



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 01184**

(22) Data de depozit: **18.11.2011**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28.08.2015** BOPI nr. **8/2015**

(41) Data publicării cererii:  
**29.03.2013** BOPI nr. **3/2013**

(73) Titular:  
• **CÎNCIU VASILE, ȘOS.PANTELIMON**  
**NR.235, BL.67, SC.B, ET.1, AP.99,**  
**SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:  
• **CÎNCIU VASILE, ȘOS.PANTELIMON**  
**NR.235, BL.67, SC.B, ET.1, AP.99,**  
**SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**EP 0074060 A1**

(54) **MODUL ANTIȘOC MULTIFUNCȚIONAL**



Invenția se referă la un modul antișoc multifuncțional, destinat echipamentelor antișoc ale automobilelor, suspensii mecanice pentru automobile, frânelor mecanice pentru piese de artilerie, precum și sistemelor antirecul la arme de foc de calibru mijlociu sau mare, platformelor antiseismice, protezelor pentru persoane cu dizabilități, precum și în alte domenii.

Este cunoscut un modul antișoc, prezentat în cerera de brevet **EP 0074060 A1**, care are un arc elicoidal care se poate deplasa vertical pe distanțe mari, destinat susținerii conductelor ușoare, cum ar fi conductele de purjarea cazanelor, care are un paralelogram articulată, prevăzut cu o primă articulație legată la un punct fix, o a doua articulație solidară cu sarcina, pe axa verticală și în partea opusă primei articulații, precum și două articulații laterale, într-un același plan orizontal, cele două brațe superioare ale paralelogramului, care trec prin prima articulație, fiind prevăzute cu niște prelungiri care pot rula pe un platou de compresiune al unui arc elicoidal, care se comprimă și se destinde, culisând într-un tub cilindric fix, lungimea prelungirilor brațelor superioare ale paralelogramului fiind mai mică decât laturile paralelogramului.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui modul antișoc, care să conducă la amortizarea șocurilor care apar în timpul funcționării diferitelor ansambluri funcționale.

Modulul antișoc multifuncțional, conform invenției, este prevăzut cu un semimodul cilindric interior cuplat cu un semimodul exterior, semimodulul cilindric interior fiind format dintr-un corp cilindric interior, o tijă de împingere, aflată în legătură cu un contraarc, o piuliță cu un prezon și un corp cilindric glisant, prevăzut cu un inel sudat ce comprimă un contraarc plasat în interiorul unui corp cilindric exterior, care un inel de presiune și un corp de capăt cu o gaură filetată și un arc de compresie și un alt un arc de compresiune, protejat de un corp cilindric exterior glisant, are prevăzut un inel de presiune și un capac sudat cu o gaură de trecere filetată, semimodulul cilindric exterior fiind format dintr-un corp cilindric portarcuri, prevăzut cu un inel de presiune și un filet interior, un arc de compresie și un capac de asigurare prevăzut cu o gaură de trecere filetată, un corp cilindric de legătură cu niște gusee sudate paralel pe generatoare, un capac sudat, prevăzut cu niște găuri filetate, o placă de legătură, prevăzută cu niște găuri de trecere filetate, niște șuruburi cu piulițe, precum și un un contraarc exterior și un contraarc interior.

Modulul antișoc multifuncțional, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- elimină șocurile care apar instantaneu sau comandat în instalații, mașini sau mecanisme, fixe sau mobile;

- elimină efectele undelor seismice asupra construcțiilor civile și industriale;
- poate prelua și elimina forța de recul la armele de foc.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...20, care reprezintă:

- fig. 1, secțiune transversală longitudinală prin modulul X antișoc multifuncțional;
- fig. 2, secțiune transversală longitudinală prin semi modulul A cilindric interior;
- fig. 3, secțiune transversală longitudinală a montajului format din, corp cilindric interior 1, piulița 4, corp de capăt 10;
- fig. 4, vedere laterală a tijei de împingere 2;
- fig. 5, secțiune transversală longitudinală prin corpul cilindri interior 1;
- fig. 6, secțiune transversală longitudinală prin corpul cilindri glisant 5;
- fig. 7, vedere laterală a piuliței 4 cu prezonul f;
- fig. 8, secțiune transversală longitudinală prin corpul cilindric exterior 9;
- fig. 9, secțiune transversală longitudinală prin corpul de capăt 10;
- fig. 10, secțiune transversală longitudinală prin corpul exterior glisant 13;

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| - fig. 11, secțiune transversală longitudinală prin semi modulul B cilindric exterior;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1  |
| - fig. 12, secțiune transversală longitudinală prin montajul de legătură între corpul 15 cilindric portarcuri și capul V de preluare a șocului;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3  |
| - fig. 13, secțiune transversală longitudinală prin corpul cilindric portarcuri 15;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| - fig. 14, secțiune transversală longitudinală prin capacul de asigurare 18;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5  |
| - fig. 15, secțiune transversală verticală V-V prin capacul de asigurare 18;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| - fig. 16, secțiune transversală longitudinală prin montajul de legătură și fixare între corpul cilindric de legătură 21 și suportul Z de legătură și fixare la capul de sașiu 30;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7  |
| - fig. 17, secțiune transversală longitudinală A - A prin corpul cilindric de legătură 15;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9  |
| - fig. 18, secțiune transversală verticală B- B prin corpul cilindric de legătură 15;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| - fig. 19, vedere laterală longitudinală a suportului de legătură și fixare Z;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11 |
| - fig. 20, secțiune transversală verticală C-C prin suportul de legătură și fixare Z.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| Modulul antișoc multifuncțional, conform invenției, constă dintr-un ansamblu X, care are în componență un semimodul A cilindric interior, un semi modul B cilindric exterior, un cap V de preluare a șocului, precum și un suport Z de legătură și susținere.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13 |
| Semimodulul A cilindric interior care se compune dintr-un corp 1 cilindric interior, prevăzut la un capăt cu un dop a sudat, care are prelucrate niște găuri b mici și o gaură c de trecere pătrunsă, iar la capătul din dreapta este prevăzut cu filet x' interior, o tijă 2 de împingere, care are un cap de împingere d cilindric sudat și o porțiune filetată y', care culisează în interiorul corpului 1 cilindric interior, iar tija 2 de împingere traversează dopul a, prin gaura c de trecere pătrunsă.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15 |
| Semimodulul A cilindric interior este prevăzut cu un contraarc 3, ce pătrunde în interiorul corpului 1 cilindric interior care este obturat de o piuliță 4 comuna prin sudura cu un prezon f.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17 |
| Semimodulul A cilindric interior mai cuprinde un corp 5 cilindric glisant, cu un căpătat z' cu filet interior, un arc 6 de compresie ce pătrunde în interiorul acestuia și care se asigură cu o piuliță 7 cilindrică, cu o gaură w' prin care pătrunde porțiunea y' filetată a tijei 2 de împingere. Capătul din dreapta al corpului 5 cilindric glisant, are sudat un inel e de presiune, care comprimă un contraarc 8, ce îmbracă exteriorul corpului 1 cilindric interior. În exterior, contraarcul 8 este protejat de un corp 9 cilindric exterior, care prezintă la capătul din stânga, pe interior, un inel g de presiune, sudat, iar la capătul din dreapta corpul 9 cilindric de exterior, este fixat de un corp 10 de capăt, alcătuit dintr-un corpul h cilindric și un capac sudat care are cu o gaură i cu filet pătrunsă, în care se înfiletează prezonul f comun cu piulița 4 și asigurat de contra piulițele 11. | 19 |
| Semimodulul A cilindric interior, este prevăzut, de asemenea, cu un arc 12 de compresie exterior, care îmbracă corpul 5 cilindric glisant, un corp 13 cilindric exterior glisant, prevăzut la capătul din dreapta, pe exterior, cu un inel j de presiune sudat, iar la capătul din stânga un capac k sudat, prevăzut cu o gaură k' filetată pătrunsă, în care se înfiletează capătul filetat y' al tijei 2 de împingere.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 21 |
| Semimodulul B cilindric exterior al modulului antișoc multifuncțional, conform invenției, este compus dintr-un corp 15 cilindric portarcuri, prevăzut la capătul din dreapta cu un filet s interior, iar la capătul din stânga, pe interior, cu un inel m de presiune sudat, un arc 16 de compresie, ce culisează pe exteriorul corpului 13 exterior glisant, un arc 17 de compresie, care culisează în interiorul corpului 15 cilindric portarcuri, obturat la capătul din stânga de un capac 18 de asigurare, care pe exterior prezintă un bandaj v cu un filet o exterior, având practică central o gaură 1 filetată, în care se înfiletează capătul cu filet y' al tijei 2 de împingere și pe care se montează niște piulițe 14 de fixare.                                                                                                                                                                                 | 23 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 29 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 31 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 33 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 35 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 37 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 39 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 41 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 43 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 45 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 47 |

1 Pe fața din dreapta a corpului **15** cilindric portarcuri, sunt fixate prin sudură o bucșă  
s de consolidare, două gusee **u** de legătură, paralele, pe care se fixează prin sudura o placa  
3 **t** de legătură și fixare a unei bare **v** de protecție, cu niște șuruburi **19** și niște șuruburi **20**  
autofiletante.

5 Semimodulul **B** cilindric exteriorare este prevăzut, de asemenea, cu un corp **21**  
cilindric de legătură, în interiorul căruia pătrunde și culisează corpul **15** cilindric portarcuri,  
7 care comprimă un contraarc **24** exterior, un contraarc **25**, acesta fiind comprimat de corpul  
**13** exterior glisant, printr-un inel **j** de presiune. Corpul **21** cilindric de legătură, prezintă pe  
9 exterior un inel opritor sudat și consolidat prin sudură de niște gusee **y** cu găuri amplasate  
paralel pe generatoare, care sunt în număr de șase, un capac sudat, care are opt găuri **z'**  
11 filetate, o placa **22** de legătură care are opt găuri **o'** filetate, în care se înfiletează opt șuruburi  
**23** de fixare și de legătură, a unui suport **Z** de legătură și fixare.

13 Placa **22** de legătură în centru are prevăzută o gaură **z** filetată pătrunsă în care se  
înfiletează prezonul **f** al piuliței **4** și este asigurat de piulițele **11**.

15 Modulul antișoc multifuncțional poate fi atașat la un cap **30** de sașiu auto sau la alte  
construcții supuse efectului unor șocuri instantanee sau comandate prin intermediul suport  
17 **Z** de legătură și susținere care este compus dintr-o placă **26** cu niște gusee **w'** sudate în  
cruce, la centru având un corp **w** cilindric de consolidare, opt prezone **28** cu piulițe și  
19 douăsprezece șuruburi **29** cu piulițe. Corpul **21** cilindric de legătură se cuplează la suportul  
**Z** de legătură și susținere prin cele douăsprezece șuruburi **29** și cele opt șuruburi **23**, acest  
21 ansamblu putând fi atașat, prin intermediul unei plăci **27** textile cauciucate, la un cap de  
sașiu **30** cu ajutorul celor opt prezoane **28** cu piulițe.

1. Modul antișoc multifuncțional, care are un tub cilindric fix în care este montat, cu  
posibilitatea de comprimare, destindere și culisare, un arc elicoidal de compresiune, **caracte-**  
**rizat prin aceea că** este prevăzut cu un semimodul (A) cilindric interior cuplat cu un semi-  
modul (B) exterior, semimodulul (A) cilindric interior fiind format dintr-un corp (1) cilindric  
interior, în care este montată o tijă (2) de împingere, aflată în legătură cu un contraarc (3),  
o piuliță (4) cu un prezon (f) și un corp (5) cilindric glisant prevăzut cu un inel (e) sudat ce  
comprimă un contraarc (8) plasat în interiorul unui corp (9) cilindric exterior care are un inel  
(g) de presiune și un corp (10) de capăt cu o gaură (i) filetată și un arc (6) de compresie și  
un alt arc (12) de compresie protejat de un corp (13) cilindric exterior glisant, are prevăzut  
un inel (j) de presiune și un capac (c) sudat cu o gaură (k') de trecere filetată.

2. Modul antișoc multifuncțional, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**  
semimodulul (B) cilindric exterior este format din corp (15) cilindric portarcuri, prevăzut cu  
un inel (m) de presiune și un filet (s) interior, un arc (16) de compresie și un capac (18) de  
asigurare prevăzut cu o gaură (l) de trecere filetată, un corp (21) cilindric de legătură cu niște  
gusee (y) sudate paralel pe generatoare, un capac (m') sudat, prevăzut cu niște găuri (n')  
filetate, o placă (22) de legătură, prevăzută cu niște găuri (p') de trecere filetate, niște  
șuruburi (23) cu piulițe, precum și un un contraarc (24) exterior și un contraarc (25) interior.

(51) Int.Cl.

**F16F 15/067** (2006.01),

**B61G 11/04** (2006.01),

**F16L 3/205** (2006.01),

**F41A 25/12** (2006.01)

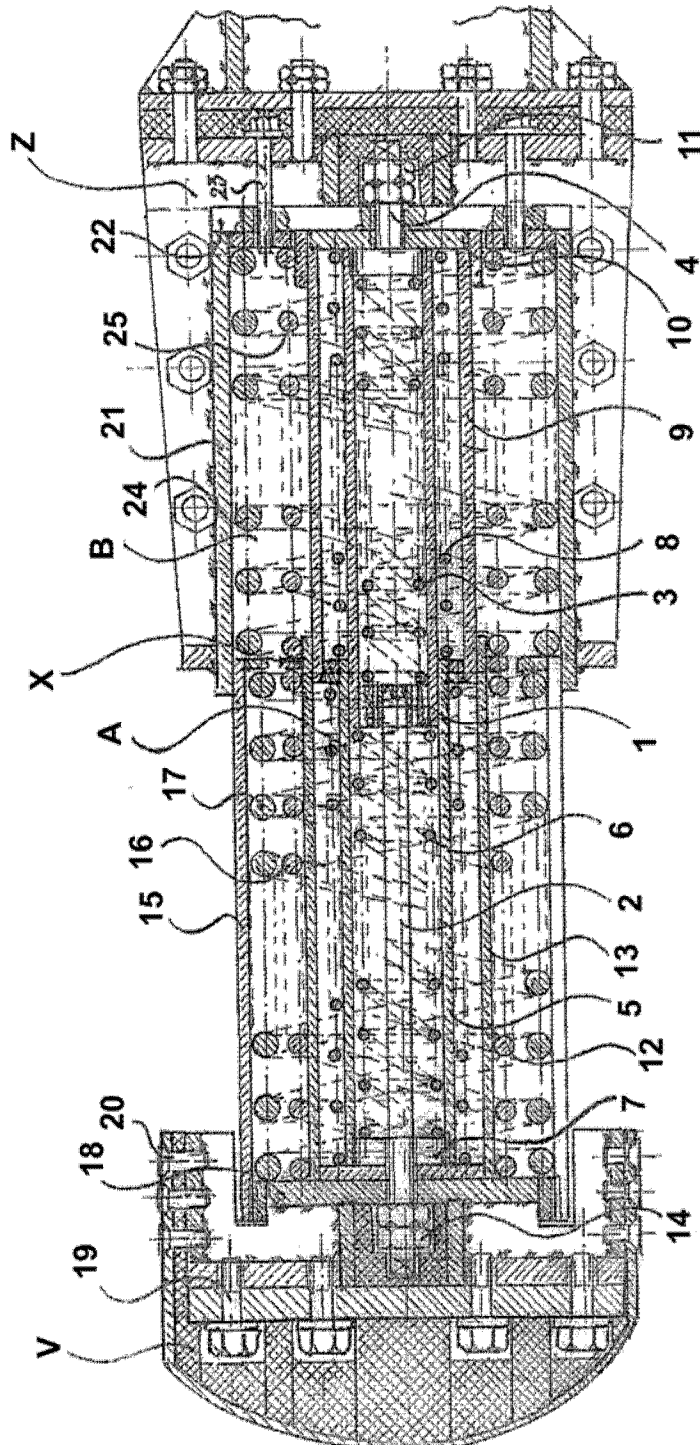


Fig. 1

(51) Int.Cl.

**F16F 15/067** (2006.01),

**B61G 11/04** (2006.01),

**F16L 3/205** (2006.01),

**F41A 25/12** (2006.01)

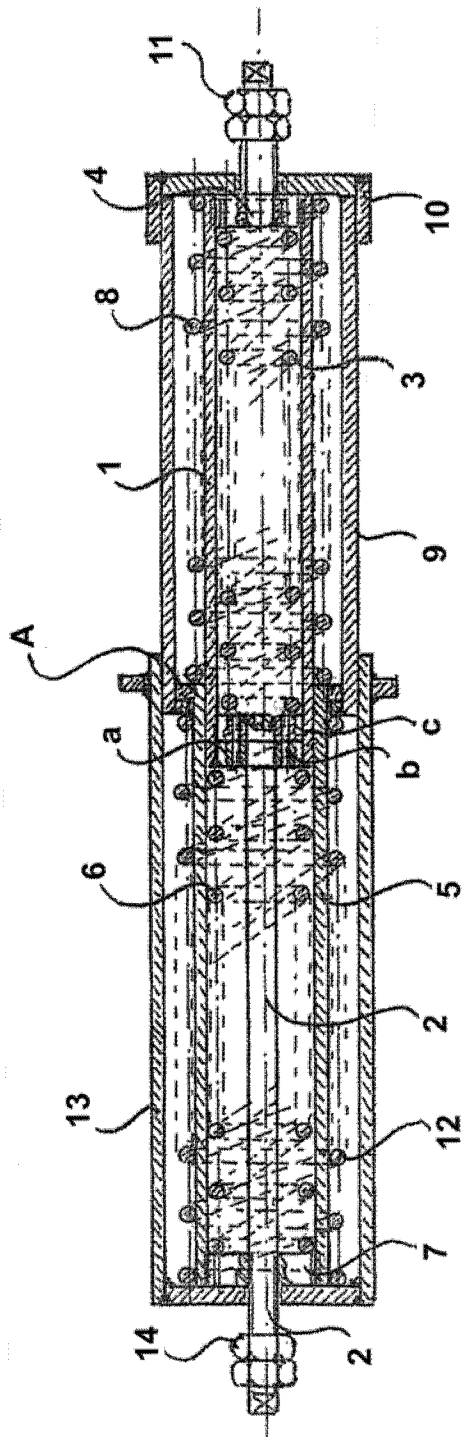


Fig. 2

(51) Int.Cl.

**F16F 15/067** (2006.01),

**B61G 11/04** (2006.01),

**F16L 3/205** (2006.01),

**F41A 25/12** (2006.01)

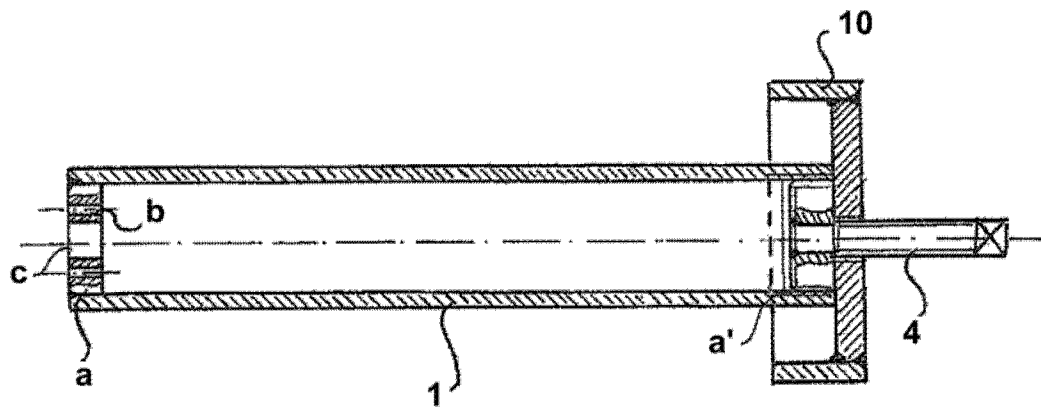


Fig. 3

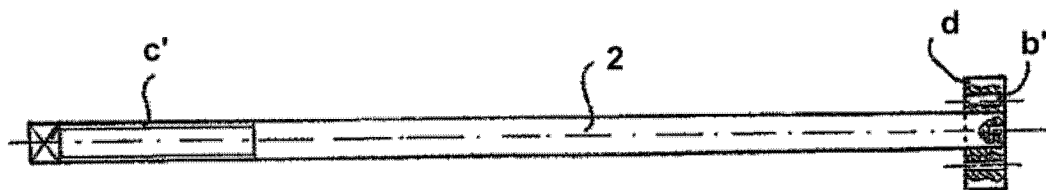


Fig. 4

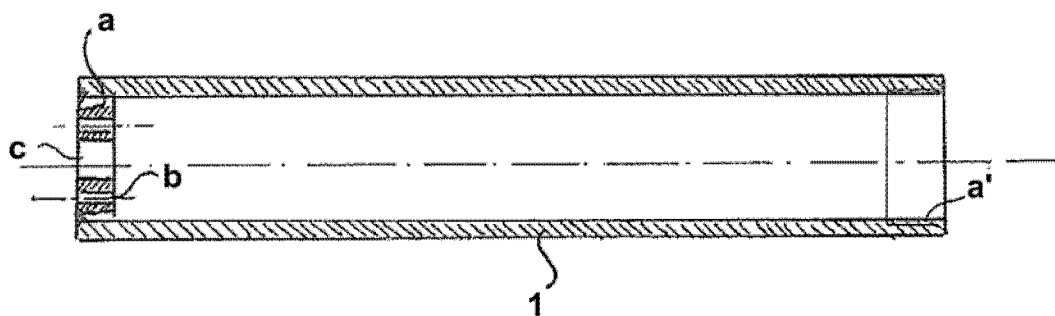


Fig. 5

(51) Int.Cl.

**F16F 15/067** (2006.01),

**B61G 11/04** (2006.01),

**F16L 3/205** (2006.01),

**F41A 25/12** (2006.01)

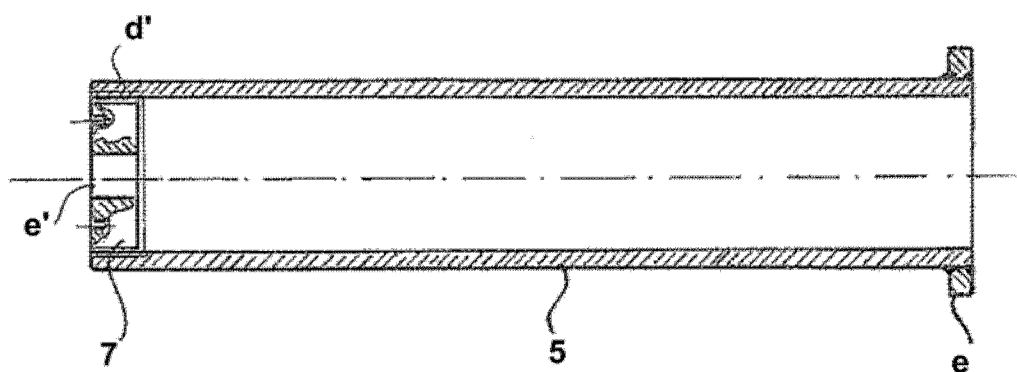


Fig. 6

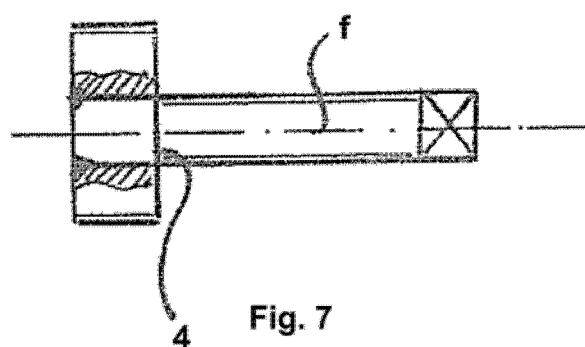


Fig. 7

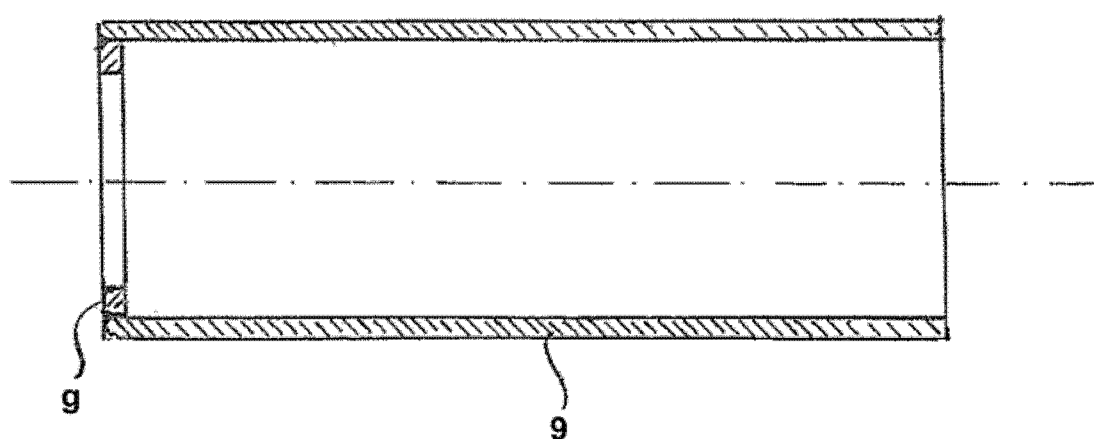


Fig. 8

(51) Int.Cl.

**F16F 15/067** (2006.01),

**B61G 11/04** (2006.01),

**F16L 3/205** (2006.01),

**F41A 25/12** (2006.01)

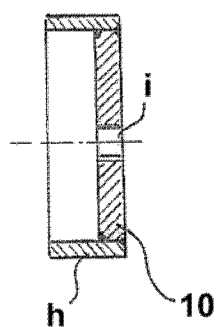


Fig. 9

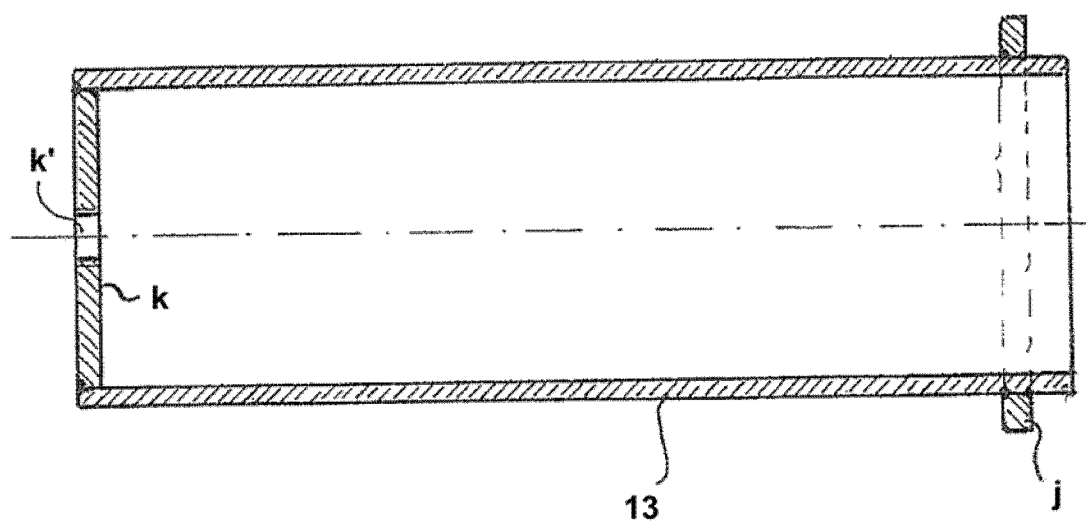


Fig. 10

(51) Int.Cl.

*F16F 15/067* (2006.01),

*B61G 11/04* (2006.01),

*F16L 3/205* (2006.01),

*F41A 25/12* (2006.01)

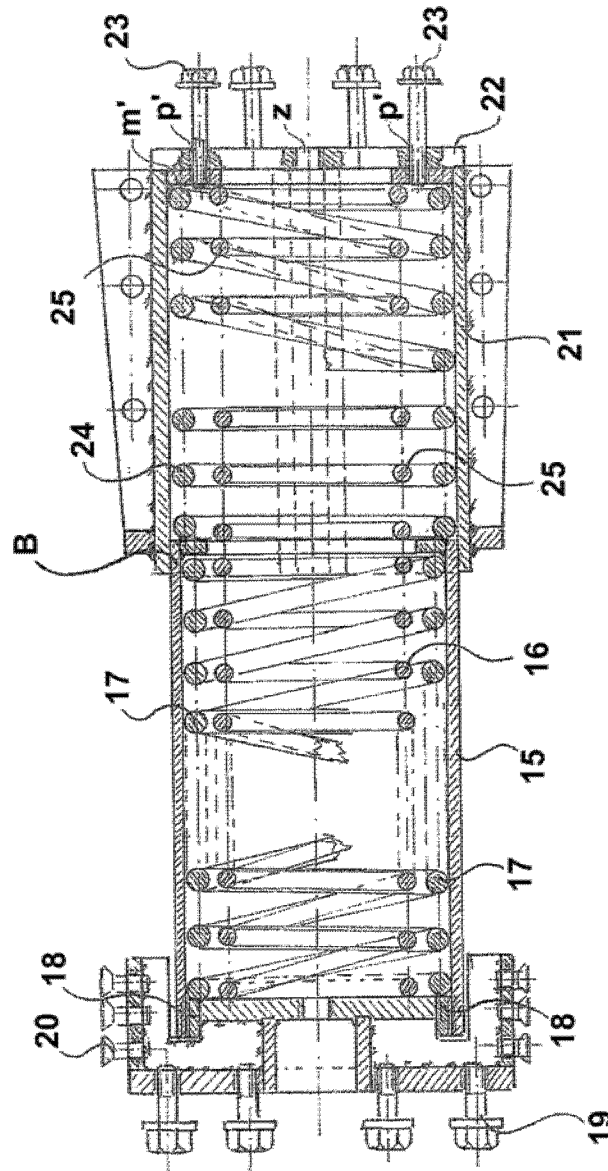


Fig. 11

(51) Int.Cl.

**F16F 15/067** (2006.01),

**B61G 11/04** (2006.01),

**F16L 3/205** (2006.01),

**F41A 25/12** (2006.01)

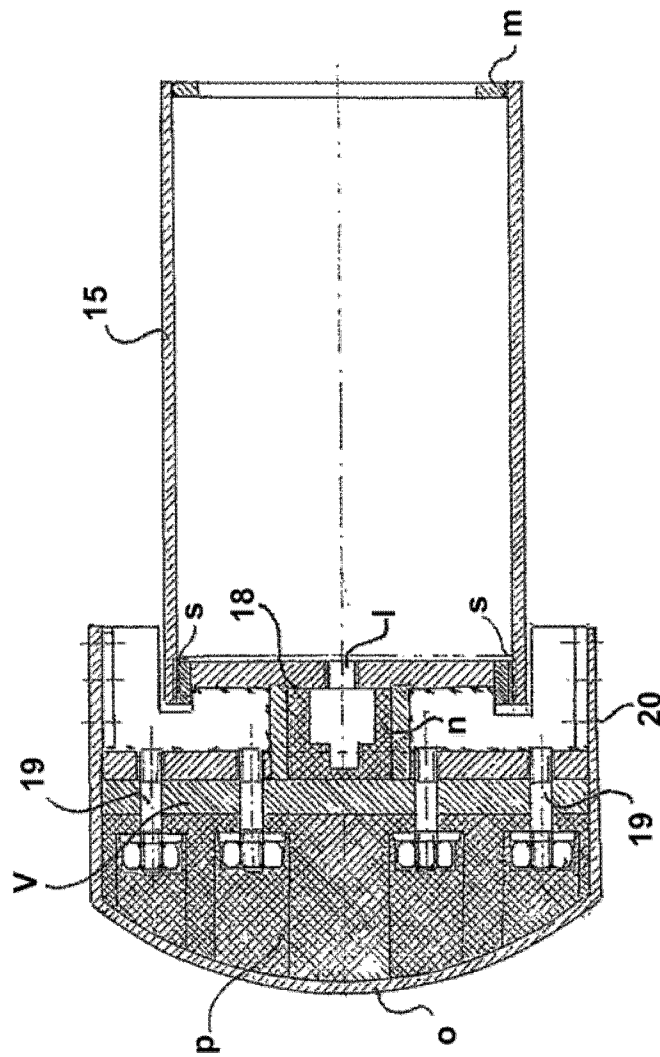


Fig. 12

(51) Int.Cl.

*F16F 15/067* (2006.01);

*B61G 11/04* (2006.01);

*F16L 3/205* (2006.01);

*F41A 25/12* (2006.01)

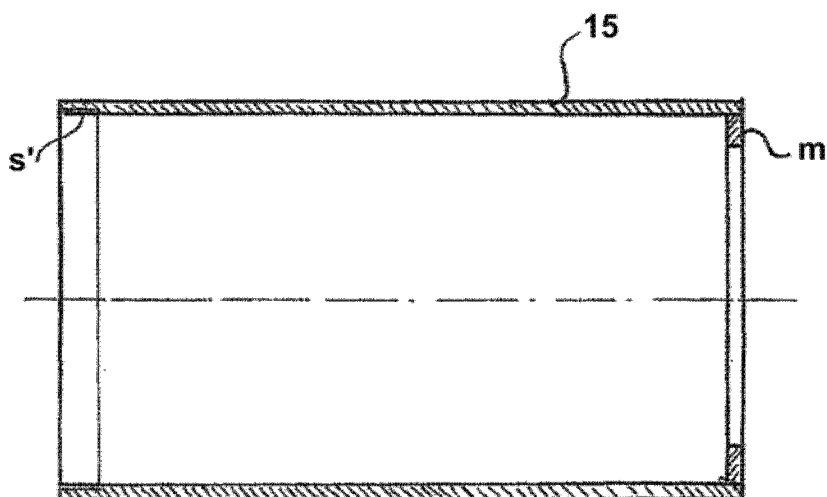


Fig. 13

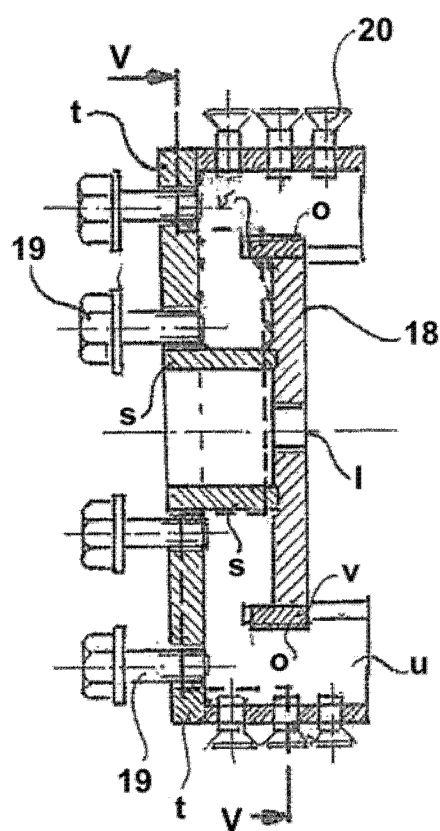


Fig. 14

(51) Int.Cl.

**F16F 15/067** (2006.01),

**B61G 11/04** (2006.01),

**F16L 3/205** (2006.01),

**F41A 25/12** (2006.01)

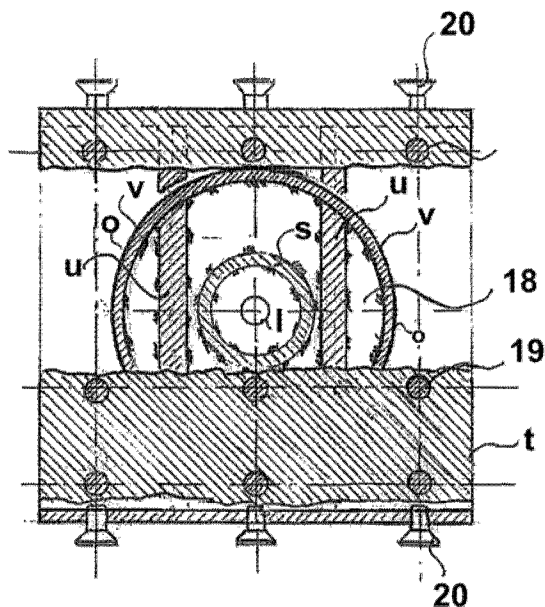


Fig. 15

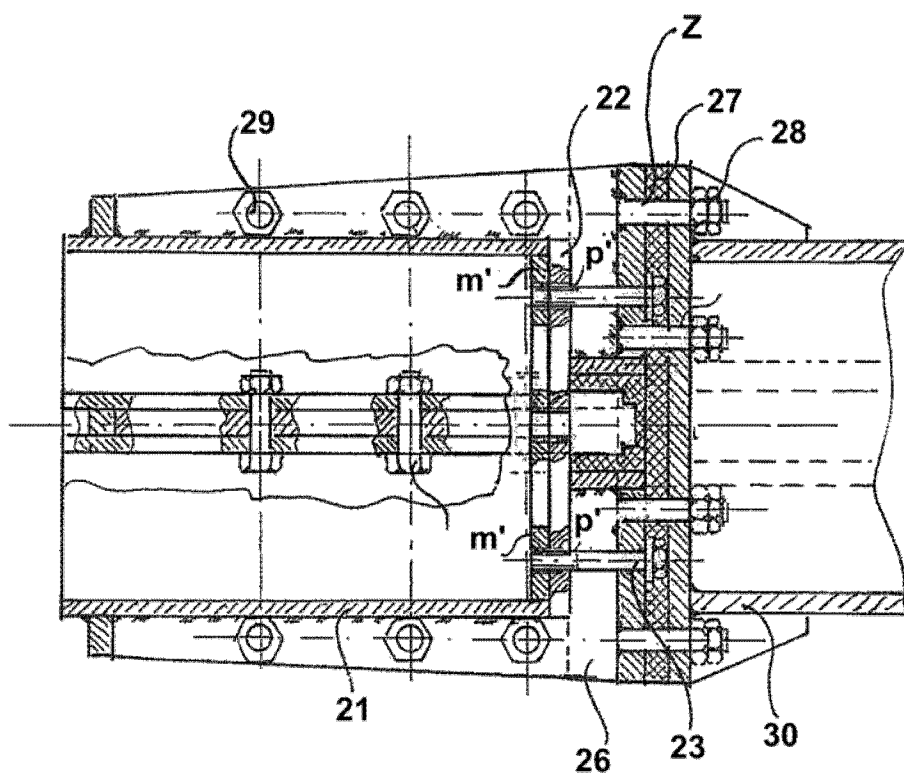


Fig. 16

(51) Int.Cl.

*F16F 15/067* (2006.01),

*B61G 11/04* (2006.01),

*F16L 3/205* (2006.01),

*F41A 25/12* (2006.01)

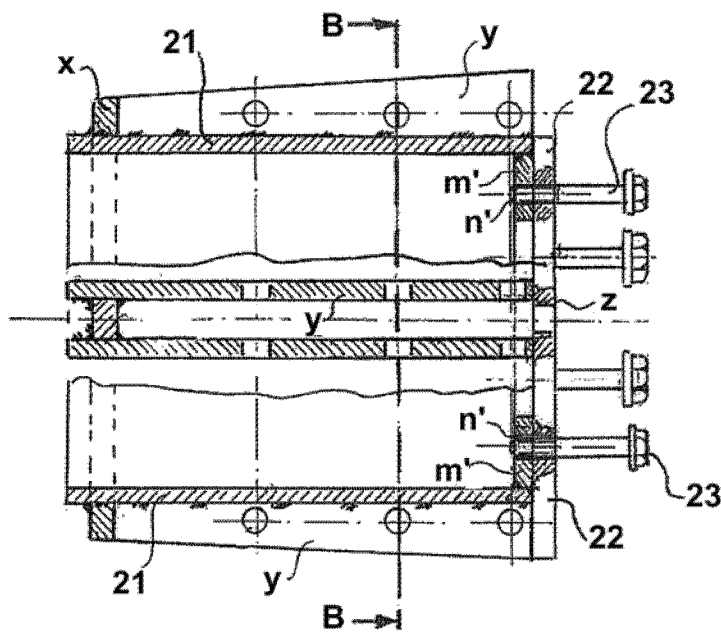


Fig. 17

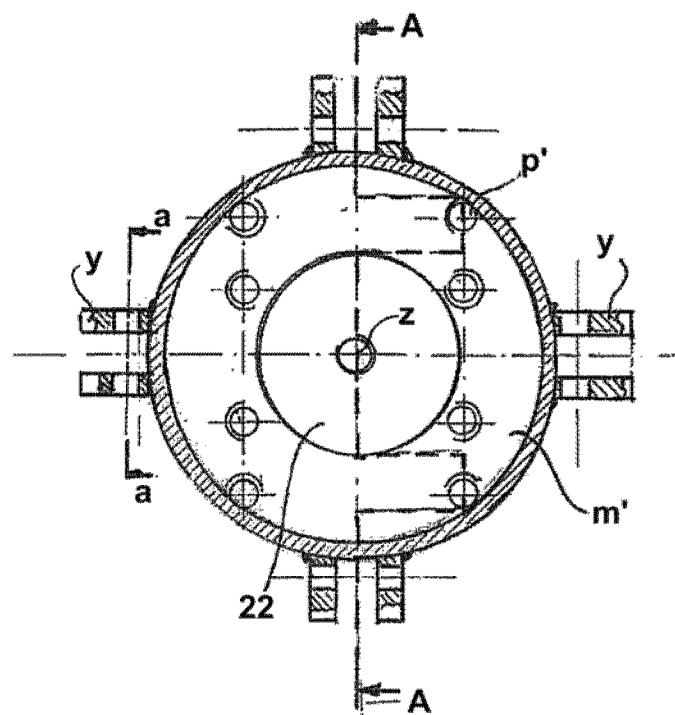


Fig. 18

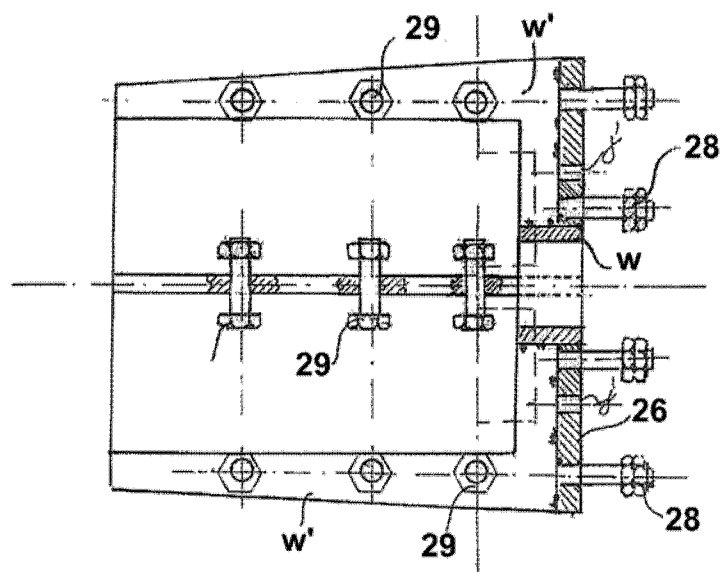
**(51) Int.Cl.**

**F16F 15/067** (2006.01).

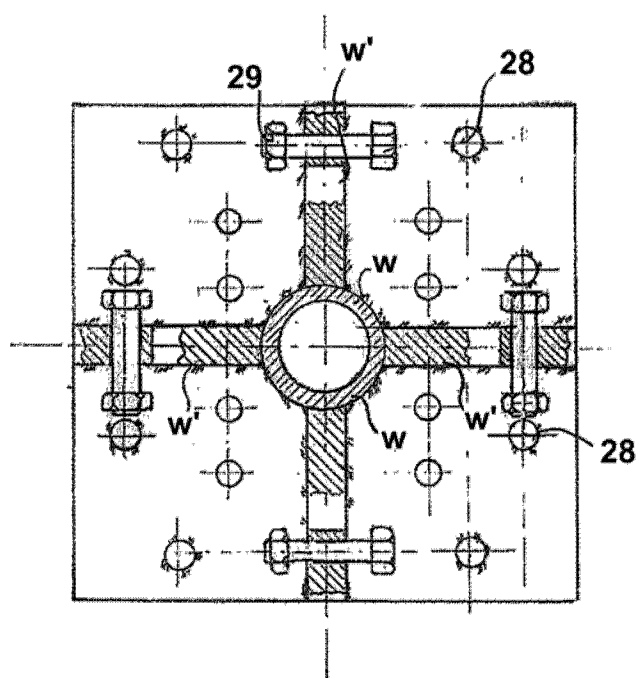
**B61G 11/04** (2006.01).

**F16L 3/205** (2006.01).

**F41A 25/12** (2006.01)



**Fig. 19**



**Fig. 20**



**Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM**  
**Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci**  
**sub comanda nr. 486/2015**