



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

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

(22) Data de depozit: **16.12.2013**

(41) Data publicării cererii:
30.06.2014 BOPI nr. 6/2014

(71) Solicitant:
• **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

(54)

ELEMENT METALIC PENTRU CONSTRUCȚII

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un element metalic pentru construcții, care poate fi utilizat la realizarea stâlpilor și riglelor de cadru și, respectiv, a grinzilor independente și a stâlpilor independenți. Elementul conform invenției are prevăzute, între un profil (A) deschis, stânga, și un profil (B) deschis, dreapta, niște profiluri (C și D) de rigidizare, în formă de litera C, care sunt montate inversat unul față de celălalt, și sunt fixate cu niște nituri (1 și 2) de prindere, plasate echidistant, în interiorul profilului (A) deschis, stânga, și al profilului (B) deschis, dreapta, precum și în cel al profilurilor (C și D) de rigidizare, în formă de litera C, fiind prevăzute niște bucșe (3) lungi și, respectiv, niște bucșe (4) scurte, intercalate, precum și niște șuruburi (5) lungi și, respectiv, niște șuruburi (6) scurte, prevăzute cu filet la ambele capete, niște găuri (b) centrale, de prindere, echidistante, fiind plasate, la maximum 400 mm una față de alta, prima gaură (b) fiind plasată la maximum 200 mm față de capătul profilurilor (A și B) deschise, niște găuri (k și l) de prindere, echidistante, fiind plasate la maximum 400 mm una față de alta, prima dintre găurile (k și l) amintite fiind plasată la maximum 150 mm față de capătul profilurilor (A și B) deschise.

Revendicări: 5
Figuri: 11

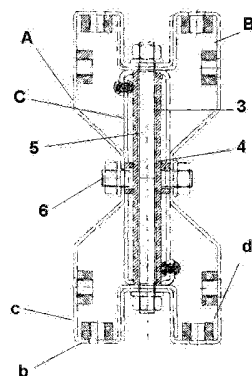


Fig. 1



ELEMENT METALIC PENTRU CONSTRUCȚII

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 independenți.

Este cunoscut un element metalic pentru construcții, care este prezentat în brevetul **RO121479 B1**, care are niște profile laminate, realizate din tablă de aceeași grosime, care au o inimă centrală, prevăzută cu niște găuri de prindere și care este legată de niște pereți înclinați, care se continuă cu niște pereți verticali, care fac legătura cu niște tălpi orizontale, prevăzute cu niște găuri de prindere, precum și niște rigidizări de tip cută, pe care sunt prelucrate niște 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 rigidizare fiind realizată cu ajutorul unor șuruburi.

Este cunoscut, de asemenea, un element metalic pentru construcții, prezentat în cererea de brevet **RO127539 A0** care are niște profiluri deschise, montate față în față, răsturnate unul față de celălalt, fiecare având o inimă centrală prevăzută cu niște găuri centrale 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, 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 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 superior 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, 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 cu niște găuri filetate.

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

Elementul metalic pentru construcții, este prevăzut cu un profil deschis stânga, precum și un profil deschis dreapta, realizate prin laminare din tablă de oțel sau aluminiu, montate față în față, care au o inimă centrală, prevăzută, pe toată lungimea, cu niște găuri centrale 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 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, la montaj, să intre unul celălalt, canalul superior, precum și canalul inferior sunt prevăzute cu niște găuride prindere, echidistante, profilul deschis stânga și profilul deschis dreapta fiind 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 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 se sunt prevăzute niște 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, 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 formă de C fiind fixate prin intermediul unor șuruburi autofiletante.

Elementul metalic pentru construcții, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- rezistență mărită la flambaj și la încărcarea pereților și plafoanelor și acoperișurilor;
- permite prinderea elementelor construcțiilor, cum ar fi de exemplu penele de acoperiș sau de 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...10, care reprezintă:

- fig. 1, secțiune transversală prin elementul metalic;
- fig. 2, poziționarea plăcilor filetate ale elementului metalic;
- fig. 3, vedere explodată a elementului metalic;
- fig. 4, vedere a profilelor de rigidizare;
- fig. 5, secțiune transversală prin elementul metalic, conform unei variante de realizare ;
- fig. 6, vedere explodată a elementului metalic, conform variantei de realizare ;
- fig. 7, vedere a profilelor de rigidizare, conform variantei de realizare;
- fig. 8, secțiune transversală prin elementul metalic, conform altei variante de realizare ;
- fig. 9, vedere explodată a elementului metalic, conform altei variante de realizare;
- fig. 10, vedere a profilelor de rigidizare, conform altei variante de realizare;
- fig. 11, vedere longitudinală a elementului metalic.

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.

Profilele **A** și **B** deschise au o inimă **a** centrală, prevăzută, pe toată lungimea, cu niște găuri **b** centrale de prindere, prima fiind plasată la aproximativ 200 mm față de capăt și la aproximativ 400 mm una față de alta.

Înima **a** centrală se continuă cu niște pereți **c** și **d** înclinați, similari, care sunt în legătură cu niște pereți **e** și **f** verticali, similari, continuați cu niște tălpi **g** și **h** orizontale, similare.

Tălpile **g** și **h** orizontale sunt prevăzute cu un canal **i** superior, precum și

cu un canal **j** inferior, în formă de U, la care dimensiunile exterioare ale profilului **i** superior în formă de U, sunt aceleași cu dimensiunile interioare ale profilului **j** inferior în formă de U, astfel încât, la montaj, să intre unul în celălalt.

Canalul **i** superior, precum și canalul **j** inferior, sunt prevăzute cu niște găuri **k** și **l** de prindere, echidistante, prima fiind plasată la aproximativ 200 mm față de capăt și la aproximativ 400 mm una față de alta.

Între profilul **A** deschis stânga și profilul **B** deschis dreapta, sunt prevăzute niște profile **C** și **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** și **D** de rigidizare, în formă de C.

Rigidizarea profilului **A** deschis stânga, a profilului **B** deschis dreapta, și a profilelor **C** și **D** în formă de C, 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.

Într-o variantă de realizare a invenției, rigidizarea profilului **A** deschis stânga, a profilului **B** deschis dreapta și a profilelor **C** și **D** de rigidizare, în formă de C, se realizează prin intermediul unor șuruburi **7**, **8**, **9** și **10** autofiletante, echidistante, similare, precum și a unor nituri **11** și **12** de fixare, echidistante, similare.

Conform unei alte variante, rigidizarea profilului **A** deschis stânga, a profilului **B** deschis dreapta, și a profilelor **C** și **D** de rigidizare, în formă de C, se realizează numai prin intermediul unor șuruburi **13**, **14**, **15** și **16** autofiletante, similare.

Pentru a putea realiza elemente metalice de lungimi mari, profilul **A** deschis stânga și profilul **B** deschis dreapta, sunt prevăzute la capete cu niște plăci **17** și **18** filetate, similare.

Revendicări

1. Element metalic pentru construcții, care este prevăzut cu un profil deschis stânga, precum și cu un profil deschis dreapta, realizate prin laminare din tablă de oțel sau aluminiu, similare montate față în față, care au inimă centrală, prevăzută, pe toată lungimea cu niște găuri centrale 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 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, 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 prevăzute la capete cu niște plăci filetate, **caracterizat prin aceea că** între profilul (A) deschis stânga și profilul (B) deschis dreapta, sunt prevăzute niște profile (C și D) de rigidizare, în formă de C, care se montează inversate unul față de celălalt și sunt fixate cu niște nituri (1 și 2) de prindere, echidistante.

2. Element metalic pentru construcții, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** în interiorul profilului (A) deschis stânga și al profilului (B) deschis dreapta, precum și a profilelor (C și D) de rigidizare, în formă de C, sunt prevăzute niște bucșe (3) lungi și niște bucșe (4) scurte, intercalate, precum și niște șuruburi (5) lungi și niște șuruburi (6) 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 400 mm una față de alta, prima fiind plasată la aproximativ 200 mm față de capătul profilelor (A și B) deschise, găurile (k și l) de prindere, echidistante, 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, care este prevăzut cu un profil deschis stânga, precum și cu un profil deschis dreapta, realizate prin laminare din tablă de oțel sau aluminiu, similare montate față în față, care au zonă centrală, prevăzută, pe toată lungimea cu niște găuri centrale 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 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, 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 prevăzute la capete cu niște plăci filetate, **caracterizat prin aceea că** profilul (A) deschis stânga, profilului (B) deschis dreapta și profilele (C și D) de rigidizare, în formă de C, sunt rigidizate prin intermediul unor șuruburi (7, 8, 9 și 10) autofiletante și a unor nituri (11 și 12) de fixare, echidistante.

5. Element metalic pentru construcții, care este prevăzut cu un profil deschis stânga, precum și cu un profil deschis dreapta, realizate prin laminare din tablă de oțel sau aluminiu, similare montate față în față, care au zonă centrală, prevăzută, pe toată lungimea cu niște găuri centrale 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 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, 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 prevăzute la capete cu niște plăci filetate, **caracterizat prin aceea că** profilul (A) deschis stânga, profilului (B) deschis dreapta și profilele (C și D) de rigidizare în formă de C, sunt fixate prin intermediul unor șuruburi (13, 14, 15 și 16) autofiletante..

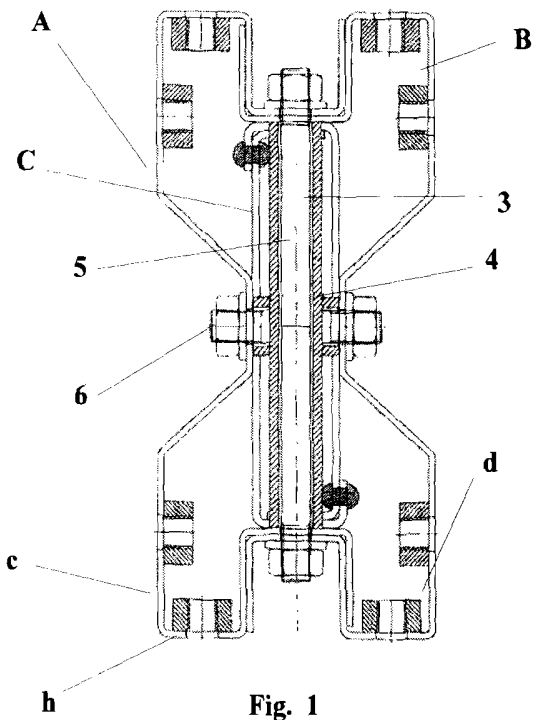


Fig. 1

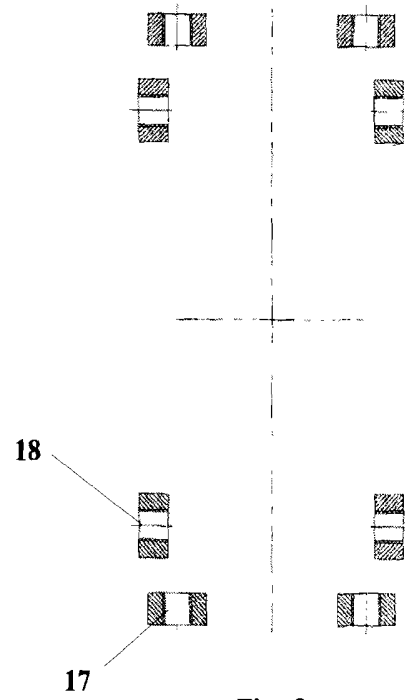


Fig. 2

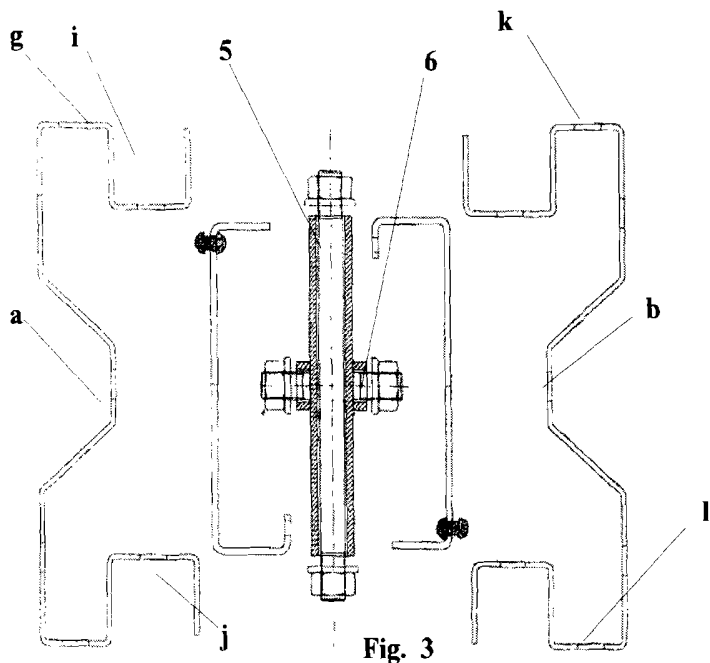


Fig. 3

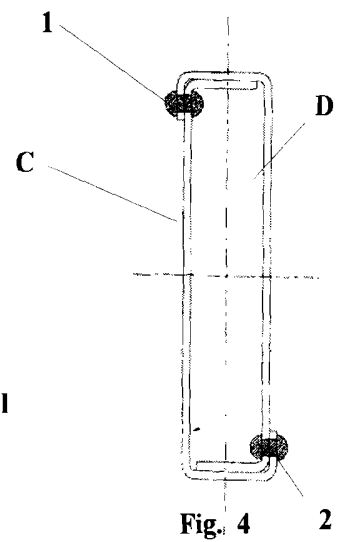


Fig. 4

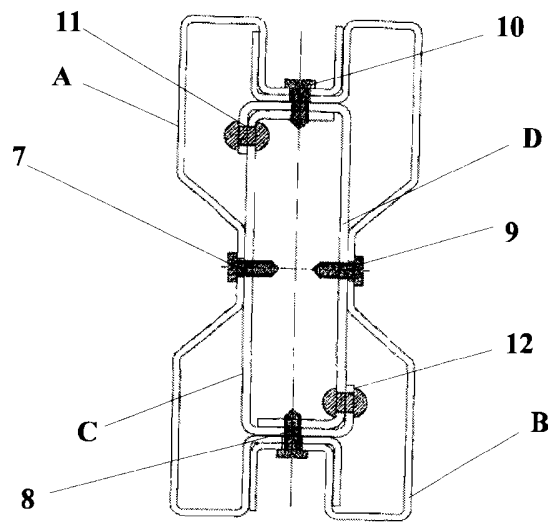


Fig. 5

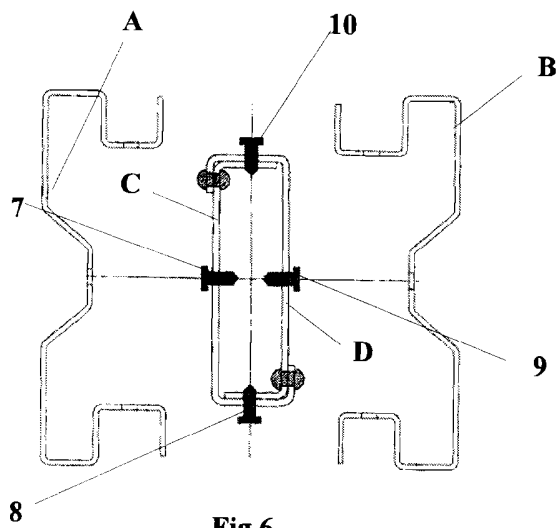


Fig. 6

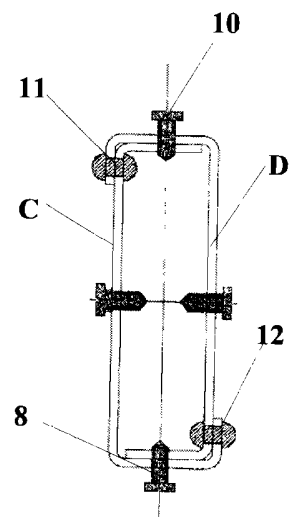


Fig. 7

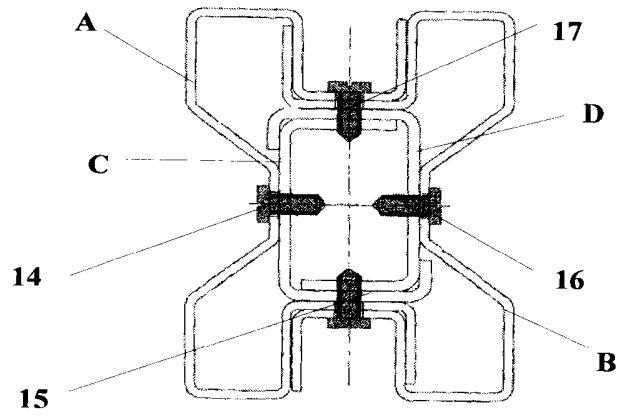


Fig. 8

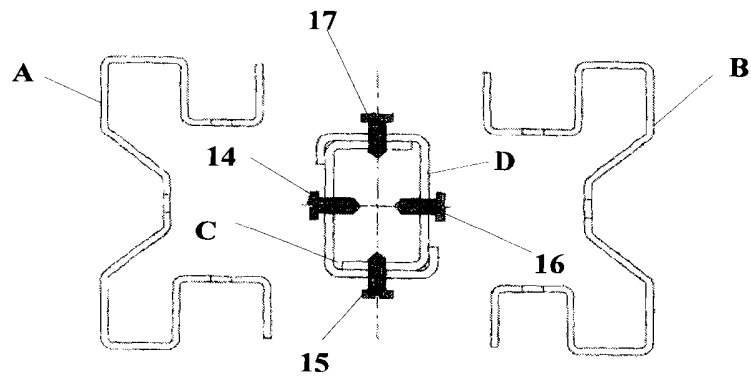


Fig. 9

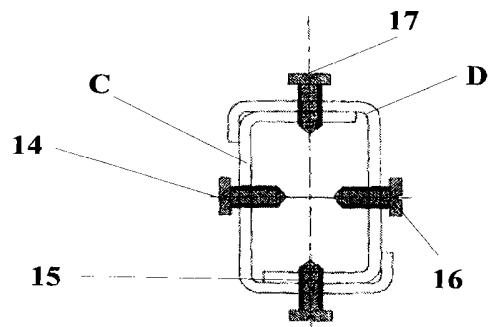


Fig. 10

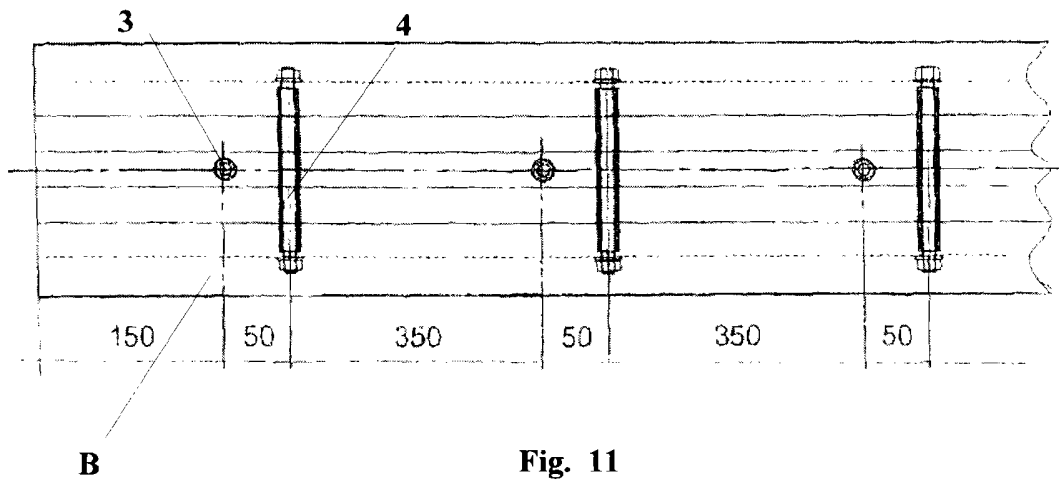


Fig. 11