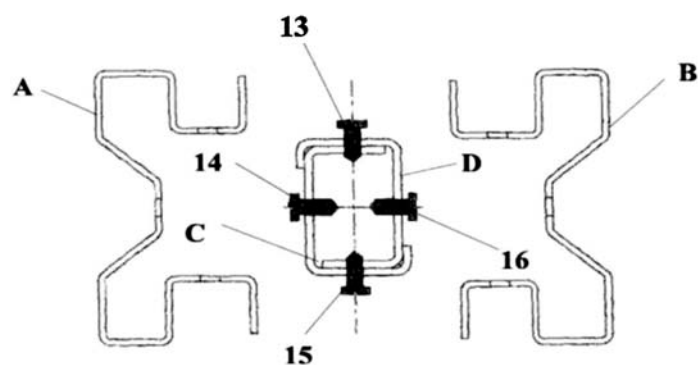


Fig. 9

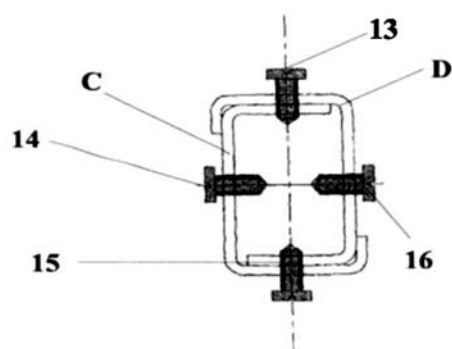


Fig. 10

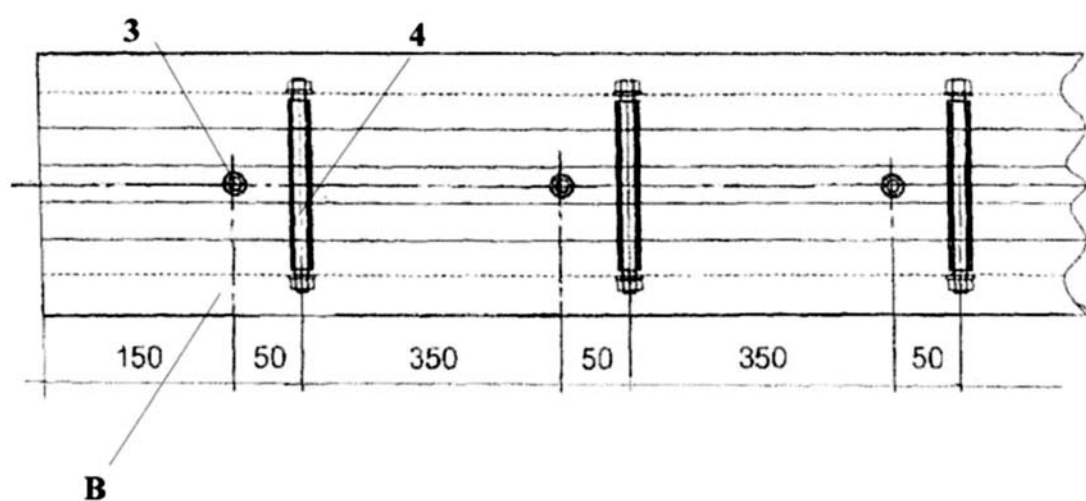


Fig. 11

