



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 01009

(22) Data de depozit: 07.10.2011

(41) Data publicării cererii:
29.06.2012 BOPI nr. 6/2012

(71) Solicitant:
• ZAHIU NICULAE, STR. CÂMPUL PIPERA
NR. 75B, VOLUNTARI, IF, RO

(72) Inventatori:
• ZAHIU NICULAE, STR. CÂMPUL PIPERA
NR. 75B, VOLUNTARI, IF, RO

(54) PROFIL SCM

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un element metalic folosit în construcții, pentru realizarea stâlpilor și riglelor de cadru, precum și a grinzilor independente și a stâlpilor de susținere. Elementul conform invenției are niște profiluri (A și B) deschise, laminate, montate față în față, unul răsturnat față de celălalt, fiecare dintre cele două profiluri (A și B) având o inimă (1) centrală, prevăzută cu niște găuri (a) centrale de prindere, echidistante, în care se introduc niște șuruburi cu piulițe sau niște nituri de fixare, inima (1) centrală fiind legată de niște pereți (2 și 3) înclinați, care se continuă cu niște pereți (4 și 5) verticali, continuați cu niște tălpi (6 și 7) orizontale, prevăzute cu niște canale (8 și 9) superior și, respectiv, inferior, de rigidizare, în forma literei U, realizate astfel, încât la montarea profilurilor (A și B) deschise, canalul (9) inferior al primului profil (A) deschis să intre în canalul (8) superior al celui de-al doilea profil (B)

deschis, iar canalul (9) inferior al celui de-al doilea profil (B) deschis să intre în canalul (8) superior al primului profil (A) deschis, în canalele (8 și 9) superior și inferior fiind prevăzute niște fante (b și c) axiale, alungite, similare, ale căror axe corespund axelor găurilor (a) de prindere, între găurile (a) centrale de prindere, precum și între fantele (b și c) alungite, pe axa acestora, fiind introduse niște șuruburi (11) autofiletante sau niște nituri, la ambele capete ale profilurilor (A și B) deschise fiind prevăzute niște piulițe (13 și 14) individuale, precum și niște plăci (15 și 16) de fixare, prevăzute cu niște găuri filetate.

Revendicări: 4

Figuri: 3



ELEMNT METALIC PENTRU CONSTRUCȚII

PROFIL SEM *Adrian*

Invenția se referă la un elemnt metalic pentru construcții, pentru realizarea stâlpilor și riglelor de cadru, precum și a grinzilor independente și a stâlpilor de susținere.

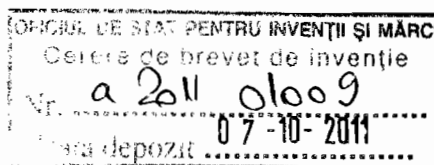
Este cunoscut un elemnt metalic pentru construcții, prezentat în brevetul **RO 121479 B1**, care are niște profile deschise laminate, similare, realizate din tablă de aceeași grosime, care au o inimă centrală, prevăzută cu niște găuri de prindere și care este legată de niște pereți înclinați, care se 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, prevăzute cu niște găuri de prindere, fixarea profilelor deschise și a pieselor de rigidizare fiind realizată cu ajutorul unor șuruburi.

Este cunoscut de asemenea un elemnt metalic pentru construcții, prezentat în brevetul **US 2508032 A**, care are două tălpi orizontale, legate între ele prin intermediul unor pereți verticali, legați la rândul lor de niște pereți înclinați și de o inimă verticală, centrală, tălpile orizontale fiind prevăzute la capete cu niște rigidizări de tip cută, care, atunci când două profile sunt asamblate pentru a forma, de exemplu o grindă sau un stâlp, se interpătrund, rigidizarea fiind realizată prin puncte de sudură sau cu ajutorul unor șuruburi.

Elemntul metalic pentru construcții, conform invenției, este realizat din niște profile deschise laminate, montate față în față, răsturnat unul față de celălalt, fiecare profil având o inimă centrală, prevăzută cu niște găuri centrale de prindere, echidistante, în care se introduc niște șuruburi cu piuluțe sau niște nituri de fixare, inima centrală fiind legată de niște pereți înclinați, care se continuă cu niște pereți verticali, continuați de niște tălpi orizontale, tălpile orizontale fiind continuate cu câte un canal de rigidizare superior și un canal de rigidizare inferior, în formă de U, care sunt prevăzute niște fante axiale alungite, similare, care se suprapun la motarea elementului metalic, ale căror axe corespund axelor găurilor de prindere, canalele superior, respectiv inferior în formă de U, sunt astfel realizate, ca la montarea profilelor deschise, canalul inferior al unui profil deschis, să intre în canalul superior al celuilalt profil deschis, între fantele alungite, pe axa acestora, sunt introduse niște elemente de fixare, care sunt niște șuruburi autofiletante sau niște nituri pop, la capetele profilelor deschise sunt prevăzute niște piulițe individuale sau niște plăci de fixare, care au niște găuri filetate, montate la ambele capete profilelor deschise, pe tălpile orizontale.

Elementul metalic pentru construcții conform invenției, prezintă avantajele unei rezistențe crescute la flambaj și la încărcarea pereților și acoperișurilor, permițând prinderea elemntelor construcțiilor, cum ar fi de exemplu penele de acoperiș sau penele de perete, tiranți, contravântuiri, instalații sau suporturi pentru instalații.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a elementului metalic pentru construcții în legătură și cu fig. 1...3, care reprezintă:



0 7 -10- 2011

-fig. 1, vedere frontală a elementului metalic pentru construcții în stare demontată;

- fig. 2, vedere frontală a elementului metalic pentru construcții în stare montată;

- fig. 3, vedere laterală a unei piese de rigidizare.

Elementul metalic pentru construcții, conform invenției, are niște profile **A** și **B** deschise, laminate, similare, montate față în față, unul răsturnat față de celălalt, fiecare profil **A** și **B** având, o inimă **1** centrală, prevăzută cu niște găuri **a** centrale de prindere, echidistante, aflate la o distanță de 100... 150 mm una față de alta. Inima **1** centrală a profilelor **A** și **B** deschise, este legată de niște pereți **2** și **3** înclinați, similari, care au între ei un unghi α de 80...90° și care se continuă cu niște pereți **4** și **5** verticali, similari, continuați cu niște tălpi **6** și **7** orizontale, similare.

Tălpile **6** și **7** orizontale sunt continuate cu câte un canal **8** superior și un canal **9** inferior, de rigidizare, în formă de U. Canalele **8** superior și respectiv **9** inferior sunt astfel realizate, ca la montarea profilelor **A** și **B** deschise, canalul **9** inferior al profilului **A** deschis, să intre în canalul **8** superior al profilului **B** deschis iar canalul **9** inferior al profilului **B** deschis, să intre în canalul **8** superior al profilului **A** deschis.

Profilele **A** și **B** deschise sunt realizate din tablă de oțel sau aluminiu, având o grosime de 1,5...2,5 mm, înălțimea acestora putând fi cuprinsă între 75...300 mm, o lățime între 60...90 mm și o lungime cuprinsă între 600...12000 mm, permițând realizarea unor elemente pentru construcții cu diferite capacități de încărcare.

În canalul **8** superior și canalul **9** inferior, în formă de U, sunt prevăzute niște fante **b** și **c** alungite, similare, care se suprapun la motarea elementului metalic conform invenției, ale căror axe corespund axelor găurilor **a** de prindere, echidistante.

La montarea profilelor **A** și **B** deschise, în fantele **b** și **c** alungite se introduc niște piese **10** de rigidizare, care pot fi simple sau prevăzute cu niște fante **d** și **e** de fixare, precum și cu o gaură **f** centrală de prindere, similară găurilor **a** din inima **1** centrală a profilelor **A** și **B** deschise.

Rigidizarea elementului metalic conform invenției este realizată prin fixarea profilelor **A** și **B** deschise și a pieselor **10** de rigidizare simple sau profilate, într-un mod în sine cunoscut, cum ar fi de exemplu cu ajutorul unor elemente de prindere, care niște sunt șuruburi **11** cu piulițe **12** sau niște nituri, introduse în găurile **a** centrale de prindere ale inimilor **1** centrale ale profilelor **A** și **B** deschise și în găurile **f** centrale de prindere ale pieselor **10** de rigidizare. Pentru asigurarea unei rigidități sporite, în axa canalelor **8** superior și respectiv **9** inferior, între fantele **b** și **c** alungite, în axa acestora, sunt introduse niște elemente de fixare echidistante, care sunt niște șuruburi autofiletante sau niște nituri pop, care sunt plasate simetric între găurile **a**.

La montarea elementului metalic pentru construcții conform invenției, profilele **A** și **B** deschise sunt așezate față în față și răsturnate unul față de celălalt, astfel încât, canalul **9** inferior al profilului **B** fiind introdus în canalul **8** superior al profilului **A**, după care se introduc, prin fantele **b** și **c** alungite ale

tălpilor **6** și **7** orizontale, piesele **10** de rigidizare și apoi se introduc niște șuruburi **11** strânse cu niște piulițe **12** sau niște nituri, ne redată în desen, prin găurile **a** din inima **1** centrală a profilelor **A** și **B** deschise și prin găurile **f** centrale de prindere ale pieselor **10** de rigidizare, pentru fixarea acestora.

Pentru obținerea unor grinzi, stâlpi sau a altor elemente de construcții de lungimi mai mari, sau montarea acestora cu diverse unghiuri unul față de altul, sunt utilizate niște bride, precum și niște piese de colț sau niște piese centrate, fixate cu ajutorul unor șuruburi, introduse în niște piulițe **13** și **14** individuale sau în niște găuri filetate ale unor plăci **15** și **16** de fixare, prevăzute la ambele capete ale profilelor **A** și **B** deschise.

07-10-2011

Revendicări

1. Element metalic pentru construcții care este realizat din niște profile deschise laminate, montate față în față și fixate cu ajutorul unor șuruburi cu piuluțe sau a unor nituri, fiecare profil având o inimă centrală, prevăzută cu niște găuri centrale de prindere, echidistante, legată de niște pereți înclinați, care se continuă cu niște pereți verticali, continuați de niște tălpi orizontale, între profile deschise laminate fiind introduse niște piese de fixare, care pot fi simple sau prevăzute cu niște fante de rigidizare și o gaură de prindere centrală, **caracterizat prin aceea că** tălpile (6 și 7) orizontale sunt continuate cu un canal (8) superior și un canal (9) inferior, de rigidizare, în formă de U, astfel realizate, ca la montarea profilelor (A și B) deschise, canalul (9) inferior al profilului (A) deschis, să intre în canalul (8) superior al profilului (B) deschis iar canalul (9) inferior al profilului (B) deschis, să intre în canalul (8) superior al profilului (A) deschis, în canalele (8 și 9) superior respectiv inferior, fiind prevăzute niște fante (b și c) axiale alungite, similare, care se suprapun la montarea elementului metalic, ale căror axe corespund axelor găurilor (a) de prindere, între fantele (b și c) alungite, pe axa acestora, precum și între găurile (a) de prindere fiind introduse niște elemente de fixare, care sunt niște șuruburi autofiletante sau niște nituri pop, la ambele capete ale profilelor (A și B) deschise fiind prevăzute niște piulițe (13 și 14) individuale, precum și niște plăci (15 și 16) de fixare prevăzute cu niște găuri filetate.

2. Element metalic pentru construcții, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** găurile (a) centrale de prindere, echidistante, sunt aflate la o distanță de 100...150 mm una față de alta iar pereți (2 și 3) înclinați, simetrici, au între ei un unghi (α) de 80...90°.

3. Element metalic pentru construcții, conform revendicărilor 1 la 2 **caracterizat prin aceea că** elemente de fixare a profilelor (A și B) deschise, introduse între fantele (b și c) alungite, precum și între găurile (a) de prindere, pe axa acestora, sunt plasate simetric între găurile (a) și între fantele (b și c) alungite.

4. Element metalic pentru construcții, conform revendicărilor 1 la 3 **caracterizat prin aceea că** profilele (A și B) deschise sunt realizate din tablă de oțel sau aluminiu, având o grosime de 1,5...2,5 mm, profilele (A și B) deschise având o înălțime între 75...300 mm, o lățime între 60...90 mm și o lungime între 600...12000 mm.

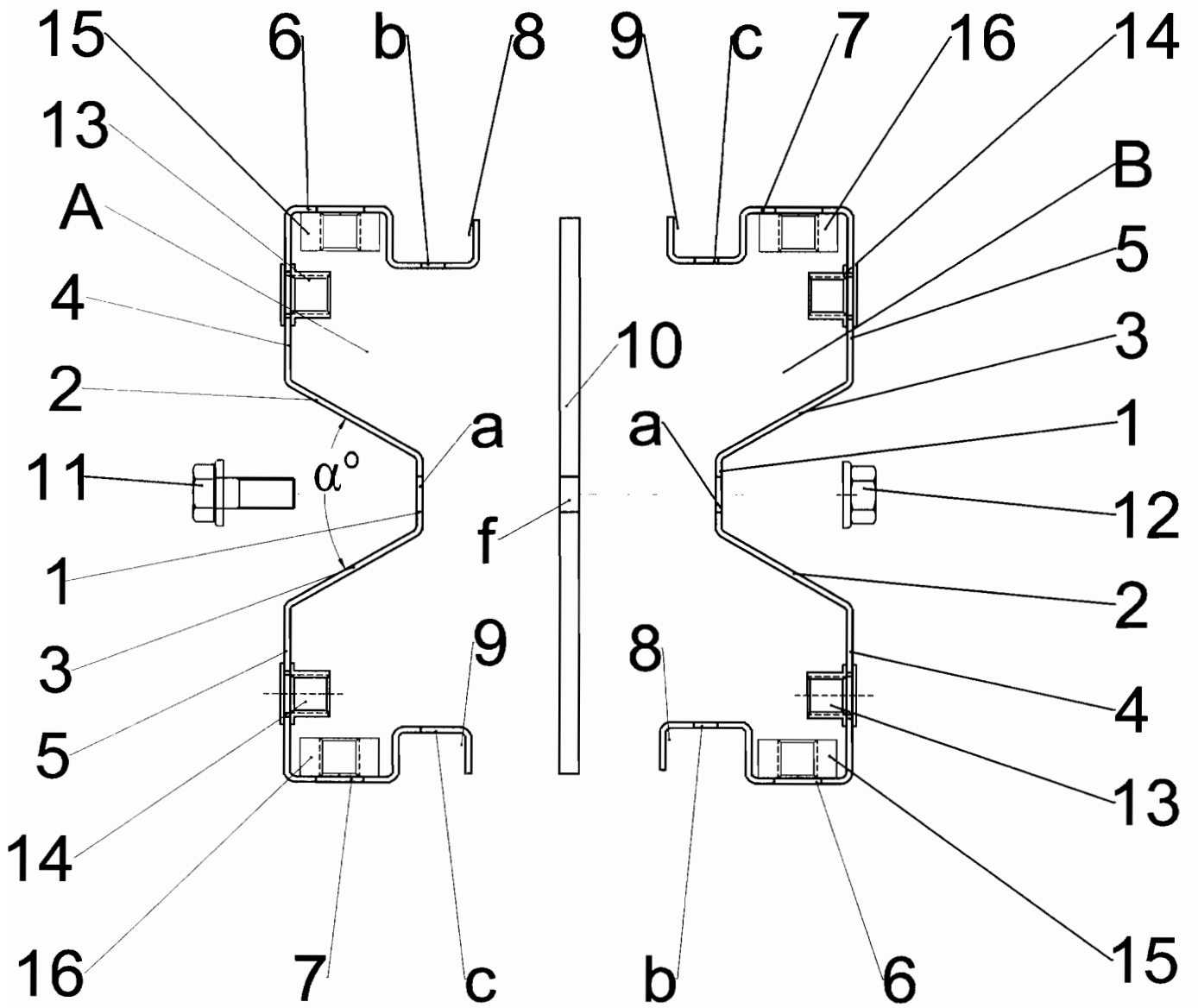


Fig. 1

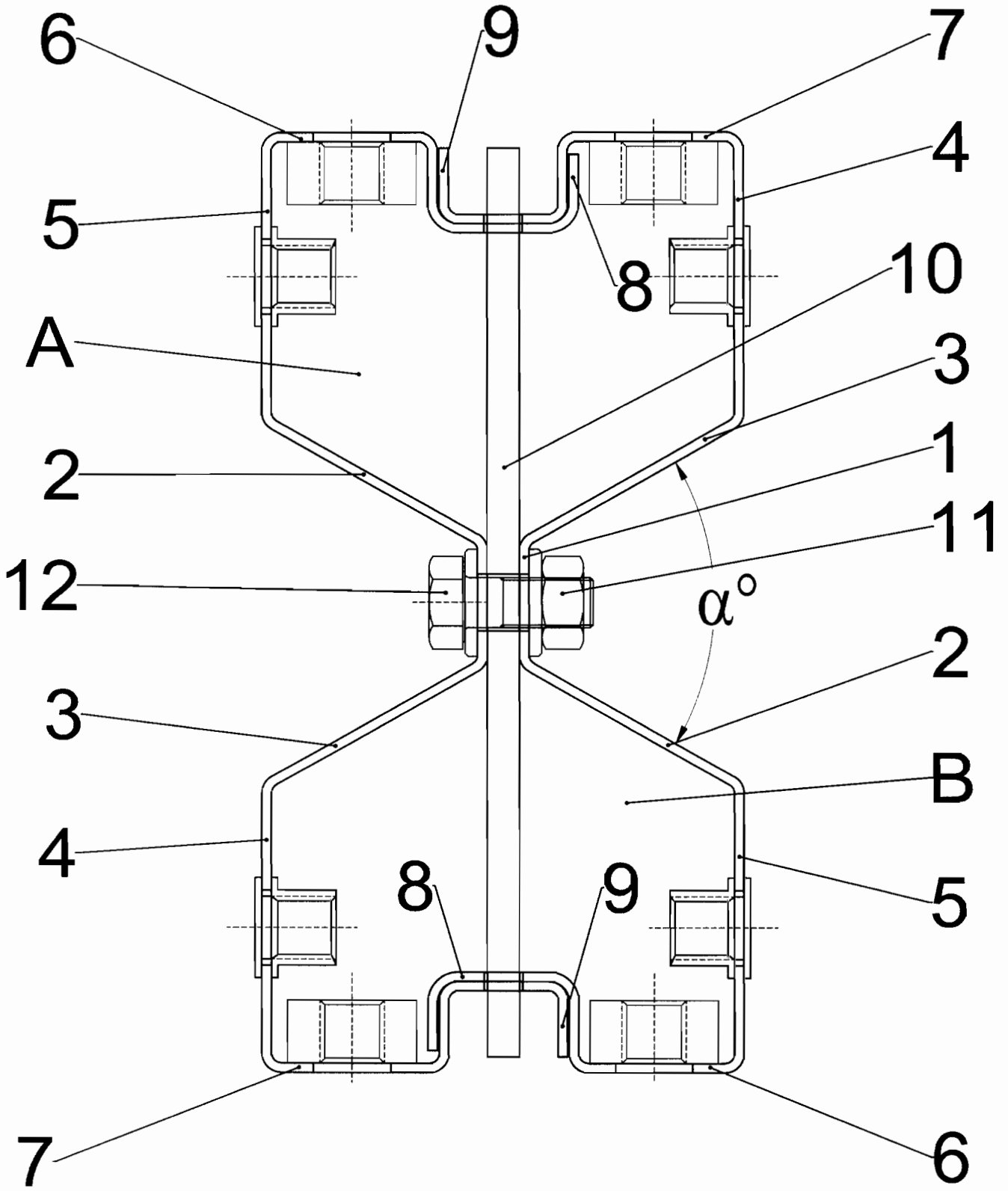


Fig. 2

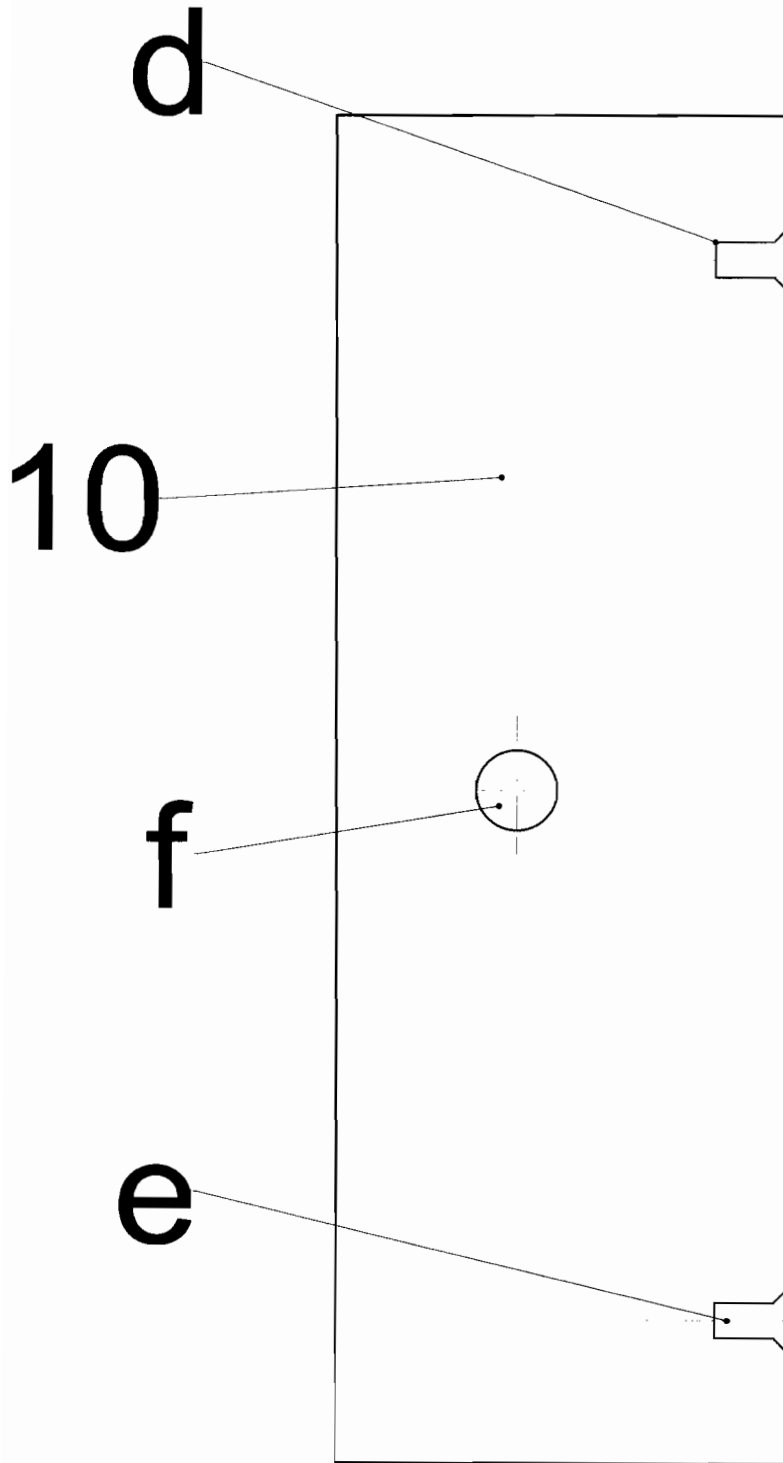


Fig. 3