

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 01184

(22) Data de depozit: 18.11.2011

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

(71) Solicitant:  
• CÎNCIU VASILE, ȘOSEAUA PANTELIMON  
NR. 235 BL. 67 SC. B AP. 99 SECTOR 2,  
BUCUREȘTI, B, RO

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

(54) MODUL ANTIȘOC MULTIFUNCȚIONAL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un modul antișoc, cu care pot fi echipate o suspensie mecanică pentru un autovehicul, o frână mecanică pentru piese de artilerie, o platformă antiseismică, un sistem antirecul la o armă de foc sau o proteză pentru o persoană cu dizabilități. Modulul conform invenției este o construcție metalică sub formă cilindrică, și este interpus între un cap (V) de preluare a unei forțe de șoc, și un suport (Z) de legătură și susținere, fiind compus dintr-un semimodul (A) cilindric interior și un semimodul (B) cilindric exterior, legate mecanic, semimodulul (A) cilindric interior având un corp (1) cilindric interior, o tijă de împingere, un contra-arc (3) asigurat de o piuliță (4), un corp (5) cilindric glisant, un arc (6) de compresie și o piuliță (7) cilindrică filetată, semimodulul (B) cilindric exterior fiind format dintr-un corp (15) cilindric portarcuri, dintr-un arc (16) de compresie și dintr-un arc (17) de compresie concentric, precum și dintr-un corp (21) cilindric prevăzut cu niște gusee (y), dintr-o placă (22) de legătură, prin care trec niște șuruburi (23) angrenate cu niște piulițe, dintr-un contraarc (24) exterior și dintr-un contraarc (25) interior, concentric.

Revendicări: 6  
Figuri: 20

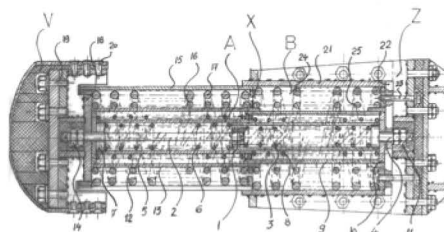
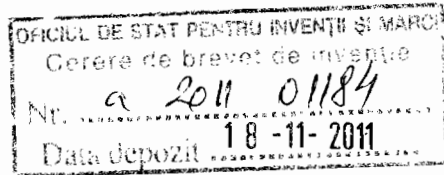


Fig. 1





## Modul antisoc multifunctional

Inventia se refera la un modul antisoc multifunctional , destinat pentru: echiparea antisoc a automobilelor ; suspensii mecanice pentru automobile ; frine mecanice pentru piese de artilerie ; platforme antiseismice ; sisteme antirecul la arme de foc de calibru mijlociu sau mare; precum si in alte domenii, cum ar fi protezele pentru personae cu dizabilitati.

Inventia se refera la un modul antisoc multifunctional care face parte din comonenta unor instalatii mecanice , a unor mijloace de transport personae , a unor tipuri de arme de foc a unor sisteme de blindaje, si are ca rol de , preluarea ,imagazinareasii anularea unor forte de soc, de recul sau a unor trepidatiice apar accidental sau comandat.

Se cunosc mecanisme antisoc sau antireculcare au in comonenta pirghii articulate arcuri de extensie, arcuri de compresie, suporti mobili , suporti fixsi care au o tehnologie de fabricatie complexa cu ,costuri ridicate. Se da exemplu de brevete de inventie ca de exemplu : U S 4497466 ; U S 2867399 ; RO 117400 ; RO 120935, care prezinta dezavantajul ca au aplicabilitate limitata ; constuctiemecanica cu tehnologii complexe si costuri de fabrcatie ridicate ce contribute la cresterea pretului de cost pe produs.

Problema tehnica pe care o rezolva inventia consta in realizarea unui modul antisoc multifunctional, cu forma unei construtii metalice cilindrice simpla cu arcuri de compresie si conta arcuri cu o tehnologie de fabrictie accesibila.

Problema tehnica pe care o rezolva inventia consta in realizarea unui modul antisoc multifunctional care prin intermediul unor arcuri elicoidale ca inmagazineze si sa anuleze o forta de soc ce actioneaza din exterior asupra unor mijloace de transport; a unor mijloace din comonenta industriei de aparare in acelas timp sub forma unor tipo – dimensiuni sa pota fi folosit in domenii cum ar fi , sanatatea sau in industria de roboti .

Modulul ( X ) antisoc multifunctional rezolva aceastaproblema tehnica si inlatura dezavantajele aratate mai sus prin aceia ca : are in comonenta , un semi modul (A) cilindric interior ; un semi modul ( B) cilindric exterior ; un cap de preluare a socului si un suport ( Z) de legatura si sustinere.

Modulul ( X) antisoc multifunctional rezolva aceasta problema tehnica si inlatura dezavantajul aratat mai sus prin aceia ca , semimodulul ( A) cilindric interior care are in compunere : corp cilindric interior, prevazut la un capat cu un dop sudat, care

prezinta prelucrate, gauri mici si o gaura de trecere patrinsa; la capatul din dreapta este prevazut cu filet interior ; o tije de impingere, ce se prezinta cu un cap de impingere cilindric sudat , ce culiseaza in interiorul corpului cilindric de interior , iar corpul tijei traverseaza dopul prin gaura existenta , iar la capatul din stnga se prezinta cu o portiune filetata. In continuare componenta semi modulului cilindric interior prezinta : un contra arc care patrunde in interiorul corpului cilindric de interior , asigurat de o piulita , comuna prin sudura cu un prezon. Semi modulul ( A ) cilindric interior rezolva aceasta problema tehnica si inlatura dezavantajele aratate mai sus prin aceia ca : cuprinde , un corp cilindric glisant , prevazut la un capat cu filet interior, un arc de compresie ce patrunde in interior care este asigurat cu o piulita cilindrica cu gaura de trecere prin care patrunde capul cu filet al tijei de impingere ; capatul din dreapta al corpului cilindric glisant , are sudat un inel de presiune, care comprima un contra arc, ce imbraca exteriorul corpului cilindric interior .pe exterior contra arcul este protejat de un corp cilindric exterior care prezinta la capatul din stnga pe interior un inel de presiune sudat ; iar, la capatul din dreapta corpul cilindric de exterior este fixat de un corp de capat, alcatuit din corpul cilindric si un capac sudat cu o gaura filetata patrinsa , in care se infileteaza prezonul comun cu piulita si asigurat de contra piulitele .

Semimodulul ( A ) cilindric interior rezolva aceasta problema tehnica si inlatura dezavantajele aratate mai sus prin aceia ca : are in componenta , un arc de compresie de exterior care imbraca corpul cilindric glisant ; un corp exterior glisant prevazut la capatul din drapta pe exterior cu un inel de presiune sudat , iar la capatul din stnga prezinta un capac sudat prevazut cu o gaura patrinsa filetata in care patrunde capatul filetat al tijei de impingere.

Modulul ( X ) antisoc multifunctional rezolva aceasta problema tehnica si inlatura dezavantajele aratate mai sus prin aceia ca , un semimodul ( B ) cilindric exterior compus din : corp cilindric port arcuri , prevazut la capatul din dreapta cu un filet interior, iar la capatul din stnga pe interior cu un inel de presiune sudat ; un arc de compresie care culiseaza pe exteriorul corpului exterior glisant ; un arc de compresie care patrunde si culiseaza in interiorul corpului cilindric port arcuri , acesta este opturat de un capac de asigurare , care pe exterior prezinta un bandaj cu filet pe exterior , in centru acesta are o gaura filetata , in care se infileteaza , capatul cu filet al tijei de impingere pe care se monteaza piulitele de fixare ; in partea dreapta a corpului cilindric port arcuri sint fixate prin sudura : o bucle de consolidare ; doua gusee de legatura paralele, pe care se fixeaza prin sudura o placa patrata de legatura si fixare barei de protectie , cu suruburile si holdsuruburile . Semimodulul ( B ) cilindric exterior rezolva aceasta problema tehnica si inlatura dezavantajele aratate mai sus prin aceia ca : are in componenta , un corp cilindric de legatura , in interiorul caruia patrunde si culiseaza corpul cilindric port arcuri , care comprima contra arcul exterior, un contra arc este comprimat de corpul exterior glisant prevazut cu un inel de presiune ; corpul cilindric de legatura , prezinta pe exterior un

inel opritor sudat si consolidat de cele sase gusee cu gauri patruse sudate paralel pe generatoare , un capac sudat cu opt gauri filetate , o placa de legatura cu opt gauri filetate patruse in care se infileteaza cele opt suruburi de fixare si legaturacare patrund in continuare prin infiletare in cele opt gauri ale capacului sudat asigurind astfel legatura cu suportul de legatura si fixare iar placa de legatura prezinta in centru o gaura filetata patrusa in care prin infiletare patrunde prezonul al piulitei care sint asigurate de piulitele .

Modulul (X) antisoc multifunctional rezolva aceasta problema tehnica si inlatura dezavantajele aratate mai sus prin aceia ca : poate fi montat, la un cap de sasiu auto sau la alte constuctii supuse efectelor unor socuri instantanee sau comandate, prin intermediul unui suport de legatura si sustinere compus din : placa cu gusee sudate in crucea , care la centru are un corp cilindric de consolidare ; opt prezone cu piulite si dousprezece suruburi cu piulite ; iar cuplarea corpului cilindric de legatura la suportul de legatura si sustinere se realizeaza : prin cele dousprezece suruburi ; cele opt suruburi care prin itermediul si unei placi textile cauciucate se monteaza la un cap de sasiu supus unor forte de soc, cu opt prezoane cu piulite.

Modulul ( X) antisoc multifunctional conform inventiei prezinta urmatoarele avantaje : prezinta intrebuintari multiple in industria constructiilor de automobile ; pote fi folosit pentru sutinerea unor platforme antiseismice ; poate fi folosit si la bindajele de protectie existente la tancuri si poate inlocui actualele sistme de preluare a fortelor de recul la tunuri sau alte tipuri de armament de calibru mare sau mijlociu ; are aplicatii si in constructia unor tipuri de proteze pentru personae cu dizabilitati si in alte domenii care pot fi supuse la forta de soc instantanee sau comandate.

Se da in continuare un exemplu de realizare a inventiei in legatura cu :

- Fig. 1 Sectiune trasversal longitudinala prin modulul X antisoc multifunctional.
- Fig. 2 Sectiune transversal longitudinal prin semimodulul A cilindric interior
- Fig. 3 Sectiune trasversal longitudinalale a montajului format din, corp cilindric interior 1 ; piulita 4 ; corp de capat 10.
- Fig. 4 Vedere laterala a tijei de impingere 2.
- Fig. 5 Sectiune transversal longitudinala prin corpul ciindri interior 1.
- Fig. 6 Sectiune transversal longitudinala prin corpul cilindri glisant 5.
- Fig. 7 Vedere laterala a piulitei 4 cu prezonul f .
- Fig. 8 Sectiune transversal longitudinala prin corpul cilindric exterior 9.
- Fig. 9 Sectiune transversal longitudinal prin corpul de capat 10.
- Fig. 10 Sectiune transversal longitudinala prin corpul exterior glisant 13.
- Fig. 11 Secitune transversal longitudinala prin semimodulul B cilindric exterior.

Fig. 12 Sectiune transversal longitudinala prin motajul de legatura intre corpul 15 cilindric port arcuri si capul V de preluare a socului .

Fig. 13 Sectiune transversal longitudinala prin corpul cilindric port arcuri 15

Fig. 14 Sectiune transversal longitudinala prin capacul de asigurare 18.

Fig. 15 Sectiune transversal verticala V-V prin capacul de asigurare 18.

Fig. 16 Sectiune transversal longitudinala prin montajul de legatura si fixare intre corpul cilindric de legatura 21 si suportul Z de legatura si fixare la capul de sasiu 30.

Fig. 17 Sectiune transversal longitudinala A - A prin corpul cilindric de legatura 15.

Fig. 18 Sectiune transversal verticala B- B prin corpul cilindric de legatura 15.

Fig. 19 Vedere lateral longitudinala a suportului de legatura si fixare Z.

Fig. 20 Sectiune transversal verticala C- C prin suportul de legatura si fixare Z.

Modulul ( X ) antisoc multifunctional ( Fig.1 ; Fig. 2 ; Fig. 11 ) conform inventiei are in componenta , un semi modul (A) cilindric interior ; un semi modul ( B ) cilindric exterior ; un cap (V) de preluare a socului si un suport ( Z ) de legatura si sustinere.

Modulul ( X ) antisoc multifunctional, conform inventiei are in componenta un semimodul ( A ) cilindric interior (Fig. 2 - Fig. 10) care se compune din : corp cilindric ( 1 ) interior (Fig. 5) , prevazut la un capat dop ( a ) sudat care are prelucrate gauri ( b ) mici si o gaura ( c ) de trecere patrunsa; la capatul din dreapta este prevazut cu filet ( x' ) interior (Fig 3) ; o tije ( 2 ) de impingere, ce prezinta un cap de impingere ( d ) cilindric sudat ( Fig. 4 ) , ce culiseaza in interiorul corpului cilindric ( 1 ) de interior , iar tija , traverseaza dopul ( a ) , prin gaura ( c ) ; capatul din stnga al tijeii, prezinta o portiune filetata ( y' ). In continuare din componenta semi modulului ( 1 ) din ( Fig. 2 ) conform inventiei, mai face parte : un contra arc (3), ce patrunde in interiorul corpului cilindric ( 1 ) de interior acesta este obturat de o piulita (4) comuna prin sudura cu un prezon ( f ) (Fig.7) . Semi modulul ( A ) cilindric interior ( Fig. 2 ), conform inventiei mai cuprinde : un corp ( 5 ) cilindric glisant ,cu un capat cu filet (z') la interior,( Fig.6) ; un arc ( 6 ) de compresie ce patrunde in interiorul acestuia si care se asigura cu o piulita ( 7 ) cilindrica cu gaura ( w' ) prin care patrunde capul cu filet ( y' ) al tijeii ( 2 ) de impingere ; iar capatul din dreapta al corpului (5) cilindric glisant , are sudat un inel ( e ) de presiune, care comprima contra arcul ( 8 ) , ce imbraca exteriorul corpului ( 1 ) cilindric interior .In exterior contra arcul ( 8 ) este protejat de un corp ( 9 ) cilindric exterior ( Fig. 8 ), care prezinta la capatul din stnga pe interior un inel (g) de presiune sudat, iar la capatul din dreapta corpul ( 9 ) cilindric de exterior, este fixat de un corp ( 10 ) de capat, alcatuit din corpul cilindric (h) si un capac sudat cu o gaura ( i ) cu filet patrunsa ( Fig.9 ; Fig.2 ) , in care se infileteaza prezonul ( f ) comun cu piulita ( 4 ) si asigurat de contra piulitele ( 11 ).

Semimodulul (A) cilindric interior, ( Fig.2) conform inventiei are in componenta si : arcul (12) de compresie exterior , care imbraca corpul ( 5) cilindric glisant ; un corp (13) cilindric exterior glisant , prevazut la capatul din dreapta pe exterior cu un inel ( j) de presiune sudat iar, la capatul din stanga prezinta un capac ( k) sudat prevazut cu o gaura (k') patrunsa filetata ( Fig. 10 ), in care se infileteaza capatul filetat (y') al tijei ( 2) de impingere.

Modulul (X) antisoc multifunctional conform inventiei are in componenta, un semimodul ( B) cilindric exterior ( Fig. 2 ;Fig. 11) care este compus din : corp (15) cilindric port arcuri prevazut la capatul din dreapta cu filet (s) interior , iar la capatul din stanga pe interior cu un inel ( m) de presiune sudat ( Fig.13) ; un arc (16 ) de compresie ce culiseaza pe exteriorul corpului( 13) exterior glisant ; un arc ( 17) de compresie care culiseaza in interiorul corpului (15) cilindric port arcuri opturat la capatul din stanga de un capac (18) de asigurare ( Fig. 14 ), care pe exterior prezinta un bandaj ( v) cu filet (o) pe exterior , in centru acesta are practicata o gaura ( l) filetata in care se infileteaza, capatul cu filet ( y' ) al tijei (2) de impingere si pe care se monteaza piulitele (14) de fixare ( Fig.12). Pe fata din dreapta a corpului (15) cilindric port arcuri , sint fixate prin sudura : o bucse (s) de consolidare ; doua gusee ( u) de legatura paralele, pe care se fixeaza prin sudura o placa (t) de legatura si fixare a unei bare (V) de protectie ( Fig.12, Fig.14 , Fig.15), cu suruburile (19) si holdsuruburile (20). Semimodulul ( B) cilindric exterior conform inventiei, are in componenta , un corp (21) cilindric de legatura in interiorul caruia patrunde si culiseaza corpul (15) cilindric port arcuri, care comprima contra arcul ( 24) exterior contra arcului (25) ( Fig.16 ), acesta fiind comprimat de corpul (13) exterior glisant, prin inelul (j) de presiune, Corpul ( 21) cilindric de legatura ( Fig.17, Fig.18), prezinta pe exterior un inel ( x ) opritor sudat si consolidat prin sudura de cele sase gusee ( y) cu gauri amplasate paralel pe generatoare , iar un capac sudat cu opt gauri (z') filetate ,o placa ( 22) de legatura cu opt gauri (o') filetate in care se infileteaza cele opt suruburi ( 23) de fixare si de legatura , a suportului (Z ) de legatura si fixare. Placa ( 22) de legatura in centru are prevazuta o gaura ( z ) filetata patrunsa in care se infileteaza prezonul ( f ) al piulitei ( 4) si este asigurat de piulitele ( 11) ( Fig.18)

Modulul (X ) antisoc multifunctional ( Fig. 1) conform inventiei , poate fi atasat la un cap (30) de sasiu auto; sau la alte constructii supuse efectului unor socuri instantanee sau comandate prin intermediul unui suport ( Z) de legatura si sustinere (Fig,19) compus din : placa ( 26 ) cu gusee ( w') sudate in cruce , la centru un corp ( w ) cilindric de consolidare ; opt prezone (28) cu piulite si dousprezece suruburi ( 29) cu piulite . Corpul ( 21)cilindric de legatura se cupleaza la suportul(Z) de legatura si sustinere ( Fig. 20), prin cele dousprezece suruburi( 29);cele opt suruburi( 23) acest ansamblu se poate atasa prin intermediul unei placi ( 27) textile cauciucate la un cap de sasiu (30) cu ajutorul celor opt prezoane ( 28) cu piulite ( Fig. 16 ).



## REVENDICARI

1. Modulul X antisoc multifunctional este interpus între anexele functionale de forma unui cap V de preluare fortei de soc și un suport Z de legatură și susținere, caracterizat prin aceea că : este format din semi modulul A cilindric interior cuplat cu un semi modul B exterior

2. Modulul X antisoc multifunctional conform revendicării 1 caracterizat prin aceea că ; un semi modul A cilindric interior este format din , corp 1 cilindric interior ; o tijă 2 de împingere ; un contra arc 3 ; o piulită 4 cu prezon f ; un corp 5 cilindric glisant și un arc 6 de compresie .

3 Modulul X antisoc multifunctional conform revendicării 2 caracterizat prin aceea că : are în componența , un corp 5 cilindric glisant, prevăzut cu un inel e sudat ce comprimă un contra arc 8 plasat în interiorul a unui corp 9 cilindric exterior prevăzut cu un inel g de presiune și un corp 10 de capăt cu gaură i filetată .

4 Modulul X antisoc multifunctional conform revendicării 2 caracterizat prin aceea că : un arc 12 de compresie protejat de un corp 13 cilindric exterior glisantare prevăzut un inel j de presiune și un capac c sudat cu o gaură k' de trecere filetată .

5 Modulul X antisoc multifunctional conform revendicării 1 caracterizat prin aceea că ; un semi modul B cilindric exterior care este format din , corp 15 cilindric port arcuri cu inel m de presiune și filet s interior ; arc 16 de compresie ; și un capac 18 de asigurare prevăzut cu o gaură l de trecere filetată.

6 Modulul X antisoc multifunctional conform revendicării 5 caracterizat prin aceea că : are în componența și un corp 21 cilindric de legatură cu gusee y sudate paralel pe generatoare ; un capac m' sudat cu gauri n' filetate ; o placă 22 de legatură cu gauri p' filetate de trecere ; suruburi 23 cu piulițe ; un contra arc 24 exterior și un contra arc 25 interior .

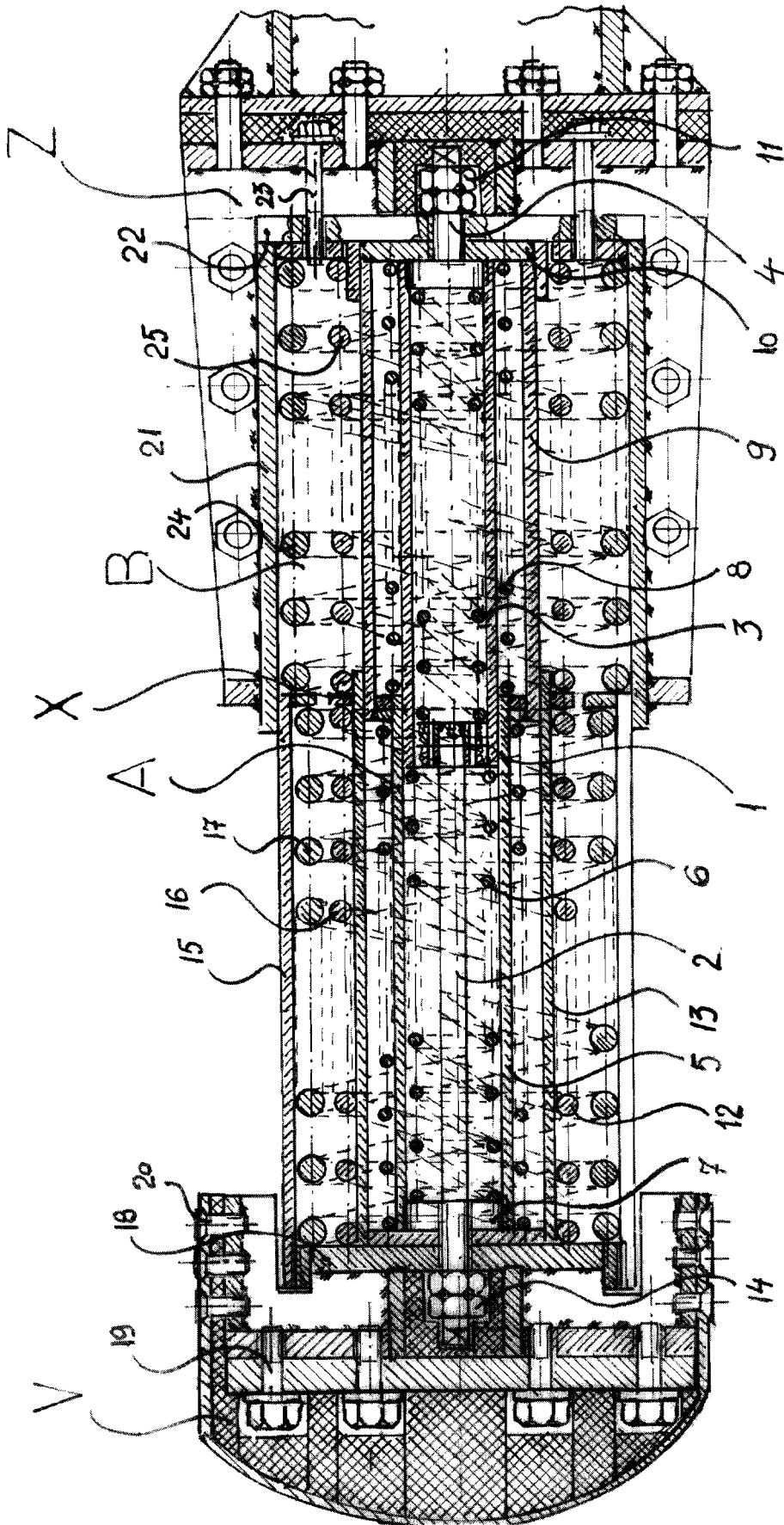


Fig. 1



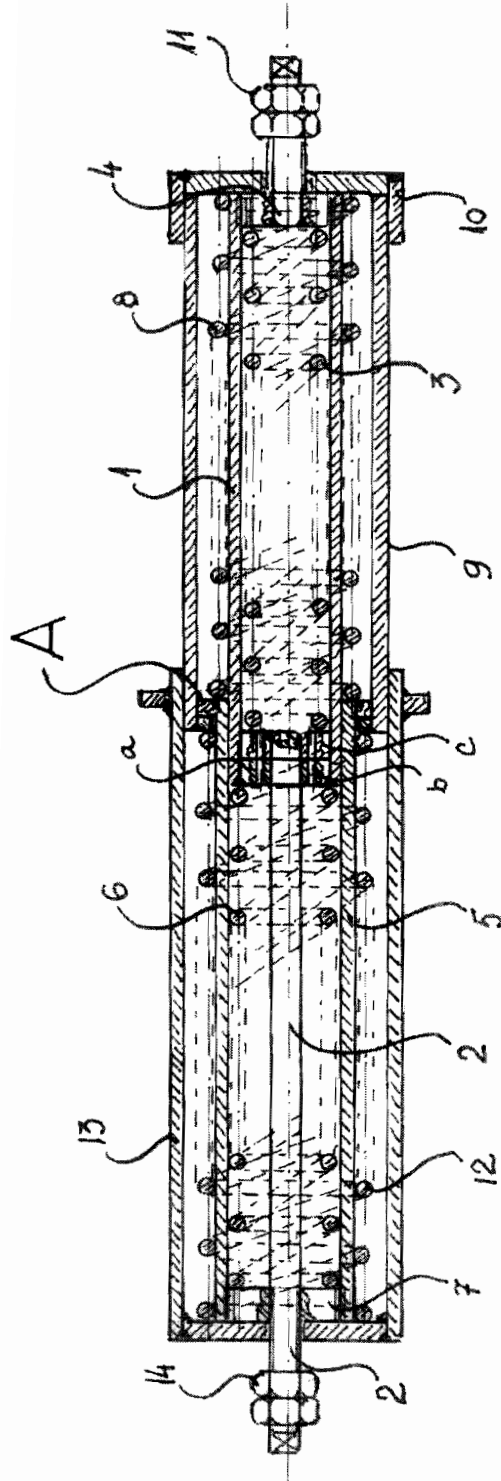


Fig.2

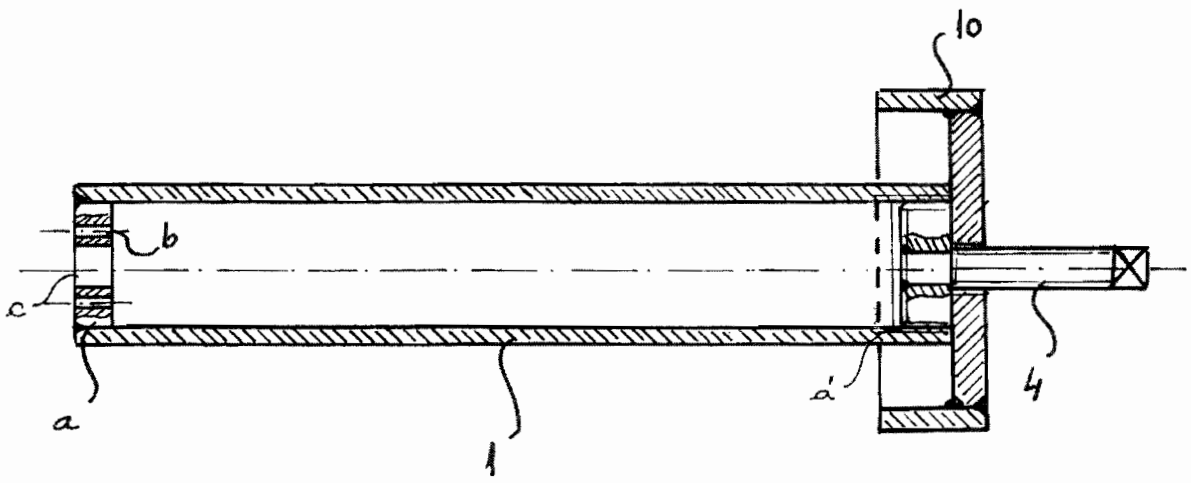


Fig.3

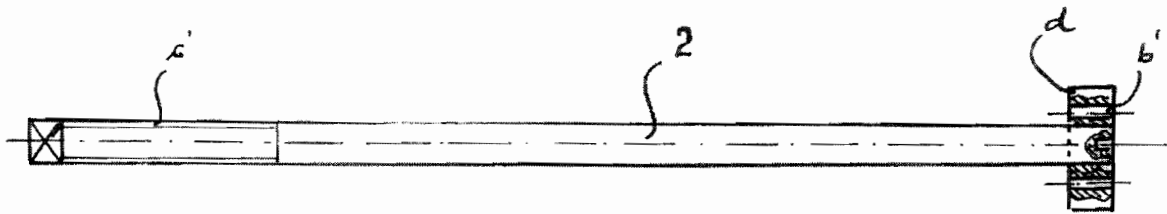


Fig.4

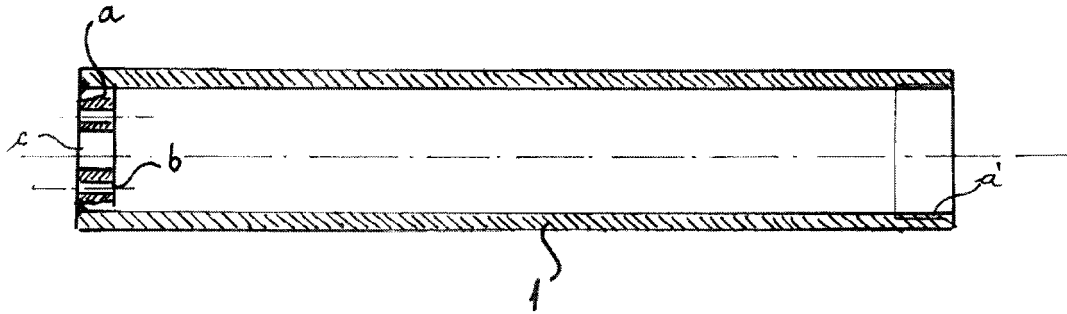


Fig.5

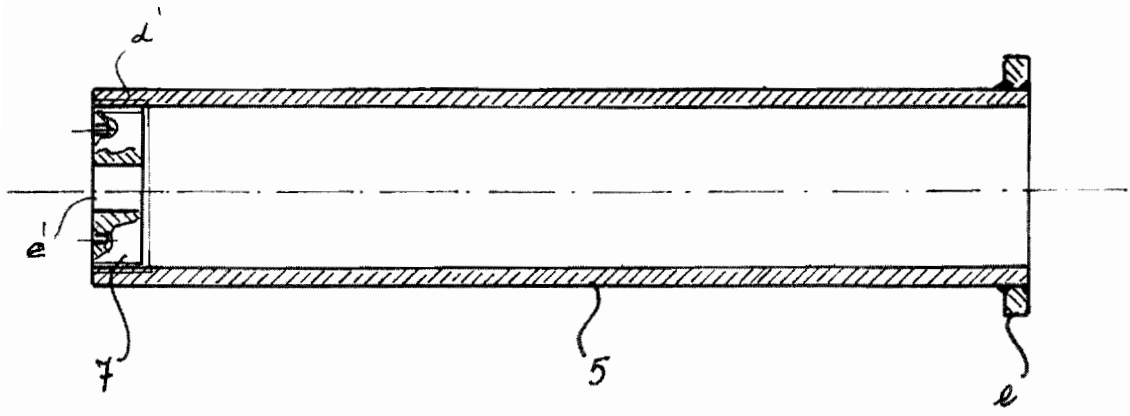


Fig.6

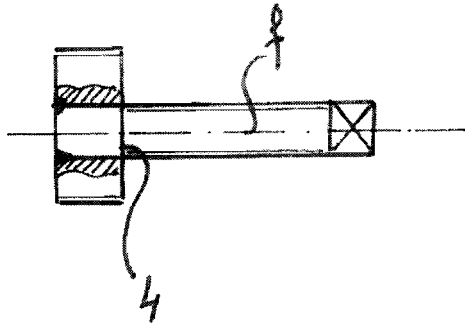


Fig.7

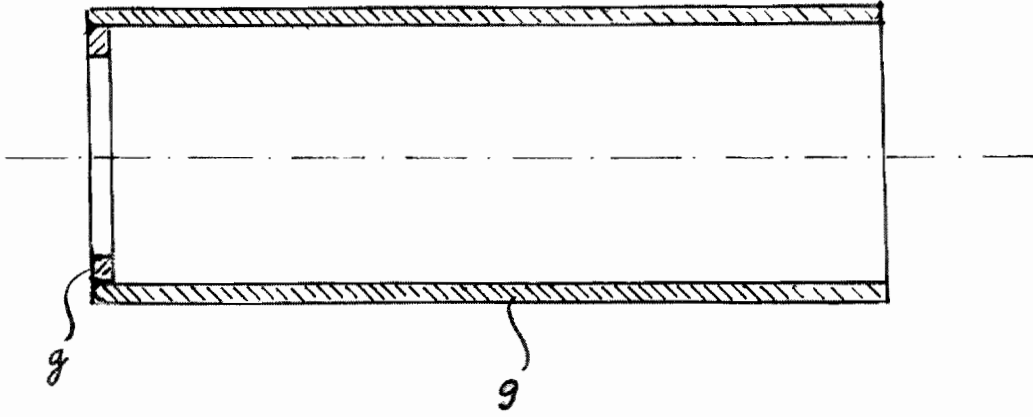


Fig.8



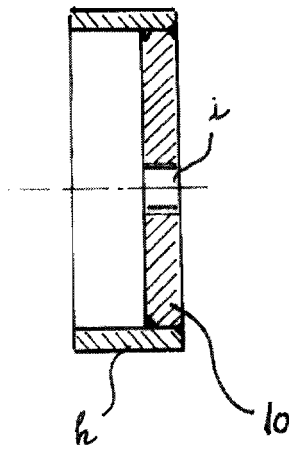


Fig.9

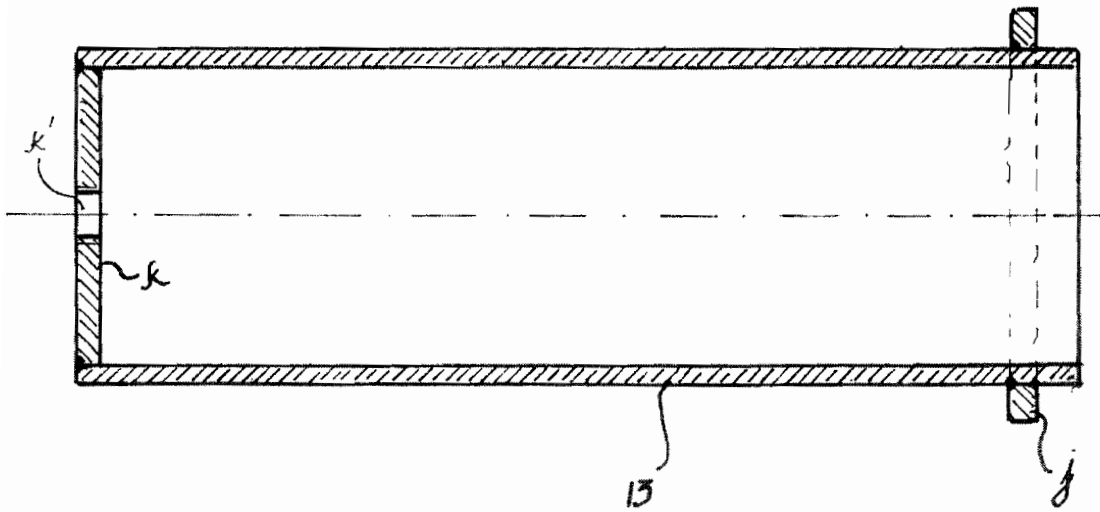
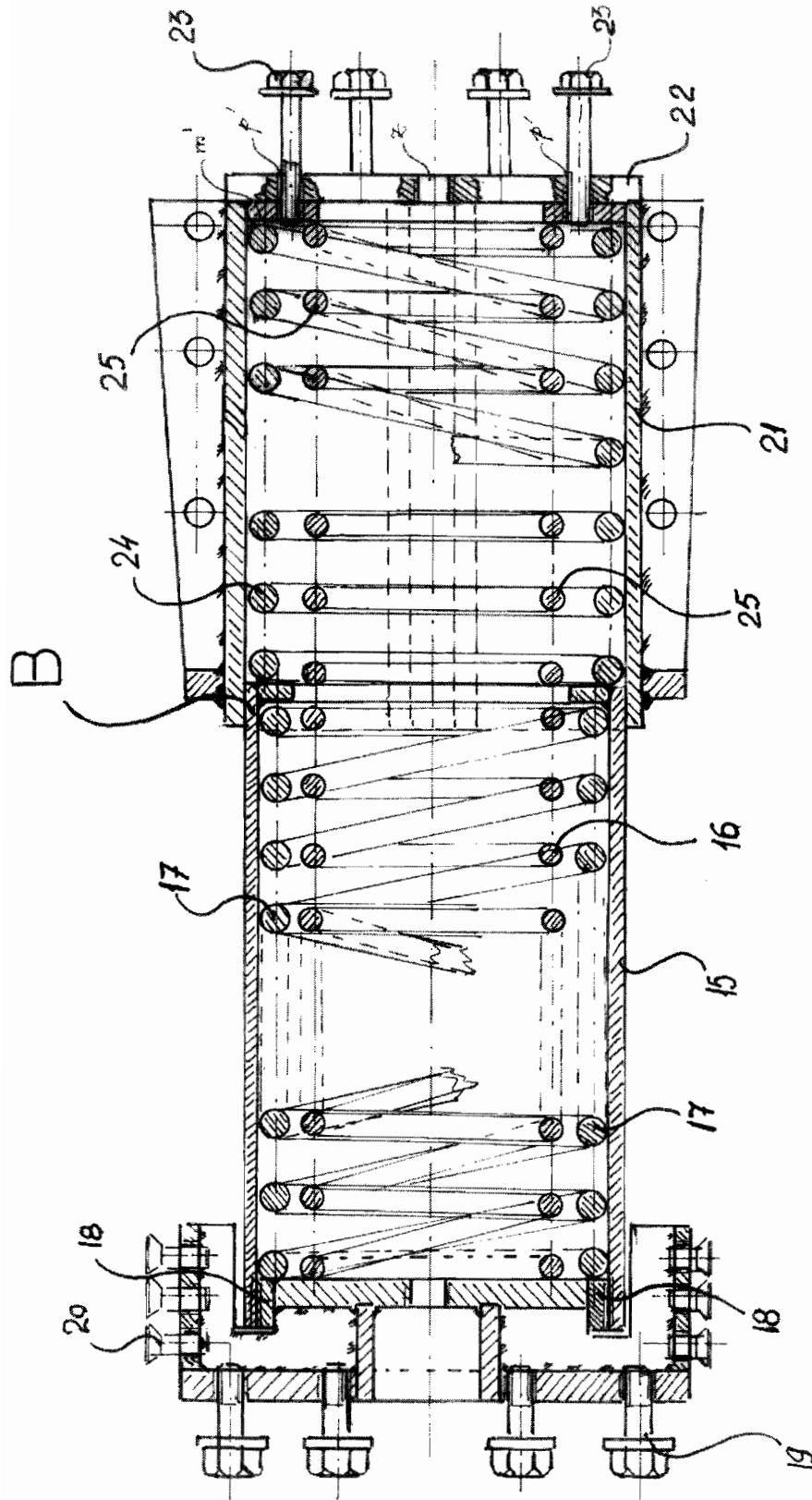


Fig.10



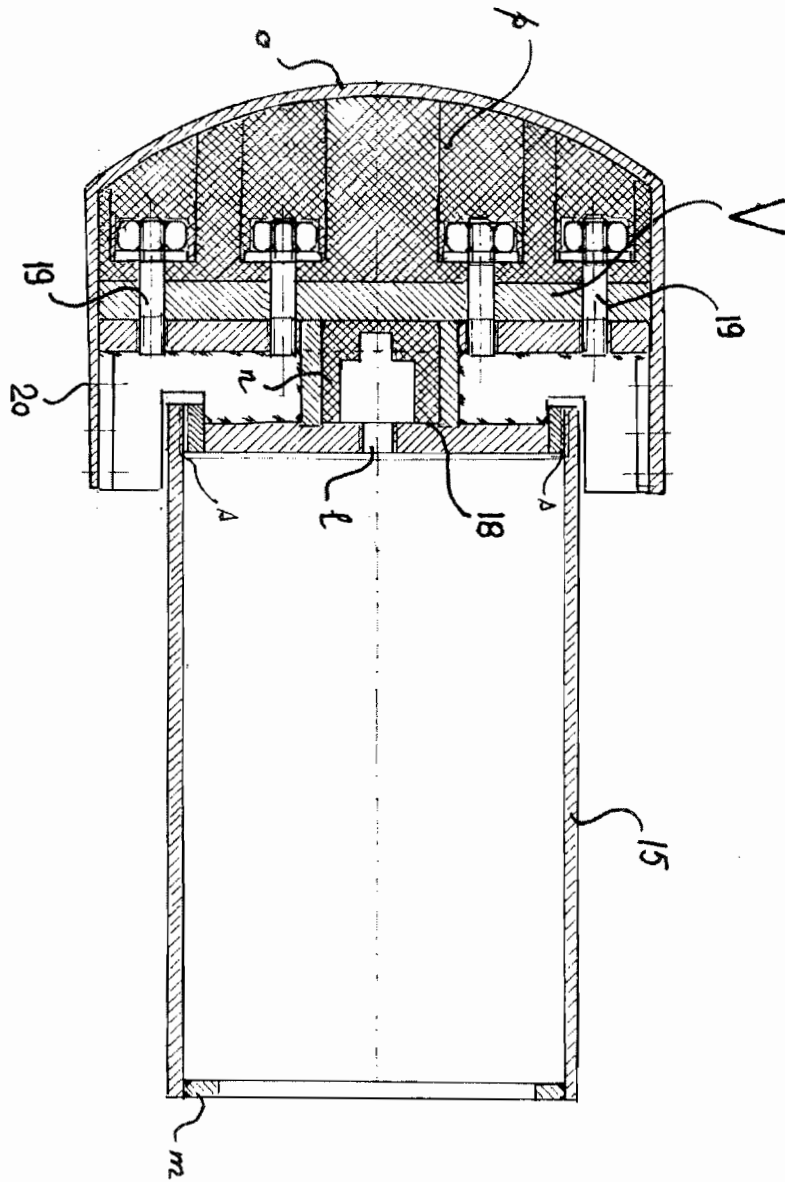


Fig.12

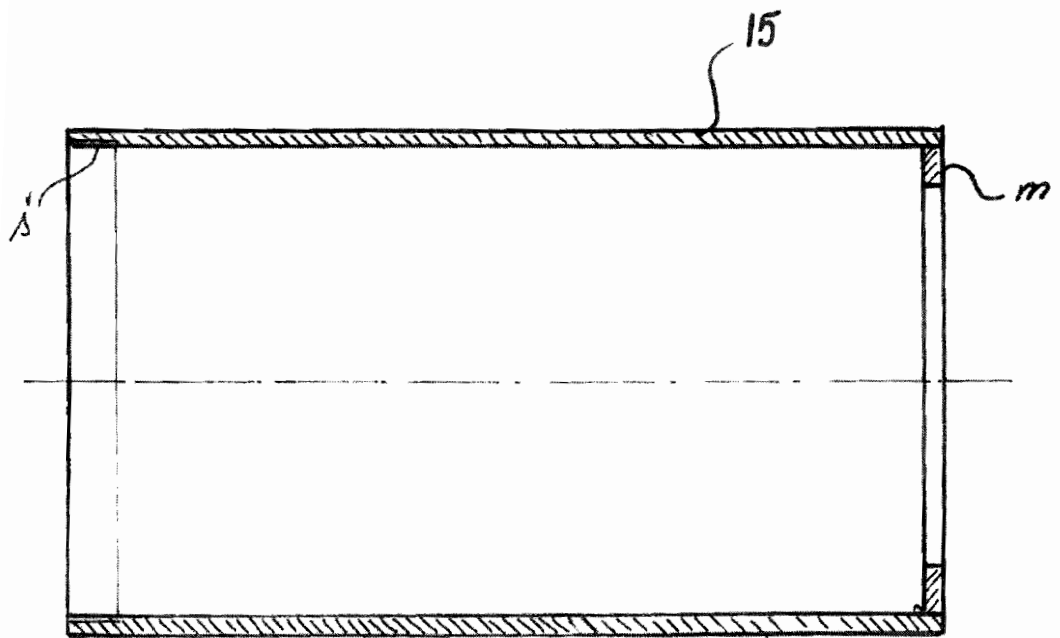


Fig.13

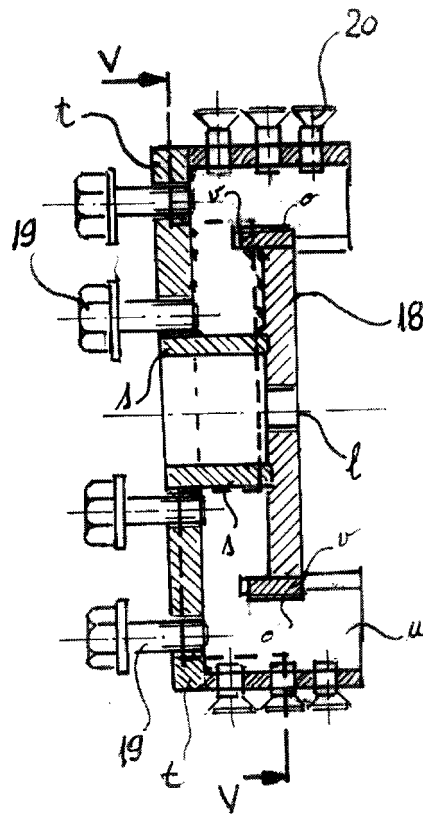


Fig.14

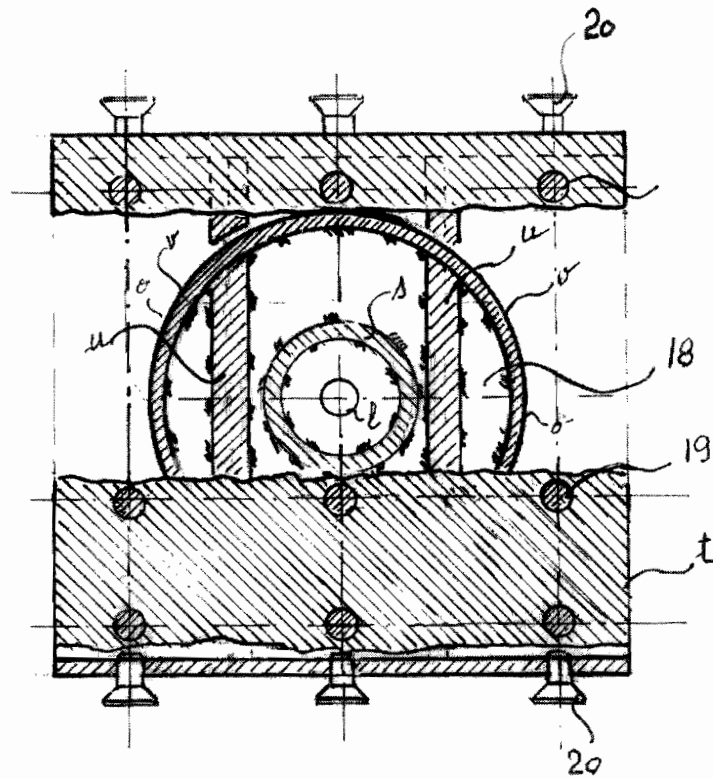


Fig.15



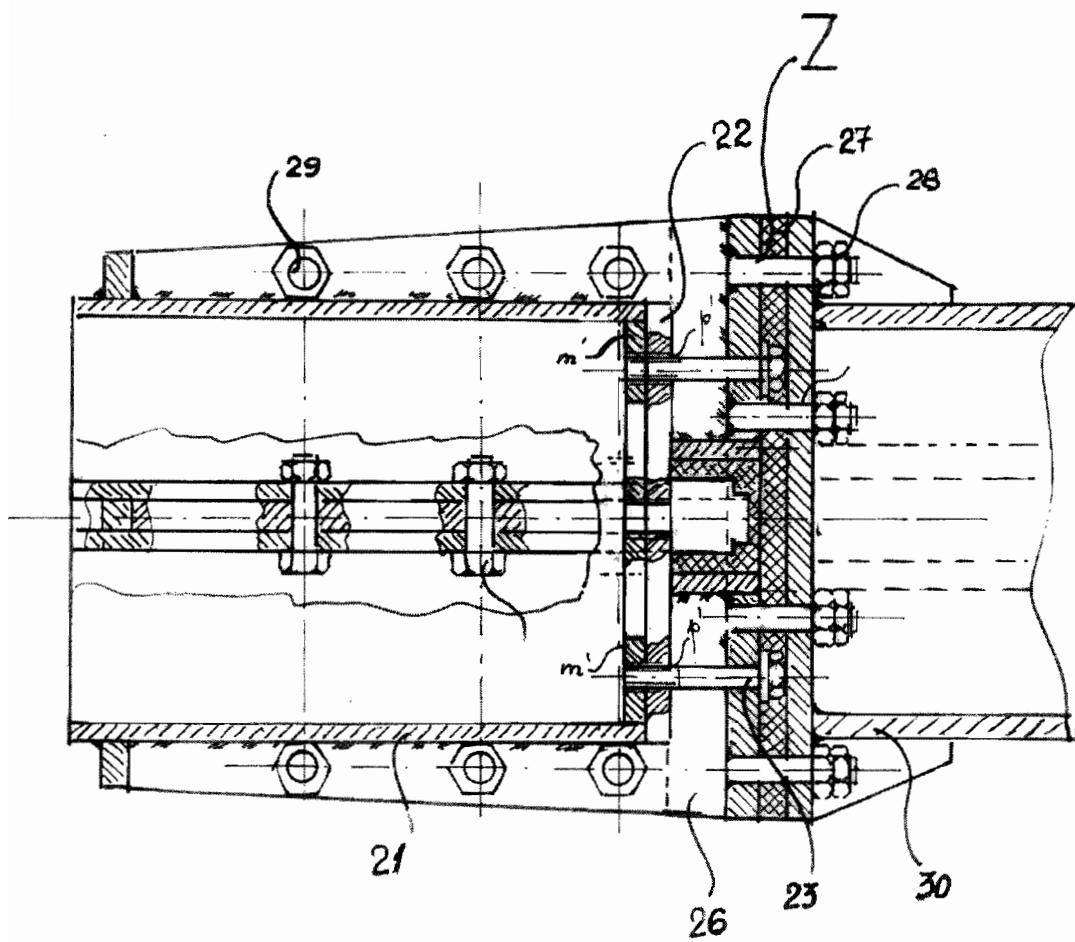


Fig.16

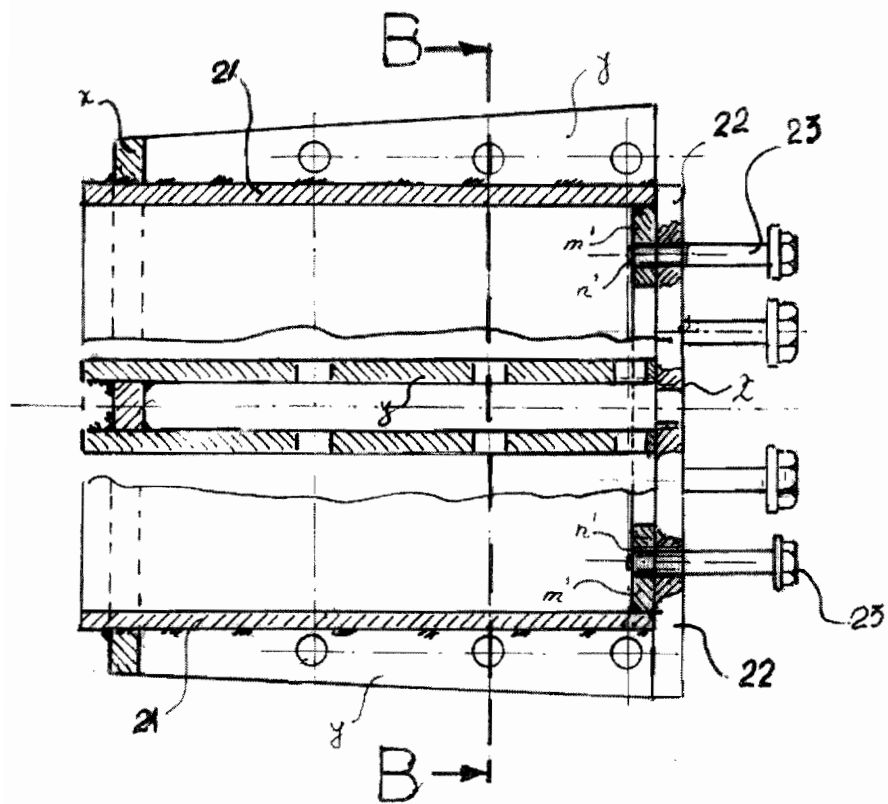


Fig.17

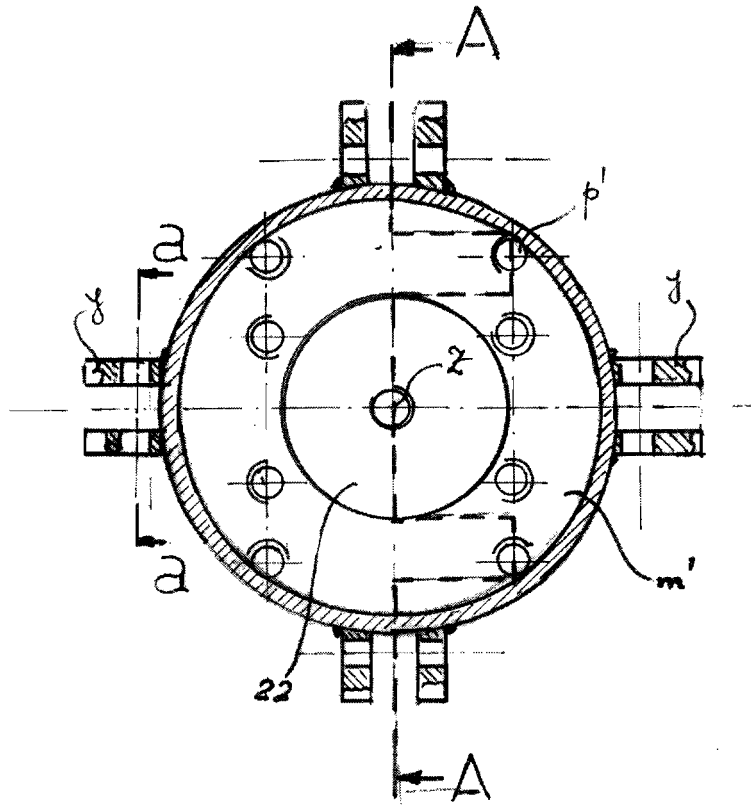


Fig.18

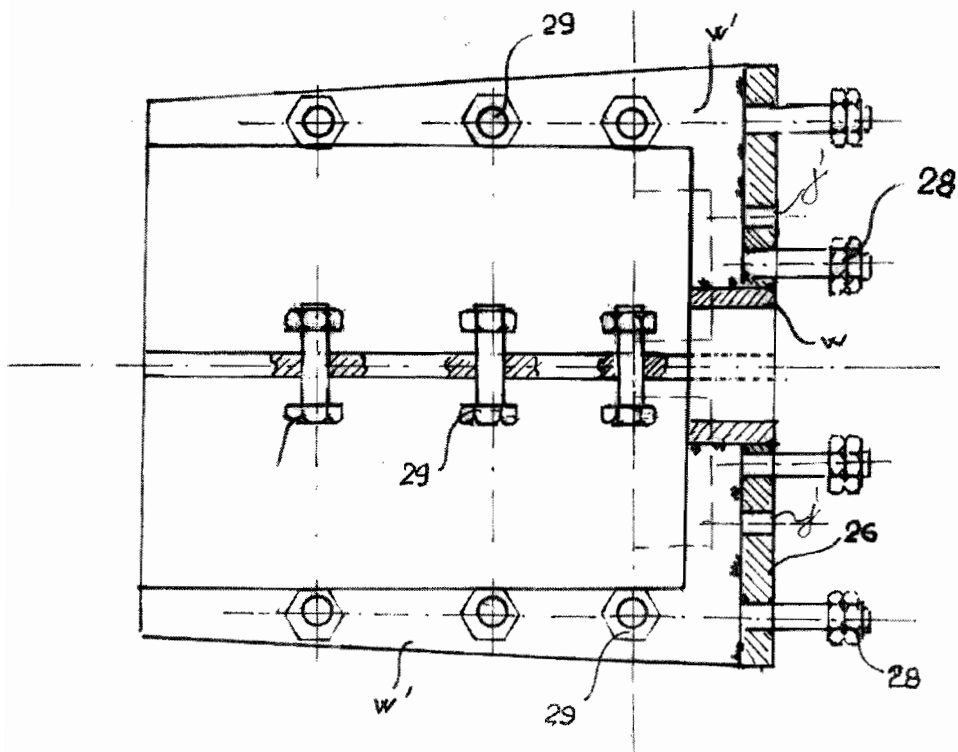


Fig.19

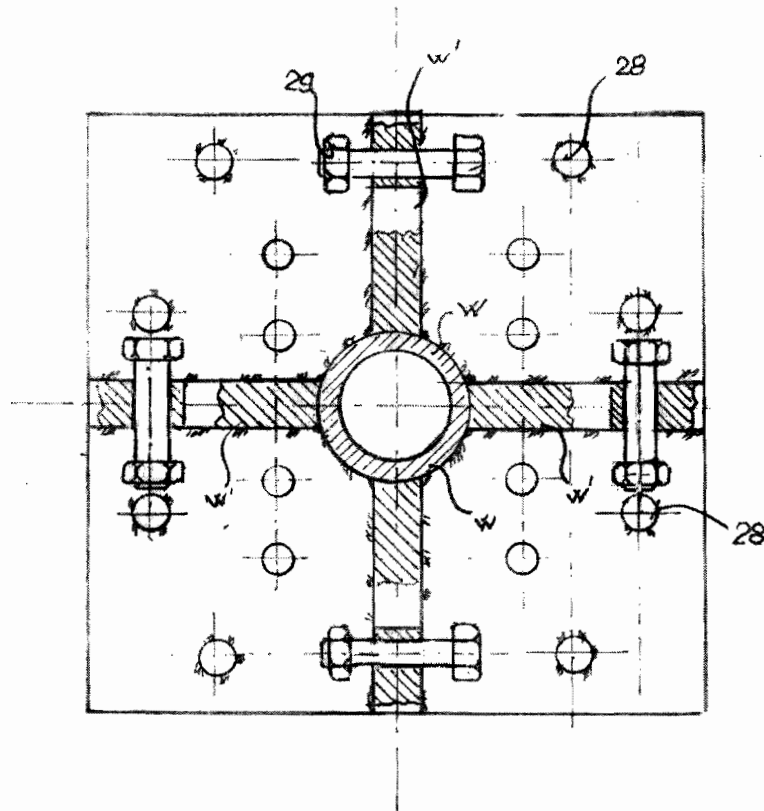


Fig 20