



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 00368

(22) Data de depozit: 28.05.2015

(41) Data publicării cererii:  
30.09.2015 BOPi nr. 9/2015

(71) Solicitant:  
• NICULESCU ADRIAN IOAN,  
STR. NAUM RÎMNICEANU NR. 23, AP. 2,  
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• NICULESCU ADRIAN IOAN,  
STR. NAUM RÎMNICEANU NR. 23, AP. 2,  
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(54) AMORTIZOARE ȘI SUSPENSII CU CORECTOARE  
DE ASIETĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un amortizor cu corector de asietă, destinat suspensiilor caroseriilor, cabinelor, scaunelor sau grupului motopropulsor ale vehiculelor și autovehiculelor rutiere, feroviare, aeriene și aerospațiale, și în bare parașoc, pentru absorbția de impact. Amortizorul conform invenției este constituit dintr-o incintă (a) torică, în care este introdus un gaz comprimat, ce realizează forța portantă dorită prin controlul presiunii, presiunea acestuia acționând asupra unui capac (3) fixat pe o tijă (4) a unui amortizor (1) propriu-zis, amortizor (1) care servește atât ca element de ghidare, cât și ca suport pentru etanșarea alunecătoare care închide în partea inferioară incinta (a) torică, aceasta fiind delimitată central de tijă (4) și de un corp (19) al amortizorului (1), în partea superioară, de capacul (3) fixat pe tijă (4) și etanșat față de aceasta printr-o garnitură (5) de etanșare, și lateral, de un cilindru (2) exterior solidar cu capacul (3), și închisă alunecător la partea inferioară de un corp (7) toric fixat pe corpul (19) amortizorului (1) și etanșat față de acesta, corpul (7) fiind prevăzut cu unul sau mai multe canale (e sau f, g, h) care conține/conțin una sau mai multe garnituri (9 sau 10, 11, 12) elastice de etanșare, ale căror buze etanșează alunecător față de o suprafață (m) interioară, finisată, a cilindrului (2), precum și de un piston (101) toric fixat în interiorul cilindrului (2), pistonul (101) având în interior niște canale (q''' sau r''', s''', t''') în care este introdusă una sau mai multe garnituri (102, 103, 104 și 105) elastice de etanșare.

Revendicări: 25  
Figuri: 63

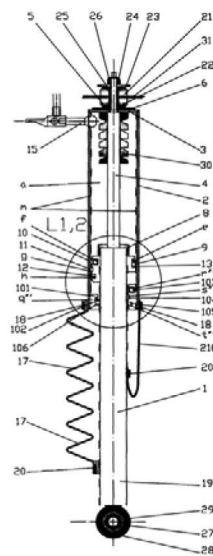
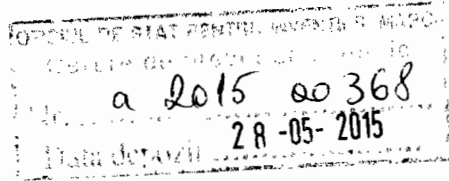


Fig. 55

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





174

## AMORTIZOARE SI SUSPENSII CU CORECTOARE DE ASIETA

### DESCRIERE

**[001]** Inventia se refera la un corector de asieta pneumatic destinat montarii pe amortizoarele de series sau pe amortizoare special concepute acestui scop, avand conformitate cu preambulul revendicarii 1.

Amortizorul cu corector de asieta poate fi realizat in variata integrata cu arcul metalic, sau indepedent, functie de solutia constructiva si destinatie.

Functie de situatie, poate fi utilizat, fie nepresurizat, fie presurizat la diverse presiuni pentru asigurarea fortei portante.

Utilizarea amortizorului cu corector de asieta se face fie impreuna cu arcul standard (metalic etc.), cand preia doar o parte din sarcina, avand doar rol de corector de asieta si sarcina, fie singur, cand trebuie sa preia toata incarcarea si eventual sa asigure si rolul de corector de asieta si sarcina.

Amortizorul cu corector de asieta este destinat sa fie utilizat la suspensiile caroseriilor, cabinelor, scaunelor, grupului motopropulsor ale vehiculelor si autovehiculelor rutiere, feroviare, aeriene si aerospatiale si in bare parasoc pentru absorbtia energiei de impact. Presurizat, el poate fi utlizat si ca echilibror pentru capote si usi, la vehicule si autovehicule. Nepresurizat, sau presurizat mediu si inalt poate fi utilizat ca stabilizator, echilibror, atenuator de soc, in industria aeronautica si navala, tehnica militara, constructii civile si industriale, mobila si diferite articole sportive si casnice, inclusiv ca stabilizator antiseismic.

Inventia furnizeaza solutii pentru controlul si reglajul asietei, pentru corectarea pozitiei sistemelor mecanice, izolarea si protectia acestora la socuri si vibratii, iar in cazul vehiculelor la cresterea capacitatii de trecere, reducerea tamponarilor suspensiilor la cap de cursa, imbunatatirea confortului si protectia sistemelor mecanice la socuri si vibratii.

Pentru realizarea practica se pot utiliza amortizoare de serie pe care se aplica modificarile necesare, dar preferabile sunt solutiile specifice, asigurand performante ridicate la gabarite si costuri reduse.

**[002]** Solutiile uzuale cunoscute de corectoare de asieta, realizate cu burduf de cauciuc aplicat pe aortizor au dezavatajul unor presiuni de lucru limitate de rezistenta mecanica a pernei de caucic si deci a unor forte portante reduse, precum si a sensibilitatii la particule ascutite, praf si noroi, care reduc fiabilitatea.

Aceaste probleme sunt rezolvate prin solutii fiabile, compacte si ieftine cuprinzand caracteristicile revendicarii 1. Variantele preferate sunt revendicate in revendicarile 2 la 24. Amortizorul cu corector de asieta in acord cu inventia asigura o protectie totala la particulele proiectate sub caroserie in timpul mersului si deci fiabilitati superioare, precum si presiuni de lucru practic nelimitate, deci forte portante capabile nu numai sa compenseze variatiile de greutate incarcat-descarcat la vehicule usoare, dar si la cele grele si chiar sa preia total sarcina arcului metalic, permitand eliminarea totala a acestuia si astfel reducand costurile.

Variantele de amortizor cu corector si arc elicoidal cu reglarea tensionarii acestuia permit adoptarea unei caracteristici elastice optime cu efecte favorabile aspra confortului si stabilitatii.

Prin sistemele de control al asietei si presiunii se asigura realizarea garzii la sol dorite si astfel cresterea capacitatii de trecere, prin ridicarea vehiculului, precum si cresterea stabilitatii si vitezei de croaziera, pe drumuri bune, prin coborarea vehiculului.

Asieta se evalueaza cu traductoarelor valorile fiind afisate la bord sau pe un panou/ecran suplimentar, iar corijarea ei se face fie manual, fie automat, prin electrovalve care elibereaza

gazul/aerul din compensatorul dorit, respectiv introduc gaz/aer din rezervorul de gaz/aer sub presiune.

Prin introducerea unui computer/procesor prelucrarea informatiilor traductoarelor de pozitie si presiune, precum si comanda electrovalvelor se poate face in timp real si astfel sa se reduca ruliul, tangajul, plonjarea la franare si cabrarea la demarare, imbunatatind stabilitatea si confortul.

Fixarea ansamblului amortizor – compensator in suspensie sau sistemul mecanic respectiv se face in zona superioara si inferioara prin elementele de fixare ale amortizorului de serie, sau prin elemente reprojectate pentru a se adapta mai bine noilor cerinte.

**[003]** Conform cu inventia amortizorul cu corector de asieta propus are urmatoarele avantaje:

- are fiabilitate superioara fata de amortizoarele cu corector de asieta cu burduf, care e sensibil la agresiunea produsa de diverse corpuri contondente si la imbatranirea in timp
- are capacitate portanta net superioara datorita presiunilor superioare la care poate functiona, comparativ cu amortizoarele cu corector de asieta cu burduf
- permite echiparea usoara a amortizoarelor standard cu corectorul de asieta propus
- permite realizarea variantei continand in structura alaturi de arcul pneumatic si arcul metalic, atat in varianta fara si cu posibilitatea tensionarii arcului metalic.
- permite preluarea integrala a functiei arcului metalic si astfel eliminarea acestuia si reducerea costurilor suspensiei
- permite realizarea unui sistem coplex de controlul si corijarea in timp real a asietei, reducand ruliul, tangajul, plonjarea la franare si cabrarea la demarare, imbunatatind stabilitatea si confortul.

**[004]** Alaturi de solutia de baza pentru realizarea amortizorului cu corector de asieta se prezinta mai multe solutii specifice pentru:

- etansarea corectorului pe tija amortizorului – 3 solutii
- fixarea axiala a corectorului pe tija amortizorului – 4 solutii
- cuplarea corectorului la sursa de gaz/aer – 4 solutii
- etansarea alunecatoare a corectorului fata de amortizor – 3 solutii

Dam 41 exemple de realizarea inventiei, conform figurilor 1...63 reprezentand:

figura 1: amortizor cu corector de asieta-varianta de baza (alimentat cu valva rapida, etansat cu garnitura intre capac si tija, prindere superioara cu tampoane elastice, prindere inferioara cu bucese elastice)

figura 2: varianta A1 – Fig. 1

figura 3: varianta A2 – Fig. 1

figura 4: detaliul C – Fig. 1

figura 5: varianta B1 – Fig. 1

figura 6: varianta B2 – Fig. 1

figura 7: varianta amortizor cu tija cu cap imbus si limitator de suprapresiune

figura 8: varianta amortizor cu tija cu cap imbus, prindere cu flexibloc si limitator de suprapresiune

figura 9: sectiunea D-D

figura 10: detaliul DA

figura 11: detaliul DB

figura 12: variante arc diafragma 193

figura 13: amortizor cu corector de asieta cu controlul pozitiei pe verticala

figura 14: amortizor Mc Phearson cu corector, cu controlul pozitiei si presiunii

figura 15: Detaliul E

- figura 16: amortizor cu corector cu alimentare cu stut cu filet metric, fixat in cilindrul 2
- figura 17: amortizor cu corector, cu alimentare cu stut cu filet metric, fixat in guler ambutisat in cilindrul 2
- figura 18: amortizor cu corector, cu alimentare cu stut cu filet conic/gaz, fixat in umar ambutisat in cilindrul 2
- figura 19: amortizor cu corector, cu tije cu cap imbus, alimentare cu stut cu filet conic/gaz, fixat in umar ambutisat in cilindrul 2
- figura 20: amortizor cu corector, cu alimentare cu stut sudat direct pe cilindrul 2
- figura 21: amortizor cu corector cu prindere cu flexibloc si alimentare cu stut sudat direct pe cilindrul 2
- figura 22: suspensie Mc Phearson cu corector, alimentata prin stut sudat, cuplat la mufa filetata sau mufa fixa cuplata la conducta flexibila/rigida
- figura 23: varianta F1- de alimentare cu mufa permanenta cu conducta rigida
- figura 24: varianta F2- de alimentare cu mufa permanenta cu conducta flexibila
- figura 25: amortizor cu corector cu alimentare prin valva mecanica montata in bucese sudata pe cilindru
- figura 26: amortizor cu corector, cu alimentare prin tije cu cap de cheie ( $r'$ ), si prindere superioara cu tampoane elastice
- figura 27: varianta G1- de alimentare cu mufa permanenta cu conducta flexibila
- figura 28: varianta G2- de alimentare cu mufa permanenta cu conducta rigida
- figura 29: amortizor cu corector, cu alimentare prin tije cu cap imbus ( $z''$ ), si prindere superioara cu tampoane elastice
- figura 30: varianta H1- de alimentare cu mufa permanenta cu conducta flexibila
- figura 31: varianta H2- de alimentare cu mufa permanenta cu conducta rigida
- figura 32: suspensie Mc Phearson cu corector si alimentare prin tija
- figura 33: varianta I1- de alimentare cu mufa permanenta cu conducta flexibila
- figura 34: varianta I2- de alimentare cu mufa permanenta cu conducta rigida
- figura 35: alimentare prin tija, cu stut adaptor, cuplat la mufa auto standard
- figura 36: stut adaptor pentru cuplare cu mufe auto standard, la tija cu cap cheie  $-r'$
- figura 37: stut adaptor pentru cuplare cu mufe auto standard, la tija cu orificiu imbus  $-z''$
- figura 38: alimentare prin tija la varianta cu prindere superioara prin flexibloc, varianta cu cap de cheie ( $r'$ )
- figura 39: alimentare prin tija la varianta cu prindere superioara prin flexibloc, varianta cu cap imbus ( $z''$ )
- figura 40: etansare cu garnitura intre tija si capac si fixare prin bucsa filetata
- figura 41: etansare cu garnitura intre saiba de sprijin si capac, si fixare axiala prin piulita lata
- figura 42: detaliul J – pentru garnitura (49)
- figura 43: etansare cu garnitura intre saiba de sprijin si capac, fara fixare prin piulita lata
- figura 44: etansare cu garnitura intre saiba de sprijin si capac, cu strangere prin bucsa distantiera filetata
- figura 45: etansare cu garnitura intre saiba de sprijin si capac, cu fixare axiala prin piulita lata si prindere cu flexibloc, pe tija cu cap de cheie tesit
- figura 46: etansare cu garnitura intre tija si capac, cu fixare cu piulita lata, cu prindere cu bucese elastice, pe tija cu cap de cheie imbus
- figura 47: etansare tija cu ajustaj conic, fixat cu bucsa distantiera filetata, alimentare prin stut filetat si prindere cu tampoane de cauciuc
- figura 48: etansare tija cu ajustaj conic, capac cu guler, fixare cu bucsa distantiera filetata
- figura 49: etansare cu ajustaj conic fixat cu piulita si contrapiulita
- figura 50: etansare cu ajustaj conic, capac cu guler si locas de centrare saiba, alimentare prin

tije si fixare cu piulita cu guler si simpla

figura 51: etansare cu ajustaj conic, capac cu guler si locas de centrare saiba, fixare cu piulita cu guler si alimentare prin tije, la varianta Mc Phearson

figura 52: amortizor cu corector, varianta cu etansare alunecatoare pe corpul amortizorului

figura 53: varianta K1 – Fig. 52

figura 54: varianta K2 – Fig. 52

figura 55: amortizor cu corector, varianta cu etansare alunecatoare atat pe cilindrul corectorului cat si pe corpul amortizorului

figura 56: varianta L1 – Fig. 55

figura 57: varianta L2 – Fig. 55

figura 58: amortizor cu corector, varianta cu arc elicoidal integrat si traductor de deplasare fara contacte, cu unitate emitor-receptor si reflector de semnal

figura 59: amortizor cu corector, varianta cu arc elicoidal integrat, cu tensionare reglabila prin surub pe corp si traductor de deplasare fara contacte cu unitati separate emitor si receptor

figura 60: varianta cu arc elicoidal integrat, cu tensionare reglabila prin surub pe corpul amortizorului, la suspensia Mc Phearson

figura 61: varianta cu arc elicoidal integrat, cu tensionare reglabila, cu surub pe cilindrul corectorului de asieta

figura 62: schema bloc de masura, analiza comanda si control

figura 63: schema bloc de masura, analiza comanda si control la varianta cu rezervor de recuperare aer

**[005]** Amortizorul cu corector de asieta, conform primului exemplu de realizare –Fig. 1÷6, prezinta principiul compensatorului pneumatic propus. Compensatorul pneumatic propus realizeaza forta portanta dorita prin controlul presiunii unui gaz comprimat introdus intr-o incinta torica (a), presiune ce actioneaza asupra unui capac (3) fixat pe tija (4) a amortizorului (1), amortizor care serveste atat ca element de ghidare cat si ca suport pentru etansarea alunecatoare care inchide in partea inferioara camera torica (a).

Amortizorul (1) poate fi orice tip de amortizor de serie, indiferent de solutia constructiva (monotbular, sau bitubular, magnetoreologic MR, autocorector VZN etc.), la care se inlocuieste mantaua de protectie cu un cilindru pneumatic (2), inchis cu un capac (3).

Incinta torica (a) este delimitata central de tija (4) si corpul (19) al amortizorului (1), in partea superioara de un capac (3) fixat pe tija (4) si etansat fata de aceasta prin garnitura de etansare (5), un cilindru exterior (2) solidar cu capacul (3), fiind inchisa alunecator la partea inferioara de un corp toric (7) fixat pe corpul (19) al amortizorului (1) si etansat fata de acesta, corp prevazut cu unul sau mai multe canale ce contine/contin unul sau mai multe simeringuri (9)/(10), (11), (12) ale caror buze (i)/(j), (k), (l) etanseaza alunecator fata de suprafata interioara (m), finisata a cilindrului (2).

In Fig.5-Detaliul C1-stanga si Fig. 6-Detaliul C2-stanga, sunt prezentate doua variante de plasarea simeringurilor (10), (11), (12), iar in Fig. 5-Detaliul C1-dreapta si Fig. 6-Detaliul C2-dreapta este prezentata varianta cu un simering (9).

Capacul (3) se aseaza pe umarul (k') al cilindrului (2) si se centreaza fata de acesta prin umarul (g') care se centreaza pe umarul (h') al cilindrului (2), cele doua piese rigidizandu-se si etansandu-se prin cordonul de sudura (55), aplicat intre tesiturile (i') a cilindrului (2) si tesitura (j') a capacului (3), imbinarea celor doua piese putand fi realizata cu cordonul de sudura pe fata superioara a capacului (3), sau pe lateralul cilindrului (2).

In Fig. 2-Detaliul A1 imbinarea este realizata cu cordonul de sudura realizat in canalul format de tesiturile (j') de pe capacul (3) si (i') de pe cilindrul (2) orientate in sus, iar in Fig. 3-Detaliul A2 cu cordonul de sudura realizat in canalul format de tesiturile (j') de pe capacul (3)

si (i') de pe cilindrul (2) orientate lateral.

Capacul (3) se aseaza pe umarul (b) al tijei (4) a amortizorului (1), si se etanseaza fata de aceasta cu garnitura de etansare (5) presata de tesitura (c) din capac, ca urmare a tensiunii transmise acestuia de catre bucsa distantiera (25) si tampoanele elastice (21) si (22) presate de saiba (23), comprimata la randul ei prin strangerea pe filetul (d) al tijei (4) a piulitei (24)/(26); Pentru usurinta montajului ansamblului amortizor-corector pe vehicul acesta se poate mentine asamblat cu ajutorul unor piulite (6)/(40), al caror filete (t) se strang pe filetul (d) al tijei (4); pentru evitarea angrenarii pe capatul de filete (d) piulita (40) este prevazuta cu un guler (u''''''') si o tesitura (v'''''''), iar sub piulita (6) se introduce o saiba (39) plata sau Grower;

Piulitele (6)/(40) au doar rol de a usura montajul pe vehicul, ele putand fi omise intrucat functionalitatea corectorului e asigurata la finalizarea montajului pe vehicul.

Capacul (3) se fixeaza axial pe umarul (b) al tijei (4) prin insurubarea piulitei speciale (6)/(40), pe filetul (d) de pe tija (4), solutii prezentate in Detaliile A1 si A2.

Piulitele (6)/(40) sunt prevazute cu un filete interior (t) in vederea angrenarii cu filetul (d) de pe tija (4).

In Fig.2-Detaliul A1 – este prezentata varianta de fixarea capacului (3) prin piulita (6).

In Fig.3-Detaliul A2, sunt prezentate doua variante de fixare, una in stanga si alta in dreapta, care sa evite angrenarea piulitelor (6)/(40) pe capatul de filete (d).

In scopul evitarii angrenarii pe capatul de filete piulita (40) e prevazuta cu un guler (u'''''''), si o tesitura (v'''''''), varianta prezentata in Fig.2 - Detaliul A2 stanga, sau sub piulita (6) se plaseaza o saiba (39) plata sau (100) Grower, varianta prezentata in Fig.2 - Detaliul A2 dreapta.

Piulitele (6)/(40) ce fixeaza capacul (3) cu au doar rol de a usura montajul pe vehicul, ele putand fi omise, intrucat functionalitatea corectorului nu e afectata cand montajul pe vehicul este finalizat fara acestea.

Corpul inelar (7) se fixeaza pe corpul (19) al amortizorului (1), sub deprafuitorul (8).

Cand diametrul exterior al corpului inelar (7) este insuficient pentru a sustine simeringul/simeringurile (9)/(10), (11), (12) in canalele (e), respectiv (f), (g), (h) se introduce/introduc in spatele simeringurilor impingatorul/impingatoarele (13).

Pentru o buna etansare si fiabilitate buzele simeringurilor (9), (10), (11), (12), respectiv (i) (j) (k) (l) si suprafata interioara (m) a cilindrului (2) se ung cu materiale adaptate regimului de lucru.

In Fig. 1 fixarea corpului inelar (7) pe corpul (19) al amortizorului (1) se face functie de regimul de exploatare, doar prin presare/fretare, ca in figura principala, la care se poate adauga o fixare suplimentara prin cordon/cordoane de sudura (174), solutie prezentata in Detaliul C1, sau printr-un umar (s''''') ambutisat in corpul (19) pe care se sprijina corpul (7) direct sau pe o tesitura (t''''') si o fixare usoara realizata cu un inel de siguranta cu sectiune circulara (175), fixat in canalul (u''''') practicat in corpul (19), inelul (175) fiind in contact cu fata superioara a corpului (7) sau cu tesitura (v''''') practicata pe aceasta fata, solutie prezentata in Detaliul C2.

Cand sistemul de fixare al pistonului (7) pe corpul (19) al amortizorului (1) nu asigura etansarea, pentru a evita pierderea gazului/aerului printre cele doua, se utilizeaza unul sau mai multe inele de etansare (69) plasate in canalul/canalele (w') practicate in fata interioara a corpului portsegmenti (7).

Pentru functionare corecta, sprafata de lucru (m) de pe cilindrul (2) trebuie sa fie concentrica cu tija (4) si corpul (19) ale amortizorului (1). Cand concentricitatea sprafetei (m), fata de tija (4) si corpul (19) nu e perfecta, un mic joc radial al capacului (3) fata de tija (4), poate favoriza centrarea sprafetei (m) a cilindrului (2) fata de buzele (i), (j), (k), (l) ale simeringurilor (9), (10), (11), (12).

Alimentarea cilindrului (2) se face cu gaz inert/aer comprimat printr-o valva rapida (15), introdusa in orificiul (n) practicat in partea superioara a cilindrului (2). Un lamaj (v) in zona de

fixarea valvei (15) favorizeaza etansarea acesteia prin realizarea grosimii optime a cilindrului (2) in zona de montaj, precum si prin planarea sprafetei. Lamajul (v) poate lipsi acolo unde functionalitatea nu este afectata.

Sursa de aer comprimat poate fi o pompa, o butelie cu aer comprimat, un compresor (14) etc. Legatura dintre sursa (14) si valva (15) se face printr-o conducta flexibila (32), care se racordeaza la valva rapida (15) printr-o mufa rapida (33), legatura putand fi permanenta sau temporara. Cand legatura este temporara, valva (15) este prevazuta cu un ventil interior (34) pentru a permite reducerea presiunii, precum si iesirea aerului la decuplare. Dupa decuplarea mufei (33) de la valva (15) intrarea acesteia se protejeaza si se etanseaza cu un capacel (35) echipat cu o garnitura (36). In acest scop stutul valvei (15) este prevazut cu un filet exterior (d''), care se cupleaza la filetul interior (s') al capacelului (35).

Presiunea din cilindrul (2), se controleaza cu un manometru (37), fie al compresorului fie plasat pe conducta (32), fie unul independent atasat.

Protectia incintei (a) la corpuri solide, praf, noroi, apa etc. se face cu un protector (212), ce contine unul sau mai multe randuri de perii (213), (214), (215), perii fiecarui rand fiind orientati in acelasi sens, respectiv, perfect radial, sau abatuti levogir si/sau dextrogir, functie de solutia adoptata, solutie prezentata in Fig. 1-Detaliul B si marit in Fig. 3.

Fixarea protectorului (212) se face prin diverse procedee, de preferat prin clipsare rapida favorizata de protuberanta inelara (o''''''') de pe fata interioara a protectorului (212), care se fixeaza in canalul circular (p''''''') practicat pe cilindrul (2).

Limitarea cursei la comprimare se realizeaza printr-un tampon de cauciuc (30), concentric cu tija (4) si fixat pe aceasta printr-un umar interior (j'').

In exemplul dat, prinderea superioara a amortizorului cu compensator se realizeaza prin doua tampoane de cauciuc (21) si (22), ai caror umeri (o) si (p) patrund in orificiul (s) al sportului (31) al amortizorului pe caroserie, fiind radial tija (4) a amortizorului (1), iar fetele inferioara (q) a tamponului superior (21) si fata superioara (r) a tamponului inferior (22) fixeaza axial tija (4) prin strangerea realizata cu saiba (23) presata de piulita (24), prin insurubarea acesteia pe filetul (d) al tijei (4) a amortizorului (1). Valoarea strangerii axiale este limitata de buca distantiera (25) montata pe capatul superior al tijei (4) a amortizorului (1) in interiorul celor doua tapoane (21) si (22). Pentru evitarea desurubarii, fie piulita (24), e cu autoblocare, fie se foloseste o piulita (26) si o cotrapiulita (63).

Amortizorul cu compensator este fixat in partea inferioara prin buca elastica (27) din buca metalica (28) fixata la partea inferioara a corpului (19), al amortizorului (1).

Strangerea axiala a bucei elastice (27) este limitata de buca metalica (29), plasata in interiorul bucei elastice (27).

**[006]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al doilea exemplu de realizare – Fig. 7, utilizeaza aceleasi elemente specifice corectorului de asieta, ca si cele din varianta de baza prezentata in Fig. 1, diferenta constand doar in tija (67) diferita si in existenta unui limitator de presiune (191), pentru a evita deteriorarea corectorului la presiuni accidentale peste cele la care a fost dimensionat.

Amortizorul utilizeaza in locul unei tije (4) prevazuta cu cap de cheie exterior (r') o tije (67) prevazuta la extremitatea superioara cu un cap de cheie imbus (z''), varianta ce permite si alte dezvoltari, prezentate in continuare.

Limitatorului de suprapresiune (191) se fixeaza prin filetul (a''''''') in filetul (b''''''') al bucei (189), al carei umar (d''''') este centrat in orificiul (e''''') al cilindrului (2), cordonul de sudura (190) aplicat intre buca (189) si tesitura (t''''') practicata pe cilindrul (2), in zona orificiului (e''''') asigurand solidarizarea celor doua piese. Comunicarea dintre limitatorul de suprapresiune si incinta (a) a cilindrului (2) se face printr-un canal (v''''') practicat in buca

(189).

Etansarea imbinarii dintre limitatorul de suprapresiune (191) si bucsa (189) se asigura fie prin utilizarea unor filete (a''''''''''/b''''''''') conice sau gaz, fie prin saiba (196).

**[007]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al treilea exemplu de realizare – Fig. 8, utilizeaza aceleasi elemente specifice corectorului de asieta, ca si cele din varianta de baza prezentata in Fig. 1, diferenta constand in tija (67) diferita, in fixarea capacului (3) printr-o piulita (26), in existenta unui limitator de presiune cu arc diafragma (193) si bila (192), precum si in prinderea pe caroserie cu flexibloc (57).

Tija (67) este identica cu tija utilizata in Fig. 7, terminandu-se in partea superioara cu un canal imbus (z'').

Fixarea capacului (3) pe tija (67) se face cu o piulita (26), intre capacul (3) si piulita (26) fiind interpusa o saiba (39) pentru a evita zona de filet terminal (d). Fixarea se asigura contra desfacerii printr-o contrapiulita (63).

Prinderea ansamblului amortizor-compensator pe vehicul, se realizeaza in partea superioara printr-o prindere cu flexibloc (57), prindere a carei buce (58) se fixeaza prin infiletarea filetului (u') pe filetul (d) al tijei (67), fixarea fiind asigurata prin contrapiulita (63).

Prinderea cu buce elastice (57), este compusa din flexiblocul (58) fixat intre bucsa metalica interioara (59) si bucsa exterioara (60), bucsa exterioara (60) fiind fixata pe bucsa filetata (61), prin cordonul de sudura (62). Pentru favorizarea montajului bucsa filetata (61) are profilul exterior hexagonal.

Limitatorul de presiune cu arc disc/diafragma (193) si bila (192), este prezentat in Fig.10-Detaliul DA.

**[008]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al patrulea exemplu de realizare – Fig. 9÷12, utilizeaza aceleasi elemente specifice corectorului de asieta, ca si cele din varianta de baza prezentata in Fig. 1, diferenta constand doar in elementele de masurarea presiunii si de limitarea suprapresiunii, pentru a evita deteriorarea.

Sectiunea D-D – Fig.9 prezinta alturi de asezarea valvei rapide (15) in cilindrul (2), montajul unei sonde de presiune (117) si a doua supape de limitarea suprapresiunii (202) si (203), prezentate in detaliile DA si DB. Sonda de presiune (117) si supapele de limitarea suprapresiunii (202) si (203), se plaseaza in acelasi plan transversal sau longitudinal, sau decalate functie de necesitati.

Traductorul de presiune (117) este fixat intr-o bucsa (120), centrata printr-un umar circular (d''''') in orificiul (e''''') din cilindrul (2), bucsa (120) fiind fixata printr-un cordon de sudura (121), pe lamajul (t''''') din cilindrul (2), lamaj centrat fata de orificiul (e''''').

Strangerea traductorului de presiune (117) se face in filetul interior (u''''') practicat in canalul (v''''') din bucsa (120), canal ce asigura legatura sondei de presiune (117) cu gazul presurizat din incinta torica (a).

O garnitura (122) asigura etasarea sondei (117) fata de bucsa (120);

Detaliul DA – Fig. 10, prezinta ansamblul unei supape limitatoare la suprapresiune (202) compusa dintr-o bila (192) ce se aseaza pe sediul (d''''''''') din corpul (189) si inchide comunicarea canalului (v''''') cu atmosfera, datorita tensiunii create de arcul disc/diafragma (193), tensionat prin strangerea piulitei (194) cu cap imbus/caneluri interioare (l'''''''''), suprapresiunea invingand forta arcului si generand desprinderea bilei (192) de pe sediul (d''''''''') si astfel limitarea presiunii din incinta (a).

Umarul (d''''') al bucsii (189) este centrat in orificiul (e''''') al cilindrului (2), cordonul de sudura (190) aplicat intre bucsa (189) si tesitura (t''''') practicata pe cilindrul (2), in zona orificiului (e''''') asigurand solidarizarea celor doua piese. Bucsia (189) este prevazuta cu un



canal ( $v''''$ ) care se termina spre exterior cu o zona filetata ( $b''''''$ ), in care se fixeaza filetul ( $a''''''$ ) al piulitei (194) si al contrapiulitei (195) cu cap imbus/caneluri interioare ( $l''''''$ ). Arcul (193) poate fi de tip disc, sau diafragma cu mai multe brate ( $h''''''$ ), ambele variante putand fi plane sau conice. La ambele solutii arcul (193) are un orificiu central ( $f''''''$ ) care permite asezarea bilei (192). Cand (193) e un arc disc, acesta trebuie sa aiba una sau mai multe orificii ( $g''''''$ ), care sa permita comunicarea cu atmosfera, care la varianta diafragma se face printre bratele ( $h''''''$ ).

Piulita cu cap imbus/caneluri (194) e prevazuta cu un canal central ( $z''''''$ ), un locas ( $e''''''$ ) in care se aseaza marginea arcului (193), iar in zona centrala piulita (194) e prevazuta cu o degajare ( $i''''''$ ) care permite deformarea libera a arcului (193).

In Fig. 12 sunt prezentate 3 variante de realizarea arcului (193).

Spre deosebire de supapa de suprapresiune (202), supapa (203) prezentata in detaliul DB este de fapt o siguranta, a carei membrana (197) se fisureaza la depasirea presiunii limita.

Supapa de siguranta (203), prezentata in detaliul DB – Fig 11, este compusa dintr-o membrana calibrata (197) presata de piulita cu cap imbus (201) pe suprafata ( $j''''''$ ) din corpul (189), sau pe garnitura (200) asezata in locasul ( $k''''''$ ) din corpul (189), membrana (197) inchizand astfel comunicarea canalului ( $v''''$ ) cu atmosfera.

Umarul ( $d''''$ ) al bucei (189) este centrat in orificiul ( $e''''$ ) al cilindrului (2), cordonul de sudura (190) aplicat intre buca (189) si tesitura ( $t''''$ ) practicata pe cilindrul (2), in zona orificiului ( $e''''$ ) asigurand solidarizarea celor doua piese. Bucsa (189) este prevazuta cu un canal ( $v''''$ ) care se termina spre exterior cu o zona filetata ( $b''''''$ ), in care se fixeaza filetul ( $a''''''$ ) al piulitei (201) si al contrapiulitei (195).

Piulita cu cap imbus (201) e prevazuta cu un canal central ( $z''''''$ ).

Etansarea membranei (197) se face fie printr-un inel O (198) introdus intr-un canal ( $y''''''$ ) realizat in corpul (189), sau printr-o garnitura (200), introdusa intr-un locas ( $k''''''$ ) practicat in corpul (189).

Pentru protectie supapele de siguranta (202) si (203) se inchid cu capace (199), presate usor.

**[009]** Amortizorul cu corector de asietă, conform celui de-al cincilea exemplu de realizare – Fig. 13, utilizeaza aceleasi elemente specifice corectorului de asietă, ca si cele din varianta de baza prezentata in Fig. 1, diferenta constand doar in prindere pe caroserie si punte (elementele utilizate in acest scop fiind insa specifice acestui tip de amortizor), precum si in echiparea cu un limitator de suprapresiune (203) si cu un traductor de deplasare cu tije (42), pentru a permite cunoasterea pozitiei pe verticala si a face eventualele corectii.

Fixarea capacului (3) pe tija (4) se face prin piulita (6) asigurata cu contrapiulita (63).

Protectia incintei (a) la corpuri solide, praf, noroi, apa etc. se face cu un burduf (17), fixat in partea superioara pe cilindrul (2) cu un colier (18), iar in partea inferioara pe corpul (19) al amortizorului (1), cu un colier (20).

Prinderea ansamblului amortizor-compensator, in sistemul mecanic se realizeaza in partea superioara prin tija (4) la a carei extremitate superioara se monteaza o prindere cu buce elastice (57), compusa din flexiblocul (58) fixat intre buca metalica interioara (59) si buca exterioara (60), buca exterioara (60) fiind fixata pe buca filetata (61), prin cordonul de sudura (62). Prinderea superioara (57) este fixata pe tija (4) a amortizorului (1) prin filetul (1') al bucei (61) si filetul (d) al tijeii amortizorului. Fixarea este asigurata prin contra piulita (63). Pentru favorizarea montajului buca filetata (61) are profilul exterior hexagonal.

Prinderea inferioara e realizata cu un gujon (92) pe care sunt fixate tapoanele elastice (21), (22) ai caror umeri (o) si (p) patrund in orificiul (q) al sportului (93) al amortizorului pe punte/ semipunte, asigurand fixarea radiala, fixarea axiala fiind realizata intre fetele inferioara (q) a tamponului superior (21) si fata superioara (r) a tamponului inferior (22), prin strangerea

celor doua tampoane intre saiba (93) si saiba (23) presata de piulita (24), prin insurubare pe filetul (r'') al gujonului (92) fixat prin cordonul de sudura (s'') de corpul (19) al amortizorului (1), valoarea strangerii axiale fiind limitata de buca distantiera (25) montata pe gujonul (92) al amortizorului (1) in interiorul celor doua tapoane (21) si (22);

Controlul asietei se face cu ajutorul unui traductor de deplasare (42), al carui corp (124) e fixat prin filetul (m''') in articulatia sferica (125), fixata la randul ei la suportul (126), suport care e fixat pe cilindrul (2). Suportul (126) imbraca partial cilindrul (2) si se continua cu doua brate (u) prevazute cu doua orificii aliniate (g''') si (h'''). In orificiile (g''') se introduce surubul (127), care se strange cu piulita cu autoblocare (128) peste saiba plata (129) asigurand fixarea suportului (126) pe cilindrul (2). Fixarea articulatiei sferice (125) se face intre bratele (u) ale suportului (126) cu surubul (132) introdus in orificiile (h''') ale bratelor, saiba (134) si piulita cu autoblocare (133).

Pentru protectie la praf, noroi etc. articulatia sferica (125) se protejeaza cu un manson (135) care o imbraca. Mansonul (135) este prevazut cu doua orificii (j''') care permit trecerea surubului (132), precum si cu un guler (i''') pentru fixarea intre corpul articulatiei sferice (125) si saiba (139). Strangerea gulerului (i''') este limitata cu buca distantiera (225).

Protectia tijeii (130) a traductorului (42) se realizeaza cu un burduf protector (137) fixat pe corpul (124) al traductorului (42) prin umarul (n''') si colierul (141) si pe capatul tijeii prin strangerea gulerului (l''') al burdufului (137) intre saiba (136) asezata pe umarul (k''') al tijeii si saiba (138), stransa de piulita (140).

In filetul (m''') al tijeii (130) a traductorului (42) se fixeaza o alta articulatie sferica (125) similara cu cea folosita in partea superioara. Articulatia sferica (125) se fixeaza intre bratele suportului (131), prin surubul (132), saiba (134) si piulita (133).

Suportul (131) imbraca partial corpul (19), pe care se fixeaza prin strangerea bratelor (f''') prin surubul (132) care intra in orificiile (g''') din bratele (f''') ale suportului (131) si este strans de piulita cu autoblocare (133) care se aseaza pe saiba (134).

Semnalele traductorului (42) sunt transmise prin cordonul (142), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (149) plasat la bord.

**[010]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al saselea exemplu de realizare – Fig. 14÷15, utilizeaza aceleasi elemente specifice corectorului de asieta, ca si cele din varianta de baza, diferenta constand doar in elementele de prindere pe caroserie si punte, care apartin amortizorului Mc Phearson, precum si in echiparea cu un traductor de deplasare si o sonda de presiune pentru a permite cunoasterea pozitiei pe verticala si a presiunii si a face eventualele corectii.

Alimentarea cu gaz a incintei (a) se face cu o valva rapida (15) cu stut scurt, iar pentru accesul conductei de alimentare in talerul de arc (84) e prevazuta o decupare (a'').

Protectia incintei (a) la corpuri solide, praf, noroi, apa etc. se face cu o manseta (210) de protectie, fixata in partea superioara pe cilindrul (2) cu un colier (18), iar in partea inferioara pe corpul (19) al amortizorului (1), cu un colier (20).

Prinderea ansamblului amortizor-compensator, in sistemul mecanic este specifica solutiei Mc Phearson.

Prindere superioara (81) este compusa din piulita (82) de fixarea rulmentului (83) si a talerului (84) al arcului (85), pe tija (4) si din tampoanele (86) si (87) de fixare pe caroserie prin piulita (88).

Tampoanele (86) si (87) sunt armate cu cupelele metalice (89), respectiv (90) si sunt prevazute cu cate un umar (k''), respectiv (l''), umeri care patrund in orificiul (m'') al suportului (91) din caroserie, asigurand fixarea radiala. Fixarea axiala este realizata de catre fetele inferioara (n'') a tamponului superior (86) si fata superioara (o'') a tamponului inferior (87), prin strangerea

realizata de piulita (88), prin insurubare pe filetul (d) al tijeii (4) a amortizorului (1), valoarea strangerii axiale fiind limitata de inaltimea capului (p") al piulitei (82).

Tija (100) are la terminatia superioara un canal profilat pentru cheie imbus (z").

Prinderea inferioara este realizata cu o jamba (95) fixata pe extremitatea inferioara a corpului (19) al amortizorului, jamba fiind prevazuta cu doua brate (u"), in care sunt practicate doua orificii (v") si (w") pentru a permite fixarea pe bratul portfuzetei;

Controlul asietei se face ca si in Fig. 13, cu ajutorul unui traductor de deplasare (42), diferind doar prinderea superioara, care in acest caz se face prin intermediul suportului (144) fixat pe talerul de arc (84) prin cordonul de sudura (n'''''). Suportul (144) are doua brate (q''''') prevazute cu doua orificii aliniate (h'''), intre care se introduce articulatia sferica (125), care se fixeaza prin surubul (132), saiba plata (134), piulita cu autoblocare (133).

Tija (130) a traductorului (42) se prinde la corpul (19) al amortizorului similar variantei anterioare, descrise la Fig. 13.

Semnalele traductorului de deplasare (42) sunt transmise prin cordonul (142), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (149) plasat la bord.

Traductorul de presiune (117) este fixat intr-o buca (120), centrata printr-un umar circular (d''') in orificiul (e''') din cilindrul (2), buca (120) fiind fixata printr-un cordon de sudura (121), pe lamajul (t''') din cilindrul (2), lamaj centrat fata de orificiul (e''').

Strangerea traductorului de presiune (117) se face in filetul interior (u''') practicat in canalul (v''') din buca (120), canal ce asigura legatura sondei de presiune (117) cu gazul presurizat din incinta torica (a).

O garnitura (122) asigura etasarea sondei (117) fata de buca (120);

Semnalele traductorului de presiune (117) sunt transmise prin cordonul (147), cuplat la traductor prin mufa (148), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (150) plasat la bord- Fig 15-Detaliul E.

**[011]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al saptelea exemplu de realizare - Fig. 16, prezinta solutia cu alimentarea cilindrului (2) cu aer comprimat printr-un stut (16) fixat prin infiletare in orificiul (n) al cilindrului (2), in acest scop stutul (16), e prevazut cu filetul metric (w), iar orificiul (n) al cilindrului (2) cu filetul (x). Etansarea se realizeaza cu o garnitura (45) aplicata intre capul de cheie (y) al stutului (16) si lamajul (v) de pe cilindrul (2), lamaj concentric cu orificiul (n) al cilindrului (2).

Stutul (16) este prevazut la capatul exterior cu un filet exterior (d''), ce asigura cuplarea mufelor de alimentare rapida (33) / filetata (43), iar la interior cu un canal prelucrat prevazut cu o zona filetata (a''), urmata de o zona de etansare (b''), umarul (c'') si zona (z') de legatura cu interiorul cilindrului (2), zona destinata montarii prin infiletare a unui ventil.

Pentru strangere, stutul (16) este prevazut cu un cap de cheie (y).

Etansarea tija (4) - capac (3) se face ca la varianta de baza, cu garnitura (5) presata intre tesitura (c) din capacul (3) si umarul (b) al tijeii (4). Fixarea axiala se realizeaza prin piulita (6).

Prinderea superioara a amortizorului cu compensator se realizeaza prin tampoanele de cauciuc (21) si (216), in interiorul carora este buca distantiera (25), toate elementele fiind tesionate prin strangerea realizata cu saiba (23) presata de piulita (24). Tamponul (216) este majorat fata de tamponul (22), pentru a prelua o sarcina suplimentara specifica variantei cu arc de suspensie integrat.

**[012]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al optulea exemplu de realizare - Fig. 17 prezinta solutia cu guler ambutisat utilizata cand grosimea peretelui cilindrului (2) este insuficienta pentru fixarea stutului (16). In acest scop in zona orificiului (n) a cilindrului (2) se realizeaza prin ambutisare un guler (e'), in care se practica filetul (x), fixarea stutului (16)

fiind realizata prin infiletarea zonei filetate (w) a stutului (16) in zona filetata (x) a cilindrului (2).

Etansarea se realizeaza cu o garnitura (45) aplicata intre capul de cheie (y) al stutului (16) si fata plana (w''') de pe ambutisarea (e') din cilindrul (2).

Legatura dintre sursa (14) si stutul (16) se face printr-o conducta (32) flexibila, care se fixeaza cu colierul (44) pe stutul (38) al carui umar (v') este presat de umarul (q''') al mufei (43) peste garnitura (36). In acest scop mufa filetata (43) este prevazuta cu un filet interior (r''').

Stutul (16) este prevazut la capatul exterior cu un filet exterior (d''), ce asigura cuplarea mufelor de alimentare rapida (33) / filetata (43), iar la interior cu un canal prelucrat prevazut cu o zona filetata (a''), urmata de o zona de etansare (b''), umarul (c'') si zona (z') de legatura cu interiorul cilindrului (2), zona destinata montarii prin infiletare a ventilului (34) pentru a nu permite iesirea aerului la decuplare, precum si reducerea presiunii.

Stutul (38) este prevazut cu un pinten (s''') care deschide valva (34), in momentul cuplarii totale a mufei (43) la filetul stutului (16).

Etansarea tija (4) – capac (3) se face ca la varianta de baza, cu garnitura (5) presata intre tesitura (c) din capacul (3) si umarul (b) al tijei (4). Fixarea axiala se realizeaza prin piulita (6). Prinderea superioara a amortizorului cu compensator se realizeaza prin tamponanele de cauciuc (21) si (22), in interiorul carora este bucsa distantiera (25), toate elementele fiind tesionate prin strangerea realizata cu saiba (23) presata de piulita (24).

**[013]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al noualea exemplu de realizare – Fig. 18, prezinta varianta cu alimentarea cilindrului (2) cu aer comprimat printr-un stut (48) cu filet conic/gaz (c'), ce se infileteaza in filetul (d') din orificiul (n) al cilindrului (2), varianta care asigura atat fixarea cat si etansarea.

Cand grosimea peretelui cilindrului (2) este insuficienta pentru fixarea stutului (48), in zona orificiului (n) se realizeaza prin ambutisare un guler (e'), in care se practica filetul (d').

Gulerul (e') se prelucreaza fata plana (w''').

Stutul (48) este prevazut la capatul liber cu un filet exterior (d''), ce asigura cuplarea mufelor de alimentare rapida (33) / filetata (43), iar la interior cu un canal prelucrat prevazut cu o zona filetata (a''), urmata de o zona de etansare (b''), umarul (c'') si zona (z') de legatura cu interiorul cilindrului (2), zona destinata montarii prin infiletare a ventilului (34) pentru a nu permite iesirea aerului la decuplare, precum si reducerea presiunii.

La decuplarea mufelor (33) / (43) intrarea se protejeaza si se etanseaza cu un capacel (35) echipat cu o garnitura (36).

Pentru strangere, stutul (16) este prevazut cu un cap de cheie (y).

Etansarea tija (4) – capac (3) se face ca la varianta de baza, cu garnitura (5) presata intre tesitura (c) din capacul (3) si umarul (b) al tijei (4). Fixarea axiala se realizeaza prin piulita (6). Prinderea superioara a amortizorului cu compensator se realizeaza prin tamponanele de cauciuc (21) si (22), in interiorul carora este bucsa distantiera (25), toate elementele fiind tesionate prin strangerea realizata cu saiba (23) presata de piulita (24).

**[014]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al zecelea exemplu de realizare – Fig. 19, prezinta varianta cu alimentarea cilindrului (2) cu aer comprimat printr-un stut (48) cu filet conic sau filet gaz (c'), ce se infileteaza in filetul (d') din bucsa (50) centrata prin umarul (l') in orificiul (n) al cilindrului (2) si sudata prin cordonul (51) pe cilindrul (2), varianta care asigura atat fixarea cat si etansarea.

La montaj pe suprafata filetelui stutului se aplica solutie de etansare, sau fir/fole de etansare.

Etansarea tija (4) – capac (3) se face ca la varianta de baza, cu garnitura (5) presata intre tesitura (c) din capacul (3) si umarul (b) al tijei (4). Fixarea axiala se realizeaza prin piulita (6).

Prinderea superioara a amortizorului cu compensator se realizeaza prin tamponanele de cauciuc (21) si (22), in interiorul carora este bucsa distantiera (25), toate elementele fiind tesionate prin strangerea realizata cu saiba (23) presata de piulita (24).

**[015]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al unsprezecelea exemplu de realizare – Fig. 20, prezinta varianta cu alimentarea cilindrului (2) cu aer comprimat printr-un stut (54) ce se centreaza prin umarul (m') in orificiul (n) de alimentare al cilindrului (2), fiind fixat pe acesta prin cordonul de sudura (56), aplicat intre capul (y) al stutului (54) si lamajul (v) al cilindrului (2) in zona orificiului (n), varianta care asigura atat fixarea cat si etansarea. Stutul (54) este prevazut la capatul liber cu un filet exterior (d''), ce asigura cuplarea mufelor de alimentare rapida (33) / filetata (43), iar la interior cu un canal prelucrat prevazut cu o zona filetata (a''), urmata de o zona de etansare (b''), umarul (c'') si zona (z') de legatura cu interiorul cilindrului (2), zona destinata montarii prin infiletare a ventilului (34) pentru a nu permite iesirea aerului la decuplare, precum si reducerea presiunii.

Etansarea tija (4) – capac (3) se face ca la varianta de baza, cu garnitura (5) presata intre tesitura (c) din capacul (3) si umarul (b) al tijeii (4). Fixarea axiala se realizeaza prin piulita (6). Prinderea superioara a amortizorului cu compensator se realizeaza prin tamponanele de cauciuc (21) si (22), in interiorul carora este bucsa distantiera (25), toate elementele fiind tesionate prin strangerea realizata cu saiba (23) presata de piulita (24).

**[016]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al doisprezecelea exemplu de realizare – Fig. 21, prezinta varianta cu alimentarea cilindrului (2) cu aer comprimat printr-un stut (54) ce se centreaza prin umarul (m') in orificiul (n) de alimentare al cilindrului (2), fiind fixat pe acesta prin cordonul de sudura (56), aplicat intre capul (y) al stutului (54) si lamajul (v) al cilindrului (2) centrat fata de orificiului (n), varianta care asigura atat fixarea cat si etansarea.

Stutul (54) este prevazut la capatul liber cu un filet exterior (d''), ce asigura cuplarea mufelor de alimentare rapida (33) / filetata (43), iar la interior cu un canal prelucrat prevazut cu o zona filetata (a''), urmata de o zona de etansare (b''), umarul (c'') si zona (z') de legatura cu interiorul cilindrului (2), zona destinata montarii prin infiletare a ventilului (34) pentru a nu permite iesirea aerului la decuplare, precum si reducerea presiunii.

Etansarea tija (4) – capac (3) se face ca la varianta de baza, cu garnitura (5) presata intre tesitura (c) din capacul (3) si umarul (b) al tijeii (4). Fixarea axiala se realizeaza prin piulita (6). Prinderea superioara este cu bucsa elastica (57), compusa din flexiblocul (58) fixat intre bucsa metalica interioara (59) si bucsa exterioara (60), bucsa exterioara (60) fiind fixata pe bucsa filetata (61), prin cordonul de sudura (62). Prinderea superioara (57) este fixata pe tija (4) a amortizorului (1) prin filetul (l') al bucsii (61) si filetul (d) al tijeii amortizorului. Fixarea este asigurata prin contra piulita (63)

**[017]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al treisprezecelea exemplu de realizare – Fig. 22-24, prezinta varianta Mc Phearson cu alimentarea cilindrului (2) cu aer comprimat printr-un stut curbiliniu (151) format dintr-o teava (153) fixata intr-o bucsa (152), bucsa (152) centrandu-se printr-un umar (m') in orificiul (n) de alimentare al cilindrului (2) si fiind fixata pe acesta prin cordonul de sudura (56), aplicat intre capul (y) al stutului (151) si lamajul (v) al cilindrului (2), lamaj centrat fata de orificiului (n), varianta care asigura atat fixarea cat si etansarea.

Teava curbilinie (153) se centreaza in degajarea (a''''') din bucsa (152) si e fixata de aceasta printr-un cordon de sudura (154).

Axa tevii (153), ce formeaza stutul (151) are o traiectorie curbilinie pentru a evita

componentele suspensiei si caroseriei, fiind orientata fie sub croserie, fie in interiorul caroseriei. Fig. 22 prezinta ambele variante.

Trecerea stutului (54) se face prin orificiul (a'') din talerul de arc (84) si orificiul/orificiile (p''') din caroserie.

Stutul (151) este prevazut la capatul liber cu un filet exterior (d''), ce asigura cuplarea mufelor de alimentare rapida (33) / filetata (43)/ permanenta (68).

In Fig. 22 stutul (151) plasat sub caroserie e alimentat cu o mufa rapida (33) / filetata (43), iar in varianta in care stutul (151) iese in caroserie, alimentarea acestuia se face cu o mufa permanenta (68), cuplata la o conducta de alimentare rigida (70).

In cazul utilizarii mufelor de alimentare rapida (33) / filetata (43) extremitatea libera a tevii (152) este prelucrta la interior pentru a permite montarea unui ventil auto (34), varianta utilizata pe teava (153) care trece sub caroserie.

Alimentarea se realizeaza in doua variante, la care mufa permanenta (68) este cuplata in varianta F1 la o conducta rigida (70) si in varianta F2, la o conducta flexibila (32).

Varianta F1 este prezentata in Fig. 23, iar varianta F2 in Fig. 24, ambele variante folosind pentru cuplare mufa de alimentare permanenta (68).

Mufa permanenta (68) este prevazuta la interior cu un filet (s') care se cupleaza cu filetul (d'') de pe stutul (151) si e asigurata contra desurbarii cu contrapiulita (72).

Mufa (68) e prevazuta cu cap de cheie (h''), iar in partea superioara cu un umar circular (g''') care se suprapune peste garnitura (36), pe care o strange intre teava (153) si bordura (v') a conductei rigide (70) - in cazul variantei 1a, respectiv umarul (v') al stutului (38) - in cazul variantei a 2a.

Stutul (38) este prevazut cu un pinten (s''') care deschide valva (34), in momentul cuplarii totale a mufei (68) la filetul (d'') al tevii (153).

Conducta (32) utilizata in varianta 2a, este fixata si etansata la stutul (38) prin colierul (44).

Fixarea axiala a capacului (3) pe tija (4) se realizeaza prin piulita (6).

Prinderea superioara este specifica Mc Phearson prin tampoanele (86) si (87), fixate prin piulitele (82) si (88).

**[018]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al patrusprezecelea exemplu de realizare - Fig. 25, prezinta varianta cu alimentarea cilindrului (2) cu aer comprimat printr-o valva mecanica (75), fixata in bucsa (74), bucsa (74) fiind centrata cu umarul cilindric (z''') in orificiul (n) al cilindrului (2) si fixata prin cordoanul de sudura (76) pe lamajul (v) al cilindrului (2), asigurand comunicarea cu incinta (a) prin orificiul (z').

Bucsă (74) este prevazuta cu doua fete prelucrate (e'') si (f''), normale pe axa gaurii (n) si un orificiu (g'') prin care trece corpul valvei mecanice (75).

O saiba (78) se monteaza pe corpul valvei (75), peste saiba (78) se aseaza piulita (79) prin insurubare pe filetul (h'') al valvei mecanice (75), astfel ca umarul (i'') comprima garnitura (77) asigurand atat fixarea cat si etansarea.

Cand legatura cu sursa de aer (14) este temporara, valva mecanica (75) e prevazuta cu un ventil interior (34) care se infileteaza in filetul (a'') si patrunde in zona de etansare (b'') pana la umarul (c''), pentru a nu permite iesirea aerului la decuplare, sau reducerea presiunii.

Dupa decuplarea mufei rapide (33)/mufei filetate (43) de la valva mecanica (75), intrarea se protejeaza si se etanseaza cu un capacel (35) echipat cu o garnitura (36).

Etansarea tija (4) - capac (3) se face ca la varianta de baza, cu garnitura (5) presata intre tesitura (c) din capacul (3) si umarul (b) al tijei (4). Fixarea axiala se realizeaza prin piulita (6).

Prinderea superioara a amortizorului cu compensator se realizeaza prin tampoanele de cauciuc (21) si (22), in interiorul carora este bucsa distantiera (25), toate elementele fiind tesionate prin strangerea realizata cu saiba (23) presata de piulita (24).

**[019]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al cincisprezecelea exemplu de realizare – Fig. 26-28, prezinta varianta cu alimentarea cilindrului (2) cu aer comprimat printr-un canal (q') practicat in tija (4) a amortizorului (1), tija care pentru diferentiere de tija fara canal se noteaza cu pozitia (73). In acest scop partea superioara a tijeii amortizorului se continua dupa tesitura (r') care are rol de cap de cheie, cu o zona (c''''') de imbinare prevazuta cu un filet (t'). Filetul (t') practicat in zona (c''''') poate fi identic si prelucrat odata cu filetul (d) ce serveste la prinderea piulitei cu autoblocare (24) sau a piulitei simple (24) si contrapiulitei (26), sau de diametru mai mic decat capul de cheie (r') care se cupleaza cu filetul (u') al mufei permanente (155).

In tija (73) sunt practicate niste canale radiale (b''') care leaga canalul longitudinal (q') cu incinta torica (c''') dintre tija (73) si tamponul (160);

Tamponul (160) deriva din tamponul (30) in se practica niste canale radiale (d''') care asigura comunicarea dintre camera torica (c''') si incinta (a) din cilindrul (2).

Mufa (155) permite cuplarea permanenta a unei conducte flexibile (32), sau a uneia rigide/semirigide (71). Conducta (71) difera de conducta (70) prin dimensiunea umarului (x'''''), adaptata dimensiunii tijeii amortizorului.

Varianta G1 - de alimentare cu conducta flexibila (32), este prezentata in Fig. 27, solutia fiind similara cu cea din Fig. 24 - Varianta F2, diferind doar dimensiunile filetelor de cuplare la teava (152), respectiv la tija (73) si corespunzator dimensiunile pieselor adiacente.

Varianta G2 de alimentare cu conducta rigida/semirigida (71), este prezentata in Fig.28, solutia fiind similara cu cea din Fig. 23 - Varianta F1, diferind doar dimensiunile filetelor de cuplare la teava (152), respectiv la tija (73) a amortizorului si corespunzator dimensiunile pieselor adiacente.

In cazul cuplarii unei conducte flexibile (32), aceasta este fixata pe stutul (157) cu un colier (44).

Imbinarea mufei (155) cu tija (73) se realizeaza prin strangerea garniturii (156) intre umarul (q''''') al mufei (155) si umarul (v') al stutului (157) ca urmare a infiletarii mufei (155) prin filetul (u') pe filetul (t') al tijeii (73). Asigurarea contra desurubarii se face cu contra piulita (63).

**NOTA:** Cand dimensiunea filetelor (t') este diferita de cea a mufelor auto standard, pentru a folosi mufe standard se utilizeaza un stut adaptor de tipul celui prezentat in Fig. 36.

**[020]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al sasesprezecelea exemplu de realizare – Fig. 29-31, prezinta varianta cu alimentarea cilindrului (2) cu aer comprimat printr-un canal (q') practicat in tija (67) a amortizorului (1), tija care pentru diferentiere de tija (67) fara canal. se noteaza cu pozitia (99).

Cuplarea mufei permanente (155) la tija (99) se realiza pe o portiune (c'''''), cu care se prelungeste in partea superioara filetul (d) de pe tija (67), filetul lung al tijeii (99) fiind notat (t'). Tija (99) este echipata in zona superioara cu capul de cheie imbus (z'').

La aceasta varianta fixarea se face cu piulita (24) si contrapiulita (26), piulita (24) servind ca reazem la strangerea mufei (155).

In tija (99) sunt practicate niste canale radiale (b''') care leaga canalul longitudinal (q') cu incinta torica (c''') dintre tija (99) si tamponul (160);

Tamponul (160) deriva din tamponul (30) in care se practica niste canale radiale (d''') care asigura comunicarea dintre camera torica (c''') si incinta (a) din cilindrul (2);

Mufa (155) permite cuplarea permanenta a unei conducte flexibile (32) – Varianta H1, sau a uneia rigide/semirigide (71) – Varianta H2.

Varianta H1, de alimentare cu conducta flexibila (32), este prezentata in Fig. 30, solutia fiind similara cu cea din Fig. 24 - Detaliul F2, diferind doar dimensiunile filetelor de cuplare la teava (152), respectiv la tija (99) si corespunzator dimensiunile pieselor adiacente.

Varianta H2 de alimentare cu conducta rigida/semirigida (71), este prezentata in Fig. 31, solutia fiind similara cu cea din Fig. 23 - Detaliul F1, diferind doar dimensiunile filetelor de cuplare la teava (152), respectiv la tija (99) a amortizorului si corespunzator dimensiunile pieselor adiacente.

In cazul cuplarii unei conducte flexibile (32), aceasta este fixata pe stutul (157) cu un colier (44).

Imbinarea mufei (155) cu tija (67) se realizeaza prin strangerea garniturii (156) intre umarul ( $q'''$ ) al mufei (155) si umarul ( $v'$ ) al stutului (157) ca urmare a infiletarii mufei (155) prin filetul ( $u'$ ) pe filetul ( $t'$ ) al tijei (99). Asigurarea contra desurubarii se face cu contra piulita (63).

**NOTA:** Cand dimensiunea filetelor ( $d$ ), ( $t'$ ) este diferita de cea a mufelor auto standard, pentru a folosi mufele standard se utilizeaza un stut adaptor de tipul celui definit in Fig. 35, si Fig. 37.

**[021]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al saptesprezecelea exemplu de realizare – Fig. 32-34, prezinta varianta Mc Phearson cu alimentarea cilindrului (2), printr-un canal ( $q'$ ) practicat in tija (99) a amortizorului (1), tija (99) fiind cuplata la o mufa permanenta (155).

Cuplarea mufei permanente (155) la tija (99) se realiza pe o portiune ( $c''''$ ), cu care se prelungeste in partea superioara filetul ( $d$ ) de pe tija (67), filetul lung al tijei (99) fiind notat ( $t'$ ). Tija (99) este echipata in zona superioara cu capul de cheie imbus ( $z''$ ).

In tija (73) sunt practicate niste canale radiale ( $b''$ ) care leaga canalul longitudinal ( $q'$ ) cu incinta torica ( $c''$ ) dintre tija (73) si tamponul (160).

Tamponul (160) deriva din tamponul (30) in care se practica niste canale radiale ( $d''$ ) care asigura comunicarea dintre camera torica ( $c''$ ) si incinta ( $a$ ) din cilindrul (2).

Mufa (155) permite cuplarea permanenta a unei conducte flexibile (32), sau a uneia rigide/semirigide (71).

Fig. 33 - Varianta H1, prezinta alimentarea cu conducta flexibila (32), solutia fiind similara cu cea din Fig. 24 - Detaliul F2, diferind doar dimensiunile filetelor de cuplare la teava (152), respectiv la tija (99) si corespunzator dimensiunile pieselor adiacente.

Fig. 34 - Varianta H2 prezinta alimentarea cu conducta rigida/semirigida (71), solutia fiind similara cu cea din Fig. 23 - Detaliul F1, diferind doar dimensiunile filetelor de cuplare la teava (152), respectiv la tija (99) a amortizorului si corespunzator dimensiunile pieselor adiacente.

In cazul cuplarii unei conducte flexibile (32), aceasta este fixata pe stutul (157) cu un colier (44).

Imbinarea mufei (155) cu tija (99) se realizeaza prin strangerea garniturii (156) intre umarul ( $q'''$ ) al mufei (155) si umarul ( $v'$ ) al stutului (157) ca urmare a infiletarii mufei (155) prin filetul ( $u'$ ) pe filetul ( $t'$ ) al tijei (99). Asigurarea contra desurubarii se face cu contra piulita (63).

**NOTA:** Cand dimensiunea filetelor ( $d$ ) este diferita de cea a mufelor auto standard, pentru a folosi mufele standard se utilizeaza un stut adaptor de tipul celui definit in Fig. 35 si Fig. 37.

**[022]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al optsprezecelea exemplu de realizare – Fig. 35, prezinta varianta de alimentarea cilindrului (2), printr-un canal ( $q'$ ) practicat in tija (99) a amortizorului (1), tija (99) fiind cuplata la un stut adaptor (98), cuplat la randul sau la o mufa auto standard, respectiv la mufa filetata (43).



Stutul intermediar (98), insurubat in filetul ( $t'$ ) al a tijeii (99), a amortizorului (1), asigura strangerea garniturii (156) si astfel perfecta comunicarea dintre conducta de alimentare (32)/(70) si canalul longitudinal ( $q'$ ) practicat in tija (99). Asigurarea contra desurubarii se face cu contra piulita (63).

Stutul (98) este prevazut la capatul exterior cu un filet exterior ( $d''$ ), ce asigura cuplarea mufei filetate (43) prin filetul ( $r''''$ ).

Legatura dintre sursa (14) si stutul (98) se face printr-o conducta (32) flexibila, care se fixeaza cu colierul (44) pe stutul (38) al carui umar ( $v'$ ) este presat de umarul ( $q''''$ ) al mufei (43) peste garnitura (36).

Detaliile stutului adaptor (98), sunt prezentate in Fig. 36 si Fig. 37.

**[023]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al nouasprezecelea exemplu de realizare – Fig. 36, prezinta varianta de alimentarea cilindrului (2) prin tija (73) cuplata la un stut adaptor (98), stut permitand alimentarea prin mufe cu dimensiuni auto standard, respectiv atat prin mufa permanenta (68), cat si prin mufa rapida (33)/filetata (43).

Stutul adaptor, intermediar (98) e prevazut cu un ventil auto (34), ceea ce permite alimentarea cu gaz/aer comprimat a incintei (a) a cilindrului (2) prin mufa rapida (33)/filetata (43) si decuplarea acestora fara pierdere presiunii, datorita ventilului (34), dar si alimentarea prin mufa permanenta (68), situatie in care ventilul (34) se scoate.

Conectarea mufei permanente (68)/mufei rapide (33)/mufei filetate (43) la filetul ( $d''$ ) al stutului intermediar (98), insurubat in filetul ( $t'$ ) al prelungirii ( $c''''$ ) a tijeii (67), a amortizorului (1), asigura comunicarea dintre conducta de alimentare (32)/(70) si canalul longitudinal ( $q'$ ) practicat in tija (67);

Stutul adaptor (98), este compus dintr-un corp hexagonal ( $i''''$ ) care are partea superioara ( $j''''$ ) prelucrata cilindric, zona terminala fiind prevazuta cu un filet ( $d''$ ), de dimensiune auto standard, pentru a permite cuplarea mufelor auto de umflarea anvelopelor.

Stutul adaptor (98) este prevazut la interior cu un canal pentru montarea prin infiletare a ventilului auto (34). In acest scop canalul e prevazut cu o zona filetata ( $a''$ ), urmata de o zona de etansare ( $b''$ ), umarul ( $c''$ ) si zona de tranzitie ( $k''''$ ) care asigura trecerea de la diametrul specific ventilului (34), la diametrul canalului ( $q'$ ) din tija (67);

In Fig. 36 e prezentata situatia in care zona de tranzitie ( $k''''$ ) face trecerea de la diametrul canalului ( $q'$ ) din tija (73) mai mic decat decat cel al ventilului (34).

Stutul adaptor (98) are in zona inferioara un filet interior ( $u'$ ) cu dimensiuni superioare canalului ( $q'$ ), formand un umar de asezare ( $y''''$ ) pentru garnitura de etansare (156).

Pentru a evita desurubarea, se foloseste o contrapiulita (63).

**[024]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al douazecilea exemplu de realizare – Fig. 37, prezinta varianta de alimentarea cilindrului (2) prin tija (99) cuplata la un stut adaptor (98), stut alimentat prin mufe cu dimensiuni auto standard, respectiv atat prin mufa permanenta (68), cat si prin mufa rapida (33)/filetata (43).

In Fig. 37 e prezentata situatia in care zona de tranzitie ( $k''''$ ) face trecerea de la diametrul canalului ( $q'$ ) din tija (99) mai mare decat decat cel al ventilului (34).

**[025]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al douazecisiumulea exemplu de realizare – Fig. 38, prezinta solutia de alimentarea incintei (a) a cilindrului (2) prin tija (73) cuplata la prinderea superioara de fixare pe vehicul, realizata cu bucle elastice cu stut de alimentare (96).

Prinderea superioara cu bucle elastice cu stut de alimentare (96) deriva din prinderea superioara cu bucle elastice (57) la care la bucsa (61) este atasat un stut de alimentare (54),

canalul acestuia ( $z'$ ) fiind în comunicare cu canalul ( $g'''$ ) practicat în buca (61).

Alimentarea cu gaz/aer presurizat se face prin conectarea mufei rapide (33)/filetate (43)/permanente (68), la filetul ( $d''$ ) al stutului (54), atasat la buca (61), conectată la randul ei la tija (73) a amortizorului (1).

Stutul (54) are un umar ( $m'$ ) care se centrează în canalul ( $e'''$ ) al bucei filetate (61),

Un lamaj ( $f'''$ ) aplicat pe buca (61) în zona orificiului ( $e'''$ ) favorizează așezarea stutului (54).

Un cordon de sudură (97) aplicat între capul ( $y$ ) al stutului (54) și suprafața ( $f'''$ ) de pe buca (61), solidarizează și etansează cele două piese.

Stutul (54) e prevăzut cu un canal prelucrat pentru montarea prin înfiletare a unui ventil (34), în acest scop canalul e prevăzut cu o zonă filetată ( $a''$ ), urmată de o zonă de etansare ( $b''$ ),

umarul ( $c''$ ) și zona ( $e'''$ ) prevăzută cu un canal ( $z'$ ), în legătură cu canalul ( $q'$ ) din tija (73);

Buca (61) are în zona inferioară un filet ( $x''$ ) cu dimensiuni superioare canalului ( $q'''$ ) care o parcurge pe toată lungimea, formând un umar de așezare ( $d''''$ ) pentru garnitura de etansare (156).

Partea superioară a tije amortizorului se continuă după tesitura ( $r'$ ) care are rol de cap de cheie, cu o zonă ( $c''''$ ) de îmbinare prevăzută cu filetul ( $t'$ ), similar filetului ( $d$ ), care se cuplează cu filetul ( $x''$ ) al bucei (61).

Tija (73) are un cap de cheie ( $r'$ ), iar buca (61) are secțiune exterioară hexagonală pentru a favoriza strângerea prin înfiletare, manevra prin care se asigură comprimarea garniturii (156) și astfel etansarea sistemului.

Contrapiulita (63) asigură menținerea montajului.

În tija (73) sunt practicate niște canale radiale ( $b'''$ ) care leagă canalul longitudinal ( $q'$ ) cu incinta torică ( $c'''$ ) dintre tija (73) și tamponul (160).

În tamponul (160) sunt practicate niște canale radiale ( $d'''$ ) care asigură comunicarea dintre camera torică ( $c'''$ ) și incinta ( $a$ ) din cilindru (2);

Comunicarea cu incinta ( $a$ ) se face astfel prin canalele ( $z'$ ) din stutul (54), canalul ( $g'''$ ) din buca (61), canalul ( $q'$ ) și canalele radiale ( $b'''$ ), din tija (73), incinta torică ( $c'''$ ) și canalele ( $d'''$ ) din tamponul (160).

În cazul alimentării prin mufa permanentă (68), ventilul (34) nu se folosește.

După decuplarea mufei rapide (33)/mufei filetate (43)/ mufei permanente (68), de la stutul (54), intrarea acestuia se protejează și se etansează cu un capacel (35) echipat cu o garnitură (36).

**[026]** Amortizorul cu corector de așietă, conform celui de-al douăzecișidoilea exemplu de realizare – Fig. 39, prezintă o variantă a soluției din Fig. 38, pentru alimentarea incintei ( $a$ ) a cilindrului (2) prin tija (99), cuplata la prinderea superioară pe vehicul cu buce elastică cu stut de alimentare (96).

Spre deosebire de soluția din Fig. 38, la varianta din Fig. 39, tija (99) a amortizorului (1) nu mai are capul de cheie ( $r'$ )

Spre deosebire de soluția din Fig. 38, unde cuplarea bucei (61) la tija (73) se realizează pe o porțiune ( $c''''$ ), care se continuă deasupra tesiturii ( $r'$ ) ce juca rol de cap de cheie, la actuala soluție tija (99) a amortizorului nu conține tesitura ( $r'$ ), rolul de cap de cheie fiind preluat de prelucrarea imbus ( $z'$ ) practică în capatul superior al tije (73) a amortizorului (1), buca (61) cuplându-se la filetul ( $d$ ) al tije (73).

**[027]** Amortizorul cu corector de așietă, conform celui de-al douăzecișitreilea exemplu de realizare – Fig. 40, prezintă varianta de fixarea axială a capacului (3) pe umarul ( $b$ ) al tije (4) printr-o buca distanțieră (46), prevăzută la interior cu filetul ( $z$ ) și care se însurubează pe filetul ( $d$ ) al tije (4), cu ajutorul caplui de cheie ( $a'$ ). Pentru a asigura spațiul necesar capului

de cheie (a'), tamponul de prindere inferioara (22) are o degajare/tesitura (b'), tamponul astfel modificat fiind identificat cu pozitia (47).

Prinderea superioara pe vehicul se realizeaza cu doua tampoane elastice (21) si (47) stranse peste elementele de caroserie prin saiba (23) comprimata de piulita (24).

Alimentarea se face printr-un stutul (16) infiletat in cilindrul (2) si etansat prin garnitura (45).

**[028]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al douazecisipatrulea exemplu de realizare – Fig. 41-42, prezinta varianta de etansarea capacului (3), fata de tija (4), cand umarul (b) al tijei (4) este mic, ceea ce nu permite asezarea garniturii (5), situatie in care se utilizeaza o garnitura (49) plasata intre o tesitura (f') a capacului (3), capac care pentru identificare se noteaza (52) si o tesitura (g') a saibei (53).

In aceasta situatie etansarea se realizeaza deformarea garniturii de etansare (49), prin comprimarea ei intre saiba (53), care se sprijina pe umarul (b) si capacul (52) de catre piulita (6). Peste piulita (6) se aseaza tampoanele (22) si (21) ai caror umeri (p) si (o) patrund in gaura (s) din suportul caroseriei fixand intre fetele (q) si (r) ansamblul amortizor-compensator prin stragerea piulitei (24) peste saiba (23).

Sistemul functioneaza la montajul pe vehicul si fara piulita (6) datorita comprimarii realizate, de catre distantierul (25) si tampoanele (21) si (22) ca urmare a strangerii piulitei (24) peste saiba (23).

Un profil trapezoidal al garniturii de etansare (49) este recomandabil, solutie prezentata in Fig. 42.

Alimentarea se face cu un stut (48) cu filet conic/gaz fixat in bucsa (50) sudata pe cilindrul (2).

**[029]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al douazecisicincilea exemplu de realizare – Fig. 43, prezinta varianta de etansarea capacului (3), fata de tija (67), cand umarul (b) al tijei (67) este mic, fara a mai face fixarea axiala prin piulita lata (6).

Tija (67) se deosebeste de tija (4) prin capul de cheie imbus (z'') in locul capului proeminent (f').

Capacul (3) cu modificarile specifice acestei solutii, notat cu (52) se etanseaza cu garnitura de etansare (49), plasata in tesiturile (f') a capacului (52) si (g') a saibei (53), garnitura (49) fiind comprimata intre saiba (53), care se sprijina pe umarul (b) si capacul (52) de catre tampoanele (22) si (21) si distantierul (25) comprimate de saiba (23) la strangerea piulitei (24).

Alimentarea se face cu stutul (48) cu filet conic/gaz fixat in bordura (e') ambutisata in cilindrul (2).

**[030]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al douazecisisaselea exemplu de realizare – Fig. 44, prezinta varianta cu etansarea capacului (52), fata de tija (4), prin garnitura (49), fixarea axiala fiind realizata printr-o bucsa distantiera filetata (46).

Capacul (3) cu modificarile specifice acestei solutii, notat cu (52) se etanseaza cu garnitura de etansare (49), plasata in tesiturile (f') a capacului (52) si (g') a saibei (53), garnitura (49) fiind comprimata intre saiba (53), care se sprijina pe umarul (b) si capacul (52) de catre bucsa distantiera filetata (46).

Prinderea superioara se realizeaza cu doua tampoane elastice (21) si (22) stranse peste elementele de caroserie prin saiba (23) comprimata de piulita (24).

Alimentarea se face prin stutul (54) fixat cu cordonul de sudura (56) sudat pe cilindrul (2).

**[031]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al douazecisisaptelea exemplu de realizare – Fig. 45, prezinta varianta de etansarea capacului (52), fata de tija (4), prin garnitura

(49), cu fixare axiala printr-o piulita lata (6) si utilizarea unui prinderi superioare pe vehicul cu buce elastica (57).

Capacul (3) cu modificarile specifice acestei solutii, notat cu (52) se etanseaza cu garnitura de etansare (49), plasata in tesiturile (f') a capacului (52) si (g') a saibei (53), garnitura (49) fiind comprimata intre saiba (53), care se sprijina pe umarul (b) si capacul (52) de catre piulita lata (6) asigurata printr-o contrapiulita (63).

Prinderea superioara e realizata cu flexiblocul (57) a carui buce (61) se fileteaza pe tija (4) si se asigura impotriva demontarii cu contrapiulita (63).

Alimentarea se face prin valva rapida (15) fixata in cilindrul (2).

**[032]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al douazecisioptulea exemplu de realizare – Fig. 46, prezinta varianta de etansare cu garnitura (5) comprimata de capacul (3) peste umarul (b) al tijei (4) datorita strangerii cu piulita lata (6) asigurata cu o contrapiulita (63) si utilizarea unui prinderi superioare pe vehicul cu buce elastica (57).

Prinderea superioara e realizata cu flexiblocul (57) a carui buce (61) se fileteaza pe tija (4) si se asigura impotriva demontarii cu contrapiulita (63).

Alimentarea se face prin stutul (54) fixat cu cordonul de sudura (56) sudat pe cilindrul (2).

**[033]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al douazecisinooualea exemplu de realizare – Fig. 47, prezinta varianta de etansarea capacului corectorului (158) fata de tija (100), prin ajustaj conic, realizat de zonele conice (m'''), (n''') ale celor doua piese.

Tija (100) deriva din tija (4) la care zona dinainte partii filetate (d), destinata prinderii superioare (m'''), se face conica.

Capacului corectorului (158) deriva din capacul (3) la care orificiul central se prevede cu o conicitate (n''').

Fixarea capacului (158) pe tija (100) se face cu bucsa distantiera filetata (46), iar fixarea ansamblului pe caroserie cu tampoanele (21) si (47), comprimate pe elementele de prindere ale caroseriei de saiba (23) prin strangerea piulitei (24).

Pentru o buna etansare fetele conice (m''') si (n''') se finiseaza iar pe suprafata acestora se aplica solutie de etansare.

Limitarea cursei la comprimare se face cu tamponul limitator (30).

Bucsa distantiera (46) este prevazuta in zona inferioara cu o degajare/tesitura (l''') pentru a permite eventuala patrundere a zonei conice (m'''), cand ajustajul nu e corect.

Tamponul de prindere (47) e prevazut in partea inferioara cu o degajare (b') pentru a ocoli capul de cheie (a') al bucsii distantiere filetate (46).

Alimentarea cu aer se face prin stutul (16) filetat in cilindrul (2) si etansat fata de acesta prin garnitura (45).

**[034]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al treizecilea exemplu de realizare – Fig. 48, prezinta varianta de etansare cu ajustaj conic similar variantei anterioare, diferenta constand in faptul ca in cazul in care grosimea capacului (158) este mica, zona alezajului se prelungeste spre interior cu o bordura circulara (o''').

Pentru o buna etansare fetele conice (m''') si (n''') se finiseaza iar pe suprafata acestora se aplica solutie de etansare.

Limitarea cursei la comprimare se face cu tamponul limitator (162) derivat din tamponul (30) la care o degajarea circulara (p''') practicata in zona superioara, permite intrarea proeminentei (o''') a capacul (159), realizata pentru marirea zonei de contact (n''').

**[035]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al treizecisiunulea exemplu de

realizare – Fig. 49, prezinta varianta de etansarea capacului corectorului (158) fata de tija (163), prin ajustaj conic, realizat de zonele conice ( $m'''$ ), ( $n'''$ ) ale celor doua piese si prindere superioara pe vehicul cu flexibloc (57).

Tija (163) deriva din tija (67) la care zona dinainte partii filetate (d), destinata prinderii superioare ( $m'''$ ), se face conica.

Fixarea capacului (158) pe tija (163) se face cu piulita (26), aplicata peste o saiba distantier (41) care asigura eventuala patrundere a zonei conice ( $m'''$ ) a tije (163), cand ajustajul este prea larg. O contrapiulita (63) asigura fixarea.

Bucsa filetata (61) a flexiblocului (57) se infileteaza in tija (163) a amortizorului, astfel incat sa se asigure elongatia dorita, mentinerea in pozitie fiind asigurata de contrapiulita (63).

Alimentarea cu aer se face prin stutul (54) fixat pe cilindrul (2) cu cordonul de sudura (56).

**[036]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al treizecisisidoilea exemplu de realizare – Fig. 50, prezinta varianta de etansarea capacului corectorului (222) fata de tija (164), prin ajustaj conic, realizat de zonele conice ( $m'''$ ), ( $n'''$ ) ale celor doua piese, prindere superioara pe vehicul cu tampoane (21) si (22) si alimentarea cu gaz/aer prin canalul ( $q'$ ) practicat in tija (164).

Tija (164) deriva din tija (73) cu canal de aer ( $q'$ ), la care portiune terminala ( $m'''$ ) este conica. Fixarea ajustajului conic se face cu saiba plata (39) centrata in locasul ( $e''''$ ) din capacul (222) stransa de piulita lata (6) – solutie prezentata in partea dreapta a sectiunii, sau cu piulita lata cu guler (40).

La strangerea cu piulita cu guler (40) degajarea ( $e''''$ ) nu e necesara, deci se poate utiliza un capac (159), fara aceasta.

Limitarea cursei la comprimare se face cu tamponul limitator (162), avand degajarea circulara ( $p'''$ ) practicata in zona superioara, pentru a permite intrarea proeminentei ( $o'''$ ) a capacul (159), realizata pentru marirea zonei de contact ( $n'''$ ).

Alimentarea cu aer se face prin canalul ( $q'$ ) practicat in tija (164), cuplata la stutul (157) legat la conducta (32), parti etansate prin garnitura (157) comprimata de mufa permanenta (155).

Prinderea superioara se realizeaza cu tampoanele (21) si (22) comprimate de saiba (23) prin strangerea piulitei (24).

**[037]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al treizecisisitreilea exemplu de realizare – Fig. 51, prezinta varianta Mc Phearson cu etansarea capacului (159) al corectorului, fata de tija (165) cu ajustaj conic, si fixare axiala cu piulita cu guler (40) sau piulita (6) si saiba (39).

Capacului (159) al corectorului deriva din capacul (3) pe a carui parte superioara s-a realizat o degajare centrala ( $e''''$ ) pentru centrarea saibelor distantier, iar in partea inferioara are zona centrala prelungita cu un guler ( $o'''$ ) pentru a mari suprafata alezajului conic ( $n'''$ ).

Tija (165) deriva din tija (67) specifica amortizoarelor Mc Phearson, la care zona superioara filetata este prelungita cu portiunea ( $c''''$ ) pentru a permite cuplarea mufei (155) de alimentare cu gaz/aer, portiune din care coboara un canal ( $q'$ ) din care se ramifica in zona tamponului limitator la comprimare (162) mai multe canale ( $b'''$ ), tija fiind prevazuta in partea superioara cu o zona conica ( $m'''$ ).

Limitarea cursei la comprimare se face cu tamponul limitator (162), avand degajarea circulara ( $p'''$ ) practicata in zona superioara, pentru a permite intrarea proeminentei ( $o'''$ ) a capacul (159), realizata pentru marirea zonei de contact ( $n'''$ ).

Alimentarea cu aer se face prin canalul ( $q'$ ) practicat in tija (165), cuplata la stutul (157) legat la conducta (32), imbinarea tije (165) cu stutul (157) fiind realizata cu garnitura (157) comprimata de mufa permanenta (155).

Prinderea superioara se realizeaza cu tampoanele (86) si (87) comprimate de piulitele (82) si (88).

**[038]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al treizecispatrulea exemplu de realizare – Fig. 52-54, prezinta varianta cu etansare alunecatoare a cilindrului (2) fata de corpul (19) al amortizorului (1), cu unul sau mai multe simeringuri identice (102), sau bateria de simeringuri specializate compusa din unul sau mai multe simeringuri (103), (104), (105), plasate in ordine convenabila in canalele (f'''''), respectiv (g'''''), (h'''''), (i'''''), practicate in buca (101), buca (101) fiind fixata pe suprafata interioara a cilindrului (2), la extremitatea inferioara a acestuia.

Solutia este similara solutiei de baza prezentata in Fig. 1, diferenta constand in aceea ca corpul toric (7) cu segmentii (9), (10), (11), (12), fixat pe corpul (19) al amortizorului, e inlocuit de un corp toric (101), echipat cu segmenti (102), (103), (104), (105), plasati in canalele (q'''), (r'''), (s'''), (t''') din corpul toric (101), corpul toric (101) fiind fixat pe cilindrul (2).

Buzele (j'''''), respectiv (k'''''), (l'''''), (m''''') ale simeringului (102)/simeringurilor (103), (104), (105) aluneca pe suprafata finisata (u''') a corpului (19) a amortizorului (1), asigurand etansarea alunecatoare.

Pentru functionare corecta suprafata exterioara (u''') a corpului (19) al amortizorului, suprafata interioara a pistonului (101) si canalele (q'''), (r'''), (s'''), (t''') sunt prelucrate pentru a asigura concentricitatea cu tija (4) si etasarea alunecatoare a buzelor (v'''), respectiv (w'''), (x'''), (y''') ale simeringului (102), respectiv ale simeringurilor (103), (104), (105). Suprafata (u''') a corpului (19) al amortizorului si suprafetele de lucru (v'''), respectiv (w'''), (x'''), (y''') ale buzelor simeringului (102), respectiv ale simeringurilor (103), (104), (105) se ung pentru a reduce frecarile si imbunatati etansarea.

Fixarea corpului inelar (101) pe fata interioara a cilindrului (2) se realizeaza prin unul sau mai multe procedee, respectiv prin presare, fretare, sudura pe conturul exterior sau in butoniera, prin inele de siguranta, umeri si capace filetate.

Cand solutia de fixarea corpului port simering/simeringuri (101) pe cilindrul (2) nu asigura si etansarea intre acestea, se foloseste/folosesc unul sau mai multe inele de etansare (166) introduse in canalul/canalele (b''''') practicate pe fata exterioara a corpului port simering/simeringuri (101).

Sunt prezentate doua solutii de protectie, in stanga varianta cu burduful protector (17), iar in dreapta varianta cu manseta (210).

Fixarea prin presare/fretare e prezentata in schita principala din Fig. 52, celelalte fiind prezentate in Varianta K1-Fig. 53 si Varianta K2-Fig. 54.

In Fig. 53-Varianta K1 sunt prezentate doua solutii de fixarea bucei port simering/simeringuri (101) in cilindrul (2), in partea stanga fixarea fiind realizata prin umar si capac exterior iar in partea dreapta prin sudura.

Detaliul K1-stanga prezinta solutia de fixarea bucei (101) intr-un locas format prin prelucrarea circulara (w''''') in fata interioara a cilindrului (2) si umarul (x''''') rezultat astfel. Fixarea bucei (101) se face cu capacul (167) insurubat pe filetul (z''''') practicat pe fata exterioara a cilindrului (2), capacul (167) fiind prevazut in acest scop cu un filet (y'''''). Pentru strangere capacul (167) este prevazut la partea superioara cu un cap de cheie (g'''''). Asigurarea desurubarii capacului (171) se face prin stiftul filetat (172) care patrunde in orificiul (m''''') din capacul (2). In acest scop in capacul exterior (167) este practicat un orificiu filetat (n''''').

La aceasta varianta, burduful protector (17) se fixeaza pe corpul capacului (167) prin colierul (18).

Detaliul K1-dreapta prezinta solutia de fixarea bucei (101) pe suprafata interioara a

cilindrului (2) prin cordoane de sudura (169) pe conturul exterior al bucei (101) si prin sudurile (168) in butoniere (h''''') practicate in cilindrul (2).

In Fig. 54-Varianta K2 este prezentata solutia de realizarea suprafetei de lucru (u''') cu un cilindru (211) fixat pe corpul (19), precum si alte doua solutii de fixarea bucei port simering/simeringuri (101) in cilindrul (2), in partea stanga fixarea fiind realizata prin inele de siguranta, iar in partea dreapta prin forma.

Fixarea cilindrului (211) pe corpul (19), se face prin presare/fretare, cordoane de sudura (218), inele de siguranta etc.

Detaliul K2-stanga prezinta solutia de fixarea bucei port simering/simeringuri (101) in cilindrul (2) prin doua inele de siguranta (170) fixate in canalele (i''''') practicate in cilindrul (2).

Detaliul K2-dreapta prezinta solutia de fixarea bucei (101) intre un inel de siguranta (170) fixat in canalul (i''''') din cilindrul (2) si capacul (171) insurubat pe filetul (j''''') practicat pe fata interioara a cilindrului (2), capacul (171) fiind prevazut in acest scop cu un filet (a''''').

Capacul (171) e prevazut pentru a permite strangerea cu scule, fie un cap de cheie imbus/caneluri interioare (l'''''''), fie cu gauri (m''''''') si se asigura contra desurubarii cu o contrapiulita prevazut pentru a permite strangerea cu scule, fie un cap de cheie imbus/caneluri interioare (l'''''''), fie cu gauri (m''''''').

**[039]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al treizecicincilea exemplu de realizare – Fig. 55-57, prezinta varianta cu dubla etansare alunecatoare a cilindrului (2) fata de corpul (19) al amortizorului (1), prin insumarea celor doua solutii de etansare prezentate in Fig. 1 si in Fig. 52.

Dubla etansare este realizata atat cu simering/uri (9)/simeringurile (10), (11), (12), plasat/plasate in canalele (e), (f), (g), (h) din corpul (7) fixat pe corpul (19) al amortizorului (1), cat si cu simering/uri (102)/simeringurile (103), (104), (105) plasat/plasate in canalele (q'''), (r'''), (s'''), (t''') din corpul (101), fixat in cilindrul (2).

Cand diametrul interior al bucei (101) nu asigura sprijinirea axiala suficienta a simeringurilor (102), (103), (104), (105), in spatele acestora se aseaza inele impingatoare (167).

In aceasta varianta buza (i)/buzele (j), (k), (l) ale simeringului (9)/simeringurilor (10), (11), (12), plasat/plasate in corpul (7) se sprijina pe suprafata prelucrata (m) din cilindrul (2), iar buzele (j'''''), respectiv (k'''''), (l'''''), (m''''') ale simeringului (102)/simeringurilor (103), (104), (105) din corpul (101), aluneca pe suprafata finisata (u''') a corpului (19) a amortizorului (1), asigurand astfel dubla etansarea alunecatoare.

Pentru functionare corecta suprafetele de lucru (m) din cilindrul (2) si (u''') de pe corpul (19), suprafetele corpurilor inelare (7) si (101) si canalele de fixarea simeringurilor (e), (f), (g), (h) din corpul (7) si canalele (q'''), (r'''), (s'''), (t''') din corpul (101) trebuie sa fie concentrice cu tija (4).

Fixarea corpurilor inelare port simering/simeringuri (7) pe corpul (19), respectiv (101) pe fata interioara a cilindrului (2) se realizeaza prin unul sau mai multe procedee, respectiv prin presare, fretare, sudura pe conturul exterior sau in butoniera, prin inele de siguranta, umeri si capace filetate.

Cand solutia de fixarea corpurilor port simering/simeringuri (7), respectiv (101) nu asigura si etansarea intre acestea, se foloseste/folosesc unul/mai multe inele de etansare (69), respectiv (166) introduse in canalul/canalele (w''), respectiv canalul/canalele (b''''') practicate in corpul port simering/simeringuri (7), respectiv (101).

Sunt prezentate doua solutii de protectie, in stnga varianta cu burduful protector (17), iar in dreaptavarianta cu manseta (210).

Fixarea corpurilor port simering/simeringuri (7), respectiv (101) doar prin presare/fretare e prezentata in schita principala din Fig. 55, celelalte fiind prezentate in Fig. 56-Varianta L1 si

Fig. 57-Varianta L2.

In Fig. 56-Varianta L1 prezentate doua solutii de etansare dubla, o solutie fiind prezentata in partea stanga si cealalta in partea dreapta.

Detaliul L1-stanga prezinta solutia de fixarea bucei (7) pe corpul (19) al amortizorului (1) intre un umar (q''''') format de gatuirea (p''''') din cilindrul (19) si inelul de siguranta (173) si fixarea corpului port simering/simeringuri (101) cu capacul exterior (167), intr-un locas format de suprafata (w''''') si umarul (x''''') a cilindrilor (2).

In acest scop capacul (167) este prevazut pe fata interioara cu filetul (z''''') iar cilindrul (2) cu un filet interior (y''''').

Pentru strangere capacul (167) este prevazut la partea superioara cu un cap de cheie (g''''').

Asigurarea desurubarii capacului (171) se face prin stiftul filetat (172) care patrunde in orificiul (m''''') din capacul (2). In acest scop in capacul exterior (167) este practicat un orificiu filetat (n''''').

Burdusul (17), sau manseta (210) de protectie se fixeaza pe corpul capacului (167) prin coliere (18).

Suprafetele (m) si (u''') sunt concentrice cu tija (4) si sunt superfinisate pentru a asigura etansarea alunecatoare a simeringurilor montate in cele doua corpuri (7) si (101).

Fixarea deprafuitorului (8) se face radial pe suprafata (c'''''), iar axial prin umarul (d''''') ce se sprijina pe corpul (19) al amortizorului.

Detaliul L1-dreapta prezinta solutia de fixarea bucei (7) in zona (r''''') de pe corpul (19) al amortizorului (1) prin doua cordoane de sudura (174) iar fixarea corpului port simering/simeringuri (101) in cilindrul (2) prin cordoanele de sudura (169) si/sau punctele de sudura (168) din butonierele (h''''').

Daca sudura (174) deterioreaza calitatea suprafetei corpului (19), zona pe care se face prima etansare (u''') si zona (c''''') de fixarea deprafuitorului (8) se prelucreaza ulterior sudurii aplicate pe suprafata initiala (r''''').

In aceasta situatie fixarea deprafuitorului (8) se face radial pe suprafata (c'''''), iar axial prin sprijinirea pe umarul (e''''') format intre suprafetele (r''''') si (c''''') pe corpul (19) al amortizorului.

In Fig. 57-Varianta L2 sunt prezentate alte doua solutii de etansare dubla, o solutie fiind prezentata in partea stanga si cealalta in partea dreapta.

Detaliul L2-stanga prezinta solutia de fixarea bucei port simering/simeringuri (7) pe corpul (19) al amortizorului, prin doua inele de siguranta plasate in canalele (o''''') din corpul (19), iar fixarea bucei port simering/simeringuri (101) in cilindrul (2) realizata prin doua inele de siguranta (170) fixate in canalele (i''''') practicate in cilindrul (2).

Detaliul L2-dreapta prezinta solutia de fixarea bucei port simering/simeringuri (7) pe suprafata (c'''''), intre umarul (e''''') din corpul (19) al amortizorului si deprafuitorul (8), fixarea bucei port simering/simeringuri (101) facandu-se intr-un locas format prin prelucrarea circulara (w''''') in fata interioara a cilindrilor (2) si umarul (x''''') rezultat astfel.

Fixarea bucei (101) se face prin capacul interior (171) insurubat pe filetul (j''''') practicat pe fata interioara a cilindrilor (2), capacul (171) fiind prevazut in acest scop cu un filet (a''''').

Pentru strangere, capacul (171) este prevazut cu niste creneluri sau canale de cheie (f''''').

**[040]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al treizecisisaselea exemplu de realizare – Fig. 58, prezinta varianta cu arc elicoidal integrat, plasat concentric cu amortizorul, corectorul fiind echipat cu traductor de deplasare si traductor de presiune.

Fixarea arcului elicoidal (109) se face in partea superioara prin suportul (107) fixat prin cordonul de sudura (g''''') pe corpul cilindrilor (2), iar in partea inferioara prin talerul de arc (108) fixat pe corpul (19) al amortizorului (1) prin cordonul de sudura (h''''').



Controlul asietei se face cu un traductor de deplasare fara contacte mecanice, care emite o unda directa si evalueaza unda reflectata, acesta putand fi cu ultrasunete, infrarosu, laser etc. Corpul traductorului (176) este fixat pe suportul (177) prin suruburile (178), suportul (177) fiind la randul sau fixat prin cordonul de sudura (i''''') pe cilindrul (2).

Unda directa ce pleaca de la traductorul (176) se reflecta pe reflectorul (180) solidar cu suportul (179), suport fixat pe corpul (19) al amortizorului prin cordonul de sudura (j'''''). Semnalele traductorului (176) sunt transmise prin cordonul (142), cuplat la traductor prin mufa (143), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (149) plasat la bord.

Traductorul de presiune (117) este fixat intr-o buca (120), centrata printr-un umar circular (d''''') in orificiul (e''''') din cilindrul (2), buca (120) fiind fixata printr-un cordon de sudura (121), pe lamajul (t''''') din cilindrul (2), lamaj centrat fata de orificiul (e''''').

Strangerea traductorului de presiune (117) se face in filetul interior (u''''') practicat in canalul (v''''') din buca (120), canal ce asigura legatura sondei de presiune (117) cu gazul presurizat din incinta torica (a).

O garnitura (122) asigura etasarea sondei (117) fata de buca (120);

Semnalele traductorului (117) sunt transmise prin cordonul (147), cuplat la traductor prin mufa (148), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (150) plasat la bord – schema prezentata in detaliul E-Fig. 15.

Tamponul de prindere (216) este majorat fata de tamponul (22), pentru a prelua o sarcina suplimentara specifica variantei cu arc de suspensie integrat.

**[041]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al treizecisisaptelea exemplu de realizare – Fig. 59, prezinta varianta cu arc elicoidal integrat, cu posibilitatea reglarii tensionarii arcului printr-un mecanism cu surub plasat pe corpul (19) al amortizorului (1), corectorul fiind echipat cu traductor de deplasare si traductor de presiune.

Fixarea arcului elicoidal (109) se face in partea superioara prin suportul (107) fixat prin cordonul de sudura (g''''') pe corpul cilindrului (2), iar in partea inferioara prin talerul de arc (112) sprijinit pe piulita (111) angrenata prin filet la buca (110) fixata la randul ei pe corpul (19) al amortizorului (1) prin cordonul de sudura (k'''''). In scopul angrenarii piulita (111) este prevazuta cu filetul interior (l''''') iar buca (110) cu filetul exterior (m''''').

Piulita (111) este prevazuta cu un canal circular (a''''') in care se centreaza bordura circulara (z''''') a talerului de arc (112).

Controlul asietei se face cu un traductor de deplasare fara contacte mecanice, care emite o unda directa si evalueaza unda reflectata, acesta putand fi cu ultrasunete, infrarosu, laser etc. In acest caz este prezentata solutia in care traductorul de deplasare este compus dintr-un emitor si un receptor, separate. Corpul emitorului (219) este fixat pe suportul (177) prin suruburile (178), suportul (177) fiind la randul sau fixat prin cordonul de sudura (i''''') pe cilindrul (2).

Unda directa ce pleaca de la emitorul (219) este preluata de receptorul (220) solidar cu suportul (221), suport fixat pe corpul (19) al amortizorului prin cordonul de sudura (j'''''). Semnalele receptorului (220) sunt transmise prin cordonul (142), cuplat la traductor prin mufa (143), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (149) plasat la bord.

Traductorul de presiune (117) este fixat intr-o buca (120), centrata printr-un umar circular (d''''') in orificiul (e''''') din cilindrul (2), buca (120) fiind fixata printr-un cordon de sudura (121), pe lamajul (t''''') din cilindrul (2), lamaj centrat fata de orificiul (e''''').

Strangerea traductorului de presiune (117) se face in filetul interior (u''''') practicat in canalul (v''''') din buca (120), canal ce asigura legatura sondei de presiune (117) cu gazul presurizat

din incinta torica (a).

O garnitura (122) asigura etasarea sondei (117) fata de buca (120);

Semnalele traductorului (117) sunt transmise prin cordonul (147), cuplat la traductor prin mufa (148), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (150) plasat la bord.

Tamponul de prindere (216) este majorat fata de tamponul (22), pentru a prelua o sarcina suplimentara specifica variantei cu arc de suspensie integrat.

**[042]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al treizecisiptulea exemplu de realizare – Fig. 60, prezinta varianta Mc Phearson avand posibilitatea reglarii tensionarii arcului printr-un mecanism cu surub plasat pe corpul (19) al amortizorului (1), corectorul fiind echipat cu traductor de deplasare si traductor de presiune.

Fixarea arcului elicoidal (109) se face in partea superioara prin talerul de arc (84), iar in partea inferioara prin talerul de arc (112) sprijinit pe piulita (111) angrenata prin filet la buca (110), piulita (111) fiind fixata la randul ei pe corpul (19) al amortizorului (1) prin cordonul de sudura (k'''''). In scopul angrenarii piulita (111) este prevazuta cu filetul interior (l''''') iar buca (110) cu filetul exterior (m''''').

Piulita (111) este prevazuta cu un canal circular (a''') in care se centreaza bordura circulara (z''') a talerului de arc (112).

Controlul asietei se face cu un traductor de deplasare fara contacte mecanice, care emite o unda directa si evalueaza unda reflectata, acesta putand fi cu ultrasunete, infrarosu, laser etc. Corpul traductorului (176) este fixat pe suportul (181) prin suruburile (178), suportul (181) fiind la randul sau fixat prin cordonul de sudura (t''''') pe talerul de arc (84).

Unda directa ce pleaca de la traductorul (176) se reflecta pe reflectorul (180) solidar cu suportul (179), suport fixat pe corpul (19) al amortizorului prin cordonul de sudura (j'''''). Semnalele traductorului (176) sunt transmise prin cordonul (142), cuplat la traductor prin mufa (143), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (149) plasat la bord.

Traductorul de presiune (117) este fixat intr-o buca (120), centrata printr-un umar circular (d''') in orificiul (e''') din cilindrul (2), buca (120) fiind fixata printr-un cordon de sudura (121), pe lamajul (t''') din cilindrul (2), lamaj centrat fata de orificiul (e''').

Strangerea traductorului de presiune (117) se face in filetul interior (u''') practicat in canalul (v''') din buca (120), canal ce asigura legatura sondei de presiune (117) cu gazul presurizat din incinta torica (a).

O garnitura (122) asigura etasarea sondei (117) fata de buca (120);

Semnalele traductorului (117) sunt transmise prin cordonul (147), cuplat la traductor prin mufa (148), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (150) plasat la bord.

**[043]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al treizecisinoulea exemplu de realizare – Fig. 61, prezinta varianta cu arc elicoidal integrat, cu posibilitatea reglarii tensionarii arcului printr-un mecanism cu surub plasat pe cilindrul (2), corectorul fiind echipat cu traductor de deplasare si traductor de presiune.

Fixarea arcului elicoidal (109) se face in partea inferioara prin suportul (108) fixat pe corpul (19) al amortizorului (1), iar in partea superioara prin talerul de arc (186) sprijinit pe piulita (185) angrenata prin filet la buca (184) fixata la randul ei pe cilindrul (2) prin cordonul de sudura (r'''''). In scopul angrenarii piulita (185) este prevazuta cu filetul interior (o''''') iar buca (184) cu filetul exterior (n''''').

Piulita (185) este prevazuta cu un canal circular (q''''') in care se centreaza bordura circulara

(p''''') a talerului de arc (186).

Controlul asietei se face cu un traductor de deplasare cu rola si fir.

Corpul traductorului (182) este fixat pe suportul (177) prin suruburile (178), suportul (177) fiind la randul sau fixat prin cordonul de sudura (i''''') pe cilindrul (2).

Firul ce pleaca de la traductorul (182) se fixeaza pe suportul (183) prin surubul (178), suportul (183) fiind solidarizat la corpul (19) al amortizorului (1), prin cordonul de sudura (s''''').

Semnalele traductorului (176) sunt transmise prin cordonul (142), cuplat la traductor prin mufa (143), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (149) plasat la bord.

Traductorul de presiune (117) este fixat intr-o buca (120), centrata printr-un umar circular (d''''') in orificiul (e''''') din cilindrul (2), buca (120) fiind fixata printr-un cordon de sudura (121), pe lamajul (t''''') din cilindrul (2), lamaj centrat fata de orificiul (e''''').

Strangerea traductorului de presiune (117) se face in filetul interior (u''''') practicat in canalul (v''''') din buca (120), canal ce asigura legatura sondei de presiune (117) cu gazul presurizat din incinta torica (a).

O garnitura (122) asigura etasarea sondei (117) fata de buca (120);

Semnalele traductorului (117) sunt transmise prin cordonul (147), cuplat la traductor prin mufa (148), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (150) plasat la bord.

**[044]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al patruzecilea exemplu de realizare - Fig. 62 prezinta schema bloc pentru pilotarea amortizoarelor cu corector de asieta, pentru asigura controlul asietei, stabilitatii si confortului.

Datele transmise de traductoarele de presiune (117) si deplasare (42)/(176)/(182) sunt preluate de o unitate (145) de analiza, comanda si control, care comanda servovalvele (205), servovalve ce controleaza lent sau in timp real, presiunea din corectoarele (206) si astfel, asieta, ruliul, tangajul, stabilitatea si confortul, valorile presiunii, asietei, ruliului si tangajului fiind afisate la bord prin indicatoarele: (150), (149), (207), (208).

Aerul/gazul din compresorul/butelia (14), umplu rezervorul (209), apoi este filtrat de unitatea (227) care elimina condensul si vaporii si este adus la presiunea dorita prin regulatorul de presiune (228), dupa care este distribuit spre toate corectoarele (206) unde intra controlate de servovalvele (205). Pentru asigurarea presiunii dorite in corectoarele (206), servovalvele (205) fac legatura dintre acestea si circuitul de alimentare cu aer/gaz comprimat sau cu atmosfera. Pe rezervorul (209) se monteaza un traductor de presiune (117) si una sau mai multe din supapele de suprapresiune (191), (202), (203).

Pe circuitele de legatura dintre rezervorul (209) si corectoarele de asieta (206) se plaseaza acumuloare reglatoare de presiune (204).

**[045]** Amortizorul cu corector de asieta, conform celui de-al patruzecisiumulea exemplu de realizare - Fig. 63 prezinta schema bloc pentru pilotarea amortizoarelor cu corector de asieta, pentru asigura controlul asietei, stabilitatii si confortului, in varianta cu rezervor de recuperare aerului comprimat eliberat din corectoarele de asieta, cand se doreste scaderea presiunii din acestea.

Fata de solutia anterioara, aceasta utilizeaza pe langa rezervorul de inalta presiune (209) notat RAPI si un rezervor (223) de joasa presiune notat RAJP, in care se face descarcarea corectoarelor de asieta, cand se doreste scaderea presiunii din ele, solutie care asigura o economie energetica.

Rezervorul (223) este echipat cu traductor de presiune (117) si una sau mai multe din supapele de suprapresiune (191), (202), (203), si o servovalva (224) care face legatura cu atmosfera.

Rezervorul de joasa presiune (223) se umple cu aer/gaz prin deschiderea servovalvei (224) fie de la o butelie, fie din atmosfera, prin actiunea compresorului (14), care creaza depresiune in rezervorul de joasa presiune (223) si presiune in rezervorul de inalta presiune (209).

Aerul/gazul din rezervorul (209) este trimis la un filtru (227) care are si purje pentru condens, si este stabilizat la presiunea dorita prin regulatorul (228), de unde este distribuit spre toate corectoarele (206) unde intra controlat de servovalvele (205). Pentru asigurarea presiunii dorite in corectoarele (206), servovalvele (205) fac legatura dintre corectoarele (206) si circuitul de alimentare cu aer/gaz comprimat sau cu circuitul de recuperare, care este legat la rezervorul de joasa presiune (223).

Datele transmise de traductoarele de presiune (117) si deplasare (42)/(176)/(182) sunt preluate de o unitate (145) de analiza, comanda si control, care comanda servovalvele (205), servovalve ce controleaza lent sau in timp real, presiunea din corectoarele (206) si astfel, asieta, ruliul, tangajul, stabilitatea si confortul, valorile presiunii, asietai, ruliului si tangajului fiind afisate la bord prin indicatoarele: (150), (149), (207), (208).

Pe rezervorul (209) se monteaza traductoare de presiune (117) si cate una sau mai multe din supapele de suprapresiune (191), (202), (203).

Pe circuitele de legatura dintre rezervorul (209) si corectoarele de asieta (206) se plaseaza acumatoare reglatoare de presiune (204).

## REVENDICARI

1. Amortizor cu corector de asieta, cuprinzand:  
un amortizor (1), compus dintr-un corp (19) continand sistemul de disiparea energiei, sistemul de compensarea volumului tijei, sistemul de ghidare-etansare, o tija (4), un tampon limitator la comprimare (30) si elementele de prinderea superioara si inferioara, specifice variantelor standard fata si spate, cunoscute;  
tija (4) e prevazuta la extremitatea superioara cu tesituri formand un cap de cheie (x'') sau cu un canal imbus (z'');  
tamponul limitator la comprimare (30) se fixeaza prin umarul (j'') pe tija (4);  
un suport de arc (80) fixat pe corpul amortizorului (19) la variantele cu arc integrat in amortizor (Mc Phearson);  
prinderea superioara realizata in variantele cu tapoane elastice (21), (22), sau varianta cu flexibloc (57) sau variata specifica Mc Phearson directoare (81);  
prinderea superioara realizata cu tampoanele elastice (21) si (22), ai caror umeri (o) si (p) patrund in orificiul (s) al sportului (31) al amortizorului pe caroserie, asigurand fixarea radiala, fixarea axiala fiind realizata de catre fetele inferioara (q) a tamponului superior (21) si fata superioara (r) a tamponului inferior (22), prin strangerea realizata cu saiba (23) presata de piulita (24), prin insurubare pe filetul (d) al tijei (4) a amortizorului (1), valoarea strangerii axiale fiind limitata de bucsa (25) montata pe capatul superior al tijei (4) a amortizorului (1) in interiorul celor doua tapoane (21) si (22);  
prinderea superioara (57) realizata cu bucsa elastica (flexiblocul) (58) fixat intre bucsa metalica interioara (59) si bucsa exterioara (60), bucsa exterioara (60) fiind fixata pe bucsa filetata (61), prin cordonul de sudura (62), prinderea superioara (57) fiind fixata pe tija (4) a amortizorului (1) prin filetul (l') al bucsii (61) si filetul (d) al tijei amortizorului, fixarea fiind asigurata prin contra piulita (63);  
prindere superioara (81) compusa din piulita (82) de fixarea rulmentului (83) si a talerului (84) al arcului (85), pe tija (4) si din tampoanele (86) si (87) de fixare pe caroserie prin piulita (88); tampoanele (86) si (87) sunt armate cu cupelele metalice (89), respectiv (90) si sunt prevazute cu cate un umar (k''), respectiv (l'') ce patrund in orificiul (m'') al suportului (91) din caroserie, asigurand fixarea radiala, fixarea axiala fiind realizata de catre fetele inferioara (n'') a tamponului superior (86) si fata superioara (o'') a tamponului inferior (87), prin strangerea realizata de piulita (88), prin insurubare pe filetul (d) al tijei (4) a amortizorului (1), valoarea strangerii axiale fiind limitata de inaltimea capului (p'') al piulitei (82);  
tija (4) are la terminatia superioara un canal profilat pentru cheie imbus (z'');  
prinderea inferioara realizata in variantele cu cu flexibloc (27), sau cu tampoane elastice (21), (22) similar prinderii superioare, sau cu jamba (91);  
prinderea inferioara cu bucsa elastica compusa din flexiblocul (27) prins intre bucsa metalica exterioara (29) fixata la partea inferioara a corpului (19) si bucsa metalica interioara (28);  
prinderea inferioara realizata cu gujon (92) pe care sunt fixate tapoanele elastice (21), (22) ai caror umeri (o) si (p) patrund in orificiul (q'') al sportului (93) al amortizorului pe punte/ semipunte, asigurand fixarea radiala, fixarea axiala fiind realizata intre fetele inferioara (q) a tamponului superior (21) si fata superioara (r) a tamponului inferior (22), prin strangerea celor doua tampoane intre saiba (93) si saiba (23) presata de piulita (24), prin insurubare pe filetul (r'') al gujonului (92) fixat prin cordonul de sudura (s'') de corpul (19) al amortizorului (1), valoarea strangerii axiale fiind limitata de bucsa (25) montata pe gujonul (92) al amortizorului (1) in interiorul celor doua tapoane (21) si (22);  
gujonul (92) e prevazut in partea superioara cu un cap de cheie (t''), pe care se aseaza saiba (93), iar in partea inferioara e prevazut cu lamaje ce formeaza cap de cheie (y'');

prinderea inferioara realizata cu o jamba (95) fixata pe extremitatea inferioara a corpului (19) al amortizorului, jamba fiind prevazuta cu doua brate (u''), in care sunt practicate doua orificii (v'') si (w'') pentru a permite fixarea pe bratul portfuzetei;

**caracterizat in aceea ca:**

forta portanta este realizata de presiunea gazului comprimat aflat intr-o incinta torica (a), ce actioneaza asupra unui capac (3) fixat pe tija (4) a amortizorului (1) prin fixarea capacului (3) pe umarul (b) al tijei (4) de catre bucsa distantiera (25) si tampoanele (21) si (22), presate de saiba (23) ca urmare a strangerii piulitei (24)/(26);

camera torica (a) este delimitata central de tija (4) si partea superioara a corpului (19) al amortizorului (1), lateral de un cilindru (2) concentric cu amortizorul (1) si solidar cu capacul (3), care delimiteaza incinta (a) in partea superioara, iar in partea inferioara de un corp toric (7) solidarizat prin strangere sau alte procedee cu corpul (19) al amortizorului (1), corpul toric (7) continuand la exterior canalul/e (e), sau unul sau mai multe canale (f), (g), (h), in care este introdus/sunt introduse semeringul/simeringurile (9), respectiv sunt introduse in ordine convenabila unul sau mai multe semeringuri (10), (11), (12), cu rol de etansare, ghidare si raclare, fata de fata interioara (m) a cilindrului (2), numarul si tipul simeringurilor (9), (10), (11), (12), fiind adoptat functie de conditiile de lucru;

pentru functionare corecta suprafata exterioara (u''') a corpului (19) al amortizorului (1), precum si fata interioara (m) a cilindrului (2) vor fi concentrice cu tija (4);

cand diametrul pistonului nu este suficient de mare pentru sprijinul simeringului (9), respectiv simeringurilor (10), (11), (12), in spatele acestora se introduce un inel impingator/se introduc inele impingatoare (13);

suprafata interioara (m) a cilindrului (2) este prelucrata atat pentru a asigura concentricitatea cu amortizorul (1) si implicit cu buzele (i), respectiv (j), (k), (l) ale simeringului (9), respectiv ale simeringurilor (10), (11), (12), precum si etansarea alunecatoare pentru a nu se pierde presiunea din incinta (a);

pentru reducerea frecarilor si imbunatatirea etansarii, suprafetele (i), respectiv (j), (k), (l) ale simeringului (9), respectiv ale simeringurilor (10), (11), (12) si suprafata interioara (m) a cilindrului (2) se lubrifiaza;

etansarea capacului (3) fata de tija (4) se face cu o garnitura de etansare (5) comprimata intre tesitura (c) a capacului (3), tija (4) si umarul (b) al tijei (4) a amortizorului (1);

la utilizarea prinderii superioare realizate cu bucsa elastica (57) fixarea capacului (3) al corectorului pe tija (4)/(67) se realizeaza cu una din piulitele (6)/(40)/(26) asigurate cu o contrapiulita (63);

piulita speciala (6) are deschidere mare pentru a permite asezarea tamponului de prindere (22), iar piulita (40) este prevazuta cu un guler (u''''') si o degajare/tesitura (v''''') pentru evitarea angrenarii pe capatul de filet (d) al tijei (4);

daca e necesar, pentru evitarea angrenarii pe capatul de filet (d), sub piulita (6)/(26) se introduce o saiba (39) sau (41) cu tesitura (v'''''), care se aseaza direct pe capacul (3) sau intr-o amprenta (e''''') practicata in capacul (3) pentru a asigura pozitionarea saibelor (39)/(41);

la prinderile superioare realizate cu bucsa elastice (21)/(22) sau de tip Mc Phearson, pentru usurinta montajului pe vehicul, ansamblul amortizor-corector se poate mentine asamblat cu ajutorul unor piulite speciale (6)/(40), sau a unor piulite clasice (26), al caror filete (t) se strang pe filetul (d) al tijei (4)/(67), evitarea angrenarii pe capatul de filet (d) fiind realizata prin solutiile anterioare;

la prinderile superioare realizate cu bucsa elastice (21)/(22) sau de tip Mc Phearson, piulitele (6)/(40)/(26) au doar rol de a usura montajul pe vehicul, ele putand fi omise intrucat functionalitatea corectorului e asigurata la finalizarea montajului pe vehicul si fara acestea; asamblarea cilindrului (2) cu capacul (3) se face prin asezarea capacului (3) pe suprafata de

asezare axiala (k') a cilindrului (2), centrarea radiala a celor dou piese fiind realizata prin fetele (g') ale capacului (3) si respectiv fata (h') a cilindrului (2), rigidizarea si etansarea acestora fiind realizata printr-un cordon de sudura (55) aplicat in canalul format de tesiturile (i') din capacul (3) si (j') de pe cilindrul (2), imbinarea putand fi realizata cu cordonul de sudura vertical sau orizontal, functie de orientarea tesiturilor (i') a cilindrului (2) si (j') a capacului (3), in sus, sau lateral;

cand suprafata interioara a cilindrului (2) nu indeplineste conditiile suprafetei de lucru (m), respectiv conditiile de rugozitate si/sau perpendicularitate cu fata inferioara (w'''''') a capacului (3) si/sau concentricitate cu tija (4) a amortizorului (1), inainte sau dupa asamblarea cu capacul (3), suprafata interioara a cilindrului (2) se prelucreaza pentru a realiza conditiile functionale, o degajare (x'''''') pentru scula, permitand prelucrarea;

atunci cand fixarea corpului toric (7) pe corpul (19) al amortizorului (1) nu asigura etansarea, aceasta se realizeaza cu unul sau mai multe inele de etansare (69) introduse presat in canalul/canalele (w') practicate pe fata interioara a corpului port segmenti (7);

pentru usurinta montajului corpul portsegmenti (7) este prevazut cu tesituri (t'''''')/(v'''''');

cand fixarea prin presare/fretare a corpului portsegmenti (7) pe corpul (9) al amortizorului (1) nu este suficienta, se aplica solutii suplimentare realizate prin cordon/cordoane de sudura (174), inele de siguranta (173)/(175), borduri (s'''''') realizate prin ambutisarea corpului (19) si prin umeri de sprijin (q'''''') in corpul (19) al amortizorului (1);

la fixarea corpului portsegmenti (7) pe corpul (9) al amortizorului (1) cu inele de siguranta de categoria grea (173), acestea se introduc in canale (o''''''), practicate in corpul (19) al amortizorului (1);

pentru forte mici fixarea corpului portsegmenti (7) pe corpul (9) al amortizorului (1) se face cu inele de sarma cu sectiune rotunda, introduse in canale (u'''''') practicate in corpul (19) al amortizorului (1), niste tesituri (v'''''') in corpul (7) eliminand riscul demontarii accidentale;

la fixarea corpului portsegmenti (7) pe corpul (9) al amortizorului (1) prin borduri (s'''''') realizate prin ambutisarea corpului (19), niste tesituri (t'''''') practicate in corpul (7) asigura o mai buna asezare;

presurizarea incintei (a) se realizeaza de la o sursa de gaz/aer comprimat (14), legata la conducta flexibila (32) /rigida (70) cuplata printr-o mufa rapida (33)/mufa filetata (43)/mufa permanenta (68) la valva rapida (15), fixata in orificiul (n) al cilindrului (2) si care comunica cu incinta (a) prin canalul (z');

pentru cuplare valva rapida (15) este prevazuta cu un filet exterior standard (d'');

un lamaj (v) aplicat pe cilindrul (2) in zona orificiului (n) favorizeaza asezarea valvei rapide (15);

mufa rapida (33) se cupleaza la filetul exterior (d'') al valvei rapide (15) asigurand prin strangere etansarea cu stutul valvei rapide (15);

mufa filetata (43) se cupleaza prin filetul interior standard auto (r'') la filetul exterior (d'') al valvei rapide (15) asigurand prin strangere etansarea imbinarii dintre stutul valvei rapide (15) si stutul (38) cuplat la conducta flexibila (32), in acest scop mufa (43) este prevazuta cu un guler (q''''''), care comprima umarul (v') al stutului (38), acestea comprimand la randul lui garnitura de etansare (36);

fixarea conductei flexibile (32) pe stutul (38) se face cu un colier (44);

stutul (38) este prevazut cu un pinten (s'''''') care, la insurubarea mufei (43) deschide ventilul auto (34), permitand reglarea presiunii din incinta (a);

mufa permanenta (68) se cupleaza prin filetul interior standard auto (s') la filetul exterior (d'') al valvei rapide (15) asigurand prin strangere etansarea imbinarii dintre stutul valvei rapide (15) si stutul (38) cuplat la conducta flexibila (32)/conducta rigida (70), in acest scop mufa (68) este prevazuta cu un guler (q''''''), care comprima umarul (v') al stutului (38), respectiv al

conductei rigide (70), acestea comprimand la randul lor garnitura de etansare (36);  
pentru o buna cuplare mufa permanenta (68) este prevazuta cu un cap de cheie (h'''), iar imbinarea se asigura cu o contrapiulita (72);  
cand legatura cu sursa de aer (14) este temporara, valva auto (15) e prevazuta cu un ventil interior (34) pentru a nu permite iesirea aerului la decuplare, sau reducerea presiunii;  
dupa decuplarea mufei rapide (33)/mufei filetate (43) de la valva (15), intrarea acestuia se protejeaza cu un capacel (35) prevazut cu un filet interior (r'''), etansarea fiind realizata cu o garnitura (36);  
presiunea din cilindru (2), se controleaza cu un manometru (37), fie al compresorului sau buteliei, fie plasat pe conducta (32), fie unul independent aplicat direct la valva (15);  
la talerul de arc (84) (varianta Mc Phearson) se prevede un orificiu (a''') pentru trecerea conductei de alimentare;  
pentru accesul conductei de alimentare (32)/(70) la valva (15) se prevad in caroserie decupari (p''');  
protejarea etansarii alunecatoare realizata de simeringurile (9),(10), (11), (12) si suprafata interioara (m) a cilindrului (2) la praf, apa, noroi si alte corpuri straine e asigurata cu un protector (212), ce contine unul sau mai multe randuri de perii (213), (214), (215), perii fiecarui rand fiind orientati in acelasi sens, respectiv, perfect radial, sau abatuti levogir si/sau dextrogir, functie de solutia adoptata;  
cand suma grosimilor capacului (3) si a piulitei (6) sunt putin diferite de grosimea capacului protectorului standard, neafectand montajul prinderilor superioare, pentru realizarea practica se pot utiliza amortizoare standard nemodificate, iar cand diferenta e prea mare e necesara majorarea corespunzatoare a zonei filetate (d) a tije (4);  
in locul tije de amortizor (4), care se blocheaza pentru strangerea piulitei (24)/(26) cu capul de cheie (r'), o tije (67) prevazuta pentru blocare cu un cap imbus (z'') permite reducerea gabariturii si alte aplicatii;  
pentru evitarea degradarii la suprapresiuni accidentale, compensatorul de sarcina se protejeaza cu una sau mai multe supape de siguranta consacrate (191) si/sau una sau ambele supape (202)/(203) plasate pe cilindru (2);  
supapa de siguranta (191) se fixeaza prin filetul (a''''') in filetul (b''''') al bucei (189), al carei umar (d''') este centrat in orificiul (e''') al cilindrului (2), cordonul de sudura (190) aplicat intre buca (189) si tesitura (t''') practicata pe cilindru (2), in zona orificiului (e''') asigurand solidarizarea celor doua piese, comunicarea dintre limitatorul de suprapresiune si incinta (a) a cilindrului (2) facandu-se printr-un canal (v''') practicata in buca (189), iar etansarea imbinarii dintre limitatorul de suprapresiune (191) si buca (189) fiind asigurata fie prin utilizarea unor filete (a''''')/(b''''') conice sau gaz, fie printr-o saiba (196).  
supapa limitatoare la suprapresiune (202) e compusa dintr-o bila (192) ce se aseaza pe sediul (d''''') din corpul (189) si inchide comunicarea canalului (v''') cu atmosfera, datorita tensiunii create de arcul disc/diafragma (193), tensionat prin strangerea piulitei cu cap imbus/caneluri (194), buca (189) centrata prin umarul (d''') in orificiul (e''') al cilindrului (2), se solidarizeaza cu acesta prin cordonul de sudura (190) aplicat intre buca (189) si tesitura (t''') practicata pe cilindru (2), in zona orificiului (e'''), buca (189) fiind prevazuta cu un canal (v''') care se termina spre exterior cu o zona filetata (b'''''), in care se fixeaza filetul (a''''') al piulitei (194) si al contrapiulitei (195);  
arcul (193) poate fi de tip disc, sau diafragma cu mai multe brate (h'''''), ambele variante putand fi plane sau conice, la ambele solutii arcul (193) fiind prevazut cu un orificiu central (f''''') care permite asezarea bilei (192), in situatia cand (193) e un arc disc, acesta trebuind sa aiba una sau mai multe orificii (g'''''), care sa permita comunicarea cu atmosfera, care la varianta diafragma se face printre bratele (h''''');



piulita cu cap imbus/caneluri (194) e prevazuta cu un canal central (z'''''), un locas (e''''') in care se aseaza marginea arcului (193), iar in zona centrala piulita (194) e prevazuta cu o degajare (i''''') care permite deformarea libera a arcului (193);  
supapa de siguranta (203), este compusa dintr-o membrana calibrata (197) presata de piulita cu cap imbus (201) pe suprafata (j''''') din corpul (189), sau pe garnitura (200) asezata in locasul (k''''') din corpul (189), bucsa (189), fiind centrata prin umarul (d''') in orificiul (e''') al cilindrului (2), cordonul de sudura (190) aplicat intre bucsa (189) si tesitura (t''') practicata pe cilindrul (2), in zona orificiului (e''') asigurand solidarizarea celor doua piese, bucsa (189) fiind prevazuta cu un canal (v''') care se termina spre exterior cu o zona filetata (b'''''), in care se fixeaza filetul (a''''') al piulitei (201) prevazuta cu un canal central (z''''') si al contrapiulitei (195), etansarea membranei (197) fiind realizata printr-un inel O (198) introdus intr-un canal (y''''') realizat in corpul (189), sau printr-o garnitura (200), introdusa intr-un locas (k''''') practicat in corpul (189);  
supapele de siguranta (202) si (203) se inchid cu capace (199), presate usor.

2. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca:** protejarea etansarii alunecatoare realizata de simeringurile (9),(10), (11), (12) si suprafata interioara (m) a cilindrului (2) la praf, apa, noroi si alte corpuri straine e asigurata de un burduf (17)/ o manseta (120) fixate in partea superioara pe cilindrul (2) cu un colier (18), iar in partea inferioara pe corpul (19) al amortizorului (1), cu un colier (20);

3. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca:** presurizarea incintei (a) se realizeaza prin cuplarea mufei rapide (33)/mufei filetate (43)/mufei permanente (68) la filetele (d'') ale stuturilor (16)/(48) fixate pe cilindrul (2) asigurand comunicarea cu incinta (a) prin orificiul (z');  
un lamaj (v) aplicat pe cilindrul (2) in zona orificiului (n) favorizeaza asezarea stuturilor (16)/(48);

partea filetata (w) a stutului (16) se infileteaza in filetul metric (x) practicat fie direct in orificiul (n) al cilindrului (2), fie cand grosimea peretelui cilindrului (2) e insuficienta, in filetul metric (w) practicat in gulerul (e') ambutisat in cilindrul (2), sau in bucsa (50) centrata in orificiul (n) prin umarul (l') si sudata in zona lamajului (v) pe cilindrul (2), varianta in care etansarea se realizeaza cu o garnitura (45) aplicata intre capul de cheie (y) al stutului (16) si lamajul (v), respectiv fetele (x') de pe gulerul (e'), respectiv fata (y') de pe bucsa (50);  
filetul conic/gaz (c'), practicat pe stutul (48) se infileteaza fie direct in filetul (d') din orificiul (n) al cilindrului (2), fie cand grosimea peretelui cilindrului (2) e insuficienta in filetul gaz (d') practicat in gulerul (e') ambutisat in cilindrul (2), sau in bucsa (50) centrata in orificiul (n) prin umarul (l') si sudata in zona lamajului (v) pe cilindrul (2), varianta care asigura atat fixarea cat si etansarea.

stuturile (16)/(48) sunt prevazute cu un canal prelucrat pentru montarea prin infiletare a unui ventil (34), in acest scop canalul e prevazut cu o zona filetata (a''), urmata de o zona de etansare (b''), umarul (c'') si zona (z') de legatura cu interiorul cilindrului (2);  
dupa decuplarea mufei rapide (33)/mufei filetate (43)/ mufei permanente (68), de la stutul (16)/(48), intrarea acestora se protejeaza si se etanseaza cu un capacel (35) echipat cu o garnitura (36).

4. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca:** presurizarea incintei (a) se realizeaza prin cuplarea mufei rapide (33)/mufei filetate (43)/mufei permanente (68) la filetele (d'') ale stuturilor (54)/(151) fixate pe cilindrul (2) asigurand comunicarea cu incinta (a) prin orificiul (z');

un lamaj (v) aplicat pe cilindrul (2) in zona orificiului (n) favorizeaza asezarea stuturilor (54)/(151);

stutul drept (54) se centreaza prin umarul (m') in orificiul (n) al cilindrului (2), fiind fixat pe lamajul (v) al acestuia prin cordonul de sudura (56), varianta care asigura atat fixarea cat si etansarea;

stutul curbiliniu (151), format din conducta curbilinie (153) fixata in bucsa (152) prin cordonul de sudura (154), se centreaza prin umarul (m') in orificiul (n) al cilindrului (2), fiind fixat pe lamajul (v) al acestuia prin cordonul de sudura (56), varianta care asigura atat fixarea cat si etansarea;

stuturile (54)/(151) sunt prevazute cu un canal prelucrat pentru montarea prin infiletare a unui ventil (34), in acest scop canalul e prevazut cu o zona filetata (a''), urmata de o zona de etansare (b''), umarul (c'') si zona (z') de legatura cu interiorul cilindrului (2);

dupa decuplarea mufei rapide (33)/mufei filetate (43)/ mufei permanente (68), de la stutul (54)/(151), intrarea acestora se protejeaza si se etanseaza cu un capacel (35) echipat cu o garnitura (36).

**5.** Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca:** presurizarea incintei (a) se realizeaza prin conectarea mufei rapide (33)/mufei filetate (43)/mufei permanente (68), la filetul (d'') al valvei mecanice (75), fixata in bucsa (74), bucsa fiind centrata in orificiul (n) al cilindrului (2) si fixata prin cordonul de sudura (76) pe lamajul (v) al cilindrului (2), asigurand comunicarea cu incinta (a) prin orificiul (z');

bucsă (74) este prevazuta cu doua fete prelucrate (e'') si (f''), normale pe axa gaurii (n) si un orificiu (g'') prin care trece corpul valvei mecanice (75);

o saiba (78) se monteaza pe corpul valvei (75), peste saiba (78) se aseaza piulita (79) prin insurubare pe filetul (h'') al valvei mecanice (75), astfel ca umarul (i'') comprima garnitura (77) asigurand atat fixarea cat si etansarea;

cand legatura cu sursa de aer (14) este temporara, valva mecanica (75) e prevazuta cu un ventil interior (34) care se infileteaza in filetul (a'') si patrunde in zona de etansare (b'') pana la umarul (c''), pentru a nu permite iesirea aerului la decuplare, sau reducerea presiunii dupa decuplarea mufei rapide (33)/mufei filetate (43) de la stutul (16)/ stutul (48)/ stutul (54), intrarea acestora se protejeaza si se etanseaza cu un capacel (35) echipat cu o garnitura (36).

**6.** Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca:** presurizarea incintei (a) se realizeaza prin conectarea conductei flexibile (32)/rigide (71) printr-o mufa permanenta (155), la un canal (q') din tija (73)/(99) a amortizorului (1); tijele (73)/(99) ale amortizorului (1) deriva din tija (4), respectiv (67), diferind de acestea printr-o prelungire (c''''), plasata deasupra capului de cheie (r'), respectiv (z''), prelungirea (c'''') fiind prevazuta cu un filet exterior (t') ce asigura cuplarea cu mufa (155), precum si prin realizarea unui canal central (q') care coboara de la extremitatea superioara pana in zona tamponului limitator la comprimare, unde comunica cu un canal/niste canale radiale (b''), ce comunica la randul lor cu incinta torica (c'') dintre tijele (73)/(99) si tamponul limitator la comprimare (160);

pentru cuplare cu tijele (67)/(73) mufa (155) e prevazuta cu un filet interior (u'), iar pentru strangere mufa (155) este prevazuta cu un cap de cheie (b'''');

tamponul limitator la comprimare (160) deriva din tamponul (30) in care se practica niste canale radiale (d'') care asigura comunicarea dintre camera torica (c'') si incinta (a) din cilindrul (2);

mufa permanenta (155) se cupleaza prin filetul interior (nestandardizat auto) (u') la filetul exterior (t') al tijeii (73)/(99) asigurand prin strangere etansarea imbinarii dintre tija (73)/(99) si

stutul (157) cuplat la conducta flexibila (32), respectiv conducta rigida (71), in acest scop mufa (155) fiind prevazuta cu un guler (y'''), care comprima umarul (x''') al stutului (157), respectiv al conductei rigide (71), acestea comprimand la randul lor garnitura de etansare (156) aflata intre ele;

cuplarea mufei permanente (155) la tija (73)/(99) se asigura cu o contrapiulita (63);

fixarea conductei flexibile (32) pe stutul (157) se face cu un colier (44);

cand sursa de aer/gaz e in compartimentul motor/portbagaj, alimentarea incintei (a) prin tija nu mai necesita decuparile (a'') din talerul de arc (84) si nici decuparile (p'') din caroserie;

7. Amortizor cu corector de asietă, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că:** alimentarea incintei (a) cu gaz/aer presurizat se face prin conectarea mufei rapide (33)/filetate (43)/permanente (68), la filetul (d'') al stutului (54), al prinderii superioare cu flexibloc si stut de alimentare (96), stutul (54) comunicand cu un canal central (g'') al prinderii superioare cu flexibloc (96) si prin acesta cu canalul (q') din tija (73)/(99), care comunica la randul sau cu canalele radiale (b'') din tija (73)/(99), in comunicare cu spatiul toric liber (c'') dintre tija (73)/(99) si tamponul limitator la comprimare (160), si de aici fie direct, fie prin canalele radiale (d'') din tamponul (160), cu incinta (a);

prinderea superioara cu flexibloc si stut de alimentare (96) e compusa dintr-un flexibloc (58) montat intre o buca interioara (59) si una exterioara (60), buca exterioara (60) fiind solidarizata printr-un cordon de sudura (62) cu o buca (61) la care este atasat un stut sudat (54);

stutul (54) are un umar (m') care se centreaza in canalul (e'') al bucei filetate (61), si se aseaza pe un lamaj (f'') aplicat pe buca (61) in zona orificiului (e'') fiind solidarizat cu buca (61) printr-un cordon de sudura (97) aplicat intre capul (y) al stutului (54) si suprafata (f'') de pe buca (61);

stutul (54) e prevazut cu un canal prelucrat pentru montarea prin infiletare a unui ventil (34), in acest scop canalul e prevazut cu o zona filetata (a''), urmata de o zona de etansare (b''), umarul (c'') si zona (e'') prevazuta cu un canal (z'), in legatura cu canalul (q') din tija (67); buca (61) are in zona inferioara un filet (x'') cu dimensiuni superioare canalului (q'') care o parcurge pe toata lungimea, formand un umar de asezare (d''') pentru garnitura de etansare (156);

tijele (73)/(99) ale amortizorului (1) deriva din tija (4), respectiv (67), diferind de acestea printr-o prelungire (c'''), plasata deasupra capului de cheie (r'), respectiv (z''), prelungirea (c''') fiind prevazuta cu un filet exterior (t') ce asigura cuplarea filetul (x'') al bucei (61), precum si prin realizarea unui canal central (q') care coboara de la extremitatea superioara pana in zona tamponului limitator la comprimare, unde comunica cu un canal/niste canale radiale (b''), ce comunica la randul lor cu incinta torica (c'') dintre tijele (73)/(99) si tamponul limitator la comprimare (160);

tamponul limitator la comprimare (160) deriva din tamponul (30) in care se practica niste canale radiale (d'') care asigura comunicarea dintre camera torica (c'') si incinta (a) din cilindrul (2);

buca (61) are sectiune exterioara hexagonala pentru a favorizeaza strangerea prin infiletare, manevra prin care se asigura comprimarea garniturii (156) si astfel etansarea sistemului, mentinerea montajului fiind realizata printr-o contrapiulita (63);

la varianta cu tija (99), aceasta neavand in timpul montajului prinderii superioare cu flexibloc (96), un cap de cheie accesibil, o contrapiulita (63) aplicata peste piulita (6) permite strangerea mai usoara;

in cazul alimentarii prin mufa permanenta (68) ventilul (34) nu se foloseste;

**8. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 2-7, caracterizat prin aceea ca:**

atunci cand filetul ( $t'$ ) al tijeii (73)/(99) nu permite cuplarea la una din mufele cu filet auto standard, respectiv mufa rapida (33)/mufa filetata (43)/mufa permanenta (68), pentru cuplare cu una dintre acestea, la filetul ( $t'$ ) al tijeii (73)/(99) se cupleaza un stut intermediar adaptor (98);

stutul adaptor (98), este compus dintr-o parte hexagonala ( $i'''$ ) prevazuta la interior cu un filet ( $u'$ ), parte hexagonala ( $i'''$ ) se continua cu o zona cilindrica ( $j'''$ ), prevazuta cu un canal prelucrat pentru montarea prin infiletare a unui ventil auto (34), in acest scop canalul e prevazut cu o zona filetata ( $a''$ ), urmata de o zona de etansare ( $b''$ ), umarul ( $c''$ ) si zona de tranzitie ( $k'''$ ) care asigura trecerea de la diametrul specific ventilului (34), la diametrul canalului ( $q'$ ) din tija (67)/(73);

stutul intermediar (98), se etanseaza fata de capatul tijeii (73)/(99) cu garnitura (156) si se asigura cu contrapiulita (72),

mufa rapida (33) se cupleaza la filetul exterior ( $d''$ ) al adaptorului (98) asigurand prin strangere etansarea, pintenul ( $s'''$ ) al mupei (33) deschizand ventilul (34) si asigurand astfel legatura incintei (a) cu sursa de aer/gaz comprimat (14);

mufa filetata (43) se cupleaza prin filetul interior standard ( $r''$ ) la filetul exterior ( $d''$ ) al adaptorului (98) asigurand prin strangere etansarea imbinarii ca urmare a comprimarii garniturii de etansare (36) intre umarul ( $v'$ ) al stutului (38), comprimat de gulerul ( $q'''$ ) al mupei filetate (43) si fata superioara a adaptorului (98);

infiletarea mupei filetate (43) face ca pintenul ( $s'''$ ) al stutului (38) sa deschida ventilul auto (34), asigurand astfel legatura incintei (a) cu sursa de aer/gaz comprimat (14) prin conducta flexibila (32) cuplata la stutul (38) si asigurata prin colierul (44);

mufa permanenta (68) se cupleaza prin filetul interior standard ( $s'$ ) la filetul exterior ( $d''$ ) al adaptorului (98) asigurand prin strangere etansarea imbinarii datorita comprimarii garniturii de etansare (36) intre gulerul ( $q'''$ ) al mupei permanente (68) si umarul ( $v'$ ) al conductei rigide (70), alimentarea cu aer/gaz fiind astfel realizata prin conducta rigida (70);

la alimentarea prin mufa permanenta (68), ventilul auto (34) nu se foloseste;

dupa decuplarea mupei rapide (33)/mupei filetate (43)/ mupei permanente (68) de la adaptorul (98), intrarea acesteia se protejeaza cu un capacel (35) prevazut cu un filet interior ( $r'''$ ), etansarea fiind realizata cu o garnitura (36);

**9. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷8, caracterizat prin aceea ca:**

atunci cand umarul (b) al tijeii (4) este insuficient pentru plasarea unei garnituri de etansare, etansarea capacului (3) fata de tija (1) se realizeaza cu o garnitura de etansare (49), plasata intre tija (4)/(67)/(73)/(99), tesiturile ( $f'$ ) ale capacului (52) si tesitura ( $g'$ ) a saibei (53), elementele fiind fixate axial functie de solutia de prindere pe vehicul utilizata;

tijele (73)/(99) ale amortizorului (1) deriva din tija (4), respectiv (67), diferind de acestea printr-o prelungire ( $c'''$ ), plasata deasupra capului de cheie ( $r'$ ), respectiv ( $z''$ ), prelungirea ( $c'''$ ) fiind prevazuta cu un filet exterior ( $t'$ ), precum si prin realizarea unui canal central ( $q'$ ) care coboara de la extremitatea superioara pana in zona tamponului limitator la comprimare, unde comunica cu un canal/niste canale radiale ( $b''$ ), ce comunica la randul lor cu incinta torica ( $c''$ ) dintre tijele (73)/(99) si tamponul limitator la comprimare (160);

**10. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷8, caracterizat prin aceea ca:**

etansarea capacului corectorului fata de tija se realizeaza printr-un ajustajul conic format de

conicitatea ( $m'''$ ) realizata la partea superioara a tijeii ( $100$ )/( $163$ )/( $164$ )/( $165$ ) si conicitatea ( $n'''$ ) realizata in alezajul din capacul ( $158$ )/( $159$ ) al corectorului de asieta, limitarea cursei de comprimare fiind realizat cu un tampon ( $161$ )/( $162$ ), prinderea pe vehicul fiind specifica amortizorului utilizat;

tija ( $100$ ) deriva din tija ( $4$ ) la care se realizeaza in zona dinaintea filetelui ( $d$ ) conicitatea ( $m'''$ );

tija ( $163$ ) deriva din tija ( $67$ ) la care se realizeaza in zona dinaintea filetelui ( $d$ ) conicitatea ( $m'''$ );

tija ( $164$ ) deriva din tija ( $4$ ) la care se realizeaza in zona dinaintea filetelui ( $d$ ) conicitatea ( $m'''$ ), tija fiind prelungita deasupra capului de cheie ( $r'$ ) cu zona ( $c''''$ ) prevazuta cu filetul ( $t'$ ) necesare cuplarii mufei de alimentare, din capatul tijeii coborand un canal central ( $q'$ ), din care pornesc canale radiale ( $b'''$ );

tija ( $165$ ) deriva din tija ( $67$ ) la care se realizeaza in zona dinaintea filetelui ( $d$ ) conicitatea ( $m'''$ ), tija fiind prelungita cu zona ( $c''''$ ) prevazuta interior cu capul imbus ( $z'$ ) si exterior cu filetul ( $t'$ ) necesar cuplarii mufei de alimentare, din capatul tijeii coborand un canal central ( $q'$ ), din care pornesc canale radiale ( $b'''$ );

capacul ( $158$ ) deriva din capacul ( $3$ ) in care se practica un alezaj conic ( $n'''$ );

capacul ( $159$ ) deriva din capacul ( $3$ ) care se prelungeste in partea inferioara cu un umar ( $o'''$ ) in care se practica un alezaj conic ( $n'''$ );

o degajare ( $e'''$ ) realizata pe fata superioara a capacului ( $159$ ) in zona centrala asigura centrarea saibei distantiere ( $39$ );

tamponul limitator la comprimare ( $161$ ) deriva din tamponul ( $30$ ) la care se realizeaza o degajare ( $p'''$ ), pentru a permite intrarea umarului ( $o'''$ ) al capacului ( $159$ );

tamponul limitator la comprimare ( $162$ ) deriva din tamponul ( $30$ ) la care se prevad niste canale radiale ( $d'''$ ) si o degajare ( $p'''$ ), pentru a permite intrarea umarului ( $o'''$ ) al capacului ( $159$ );

**11. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷10, caracterizat prin aceea ca:**

pentru fixarea axiala a capacului corectorului ( $3$ )/( $52$ )/( $158$ )/( $159$ )/( $222$ ) pe tijele ( $4$ )/( $73$ )/( $100$ )/( $164$ ) se utilizeaza o bucsa distantiera ( $46$ ) prevazuta cu un filet interior ( $z$ ), un cap de cheie ( $a'$ ) si o degajare/tesitura ( $l'''$ ) pentru a evita angrenarea filetelui ( $z$ ), cu capatul neprelucrat al filetelui ( $d$ ) al tijeii;

la aceasta solutie se foloseste in locul tamponului de prindere ( $22$ ) tamponul de prindere ( $47$ ), derivat din tamponul ( $22$ ), la care e prevazut cu o tesitura ( $b'$ ), pentru a face loc capului de cheie ( $a'$ );

**12. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷11, caracterizat prin aceea ca:**

pistonul toric ( $7$ ) fixat pe corpul ( $19$ ) al amortizorului ( $1$ ), echipat cu semeringurile ( $9$ ), ( $10$ ), ( $11$ ), ( $12$ ) si inelul/inelele impingatoare ( $13$ ) lipsesc, rolul lor de a inchide alunecator incinta torica ( $a$ ) fiind preluat de un corp toric ( $101$ ) fixat prin presare/fretare sau alte procedee in interiorul cilindrului ( $2$ ), piston ce contine la interior unul sau mai multe canale ( $q'''$ ), sau unul sau mai multe canale ( $r'''$ ), ( $s'''$ ), ( $t'''$ ), in care este/sunt introdus/e semeringul/semeringurile ( $102$ ), respectiv sunt introduse semeringuri ( $103$ ), ( $104$ ), ( $105$ ), cu rol de etansare la mare viteza, ghidare si raclare, ordinea si numarul fiind adoptate functie de cerinte; suprafata de lucru ( $u'''$ ) se poate asigura si cu un cilindru ( $121$ ) fixat pe corpul ( $19$ ); cand diametrul interior al pistonului ( $101$ ) nu este suficient de mare, in spatele simeringului/simeringurilor ( $102$ ), respectiv simeringurilor ( $103$ ), ( $104$ ), ( $105$ ), se introduce un

inel impingator/se introduc inele impingatoare (106);  
 suprafata exterioara ( $u'''$ ) a corpului (19) al amortizorului, suprafata interioara a pistonului (101) si canalele ( $q'''$ ), ( $r'''$ ), ( $s'''$ ), ( $t'''$ ) sunt prelucrate pentru a asigura concentricitatea cu tija (4) si etasarea alunecatoare a buzelor ( $v'''$ ), respectiv ( $w'''$ ), ( $x'''$ ), ( $y'''$ ) ale simeringului (102), respectiv ale simeringurilor (103), (104), (105);  
 suprafata ( $u'''$ ) a corpului (19) al amortizorului si suprafetele de lucru ( $v'''$ ), respectiv ( $w'''$ ), ( $x'''$ ), ( $y'''$ ) ale buzelor simeringului (102), respectiv ale simeringurilor (103), (104), (105) se ung pentru a reduce frecarile si imbunatati etansarea;  
 fixarea corpului inelar (101) pe fata interioara a cilindrului (2) se realizeaza prin unul sau mai multe procedee, respectiv prin presare, fretare, sudura pe conturul exterior sau in butoniera, prin inele de siguranta, umeri si capace filetate;  
 cand solutia de fixarea corpului port simering/simeringuri (101) pe cilindrul (2) nu asigura si etansarea intre acestea, se foloseste/folosesc unul sau mai multe inele de etansare (166) introduse in canalul/canalele ( $b''''''$ ) practicate pe fata exterioara a corpului port simering/simeringuri (101);  
 fixarea prin umar ( $x''''''$ ) si capac se poate realiza fie cu un capac exterior (167), fie cu un capac interior (171);  
 la fixarea prin umar si capac exterior (167), bucsa (101) se introduce intr-un locas format prin prelucrarea circulara ( $w''''''$ ) in fata interioara a cilindrului (2), intre umarul ( $x''''''$ ) rezultat astfel si capacul (167) insurubat pe filetul ( $z''''''$ ) practicat pe fata exterioara a cilindrului (2), capacul (167) fiind prevazut in acest scop cu un filet ( $y''''''$ ), pentru strangere capacul (167) fiind prevazut la partea superioara cu un cap de cheie ( $g''''''$ ), asigurarea desurubarii capacului (171) fiind realizata printr-un stift filetat (172) care la infiletare in orificiul filetat ( $n''''''$ ) din capacul exterior (167) patrunde in orificiul ( $m''''''$ ) din capacul (2), varianta la care burduful protector (17) se fixeaza pe corpul capacului (167) prin colierul (18);  
 fixarea bucsii (101) prin capac interior (171) este similara fixarii cu capac exterior (167), diferenta constand in insurubarea capacului (171) pe filetul ( $j''''''$ ) practicat pe fata interioara a cilindrului (2), capacul (171) fiind prevazut in acest scop cu un filet ( $a''''''$ ), precum si cu un cap de cheie imbus/creneluri ( $l''''''$ ) sau cu gauri ( $m''''''$ ), care sa permite utilizarea unei scule pentru strangere, asigurarea contra desurubarii fiind realizata cu o piulita (116) echipata cu cap de cheie imbus/creneluri ( $l''''''$ ) sau cu gauri ( $m''''''$ ), care sa permite utilizarea unei scule pentru strangere.  
 fixarea bucsii (101) pe suprafata interioara a cilindrului (2) prin sudura, se realizeaza fie prin cordoane de sudura (169) pe conturul exterior al bucsii (101), fie prin sudurile (168) in butonierele ( $h''''''$ ) practicate in cilindrul (2);  
 fixarea bucsii port simering/simeringuri (101) in cilindrul (2) se poate realiza prin unul sau doua inele de siguranta (170) fixat/e in canalele ( $i''''''$ ) practicate in cilindrul (2);  
 deprafuitorul (8) se sprijina axial fie cu umarul ( $d''''''$ ) pa fata superioara a corpului (19) al amortizorului (1), fie cu partea inferioara pe umarul ( $q''''''$ ) realizat de prelucrarea ( $c''''''$ ) in partea superioara a cilindrului (19), sau pe corpul (7), cand acesta este fixat pe corpul (19) al amortizorului (1);

**13. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷11, caracterizat prin aceea ca:**

incinta torica ( $a$ ) este inchisa atat prin solutia prezentata la revendicarea 1, cat si cea prezentata la revendicarea 9, respectiv de pistonul toric (7) fixat prin diverse procedee pe corpul (19) al amortizorului (1), echipat cu semeringurile (9)/(10), (11), (12), plasate in canalele ( $e$ )/(f), (g), (h), precum si de pistonul toric (101) fixat prin diverse procedee in interiorul cilindrului (2), piston ce contine la interior canalele ( $q'''$ ) / ( $r'''$ ), ( $s'''$ ), ( $t'''$ ), in care este introdus/ sunt

introduse semeringul/simeringurile (102), respectiv simeringurile (103), (104), (105), cu rol de etansare la mare viteza, ghidare si raclare, ordinea si numarul fiind adoptate functie de cerintele conditiile de lucru;

cand diametrul exterior al corpului inelar (7) respectiv diametrul interior al pistonului (101) nu este suficient de mare, in spatele simeringului/simeringurilor (9)/(10), (11), (12), respectiv (102)/ (103), (104), (105), se introduc inele impingatoare (106);

Pentru functionare corecta suprafetele de lucru (m) din cilindrul (2) si (u''') de pe corpul (19), suprafetele corpurilor inelare (7) si (101) si canalele de fixarea simeringurilor (e), (f), (g), (h) din corpul (7) si canalele (q'''), (r'''), (s'''), (t''') din corpul (101) trebuie sa fie concentrice cu tija (4).

Fixarea corpurilor inelare port simering/simeringuri (7) pe corpul (19), respectiv (101) pe fata interioara a cilindrului (2) se realizeaza prin unul sau mai multe procedee, respectiv prin presare, fretare, sudura pe conturul exterior sau in butoniera, prin inele de siguranta, umeri si capace filetate, procedee prezentate la revendicarile 1 si 9.

Cand solutia de fixarea corpurilor port simering/simeringuri (7), respectiv (101) nu asigura si etansarea intre acestea, se foloseste/folosesc unul/multi inele de etansare (69), respectiv (166) introduse in canalul/canalele (w'), respectiv canalul/canalele (b'''''') practicate in corpul port simering/simeringuri (7), respectiv (101).

**14. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 12÷13, caracterizat prin aceea ca:**

suprafeta de lucru (u''') se realizeaza cu un cilindru (211) fixat pe corpul (19), fixarea cilindrului (211) pe corpul (19), fiind realizata prin presare/fretare, cordoane de sudura (218), filet, inele de siguranta etc.

**15. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷14, caracterizat prin aceea ca:**

pe cilindrul (2) este fixat un taler de arc (107) prin cordonul de sudura (g''''''), iar pe corpul (19) al amortizorului (1) este fixat prin cordonul de sudura (h'''''') un taler de arc (108), intre talerele de arc (107) si (108) fiind montat un arc elicoidal (109), arcul (109) fiind suplimentar arcului de suspensie sau inlocuindu-l complet pe acesta.

**16. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷14, caracterizat prin aceea ca:**

un arc (109) este montat intre talerul de arc (107) fixat prin cordonul de sudura (g'''''') pe cilindrul (2) si talerul de arc (112) sprijinit pe piulita (111), angrenata prin filetul interior (l'''''') la filetul exterior (m'''''') din buca (110), buca (110) fiind fixata la randul ei pe corpul (19) al amortizorului (1) prin cordonul de sudura (k'''''').

la varianta Mc Phearson rolul talerului de arc (107) este preluat de talerul de arc (84) montat pe tija (4);

rotirea piulitei (111) ridica/coboara talerul de arc (112) asigurand astfel

tensionarea/detensionarea dupa necesitati a arcului (109);

talerul de arc (112) este prevazuta cu un canal circular (a''') in care se centreaza bordura circulara (z''') a talerului de arc (112).

**17. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷14, caracterizat prin aceea ca:**

un arc (109) este montat intre talerul de arc (108) fixat prin cordonul de sudura (h'''''') pe corpul (19) si talerul de arc (186) sprijinit pe piulita (185), angrenata prin filetul interior (o'''''')

la filetul exterior (n''''') din buca (184), buca (184) fiind fixata la randul ei pe cilindrul (2) prin cordonul de sudura (r''''').

solutia se poate utiliza si la varianta Mc Phearson cand talerul de arc (84) montat pe tija (4) lipseste;

rotirea piulitei (185) ridica/coboara talerul de arc (186) asigurand astfel

tensionarea/detensionarea dupa necesitati a arcului (109);

talerul de arc (186) este prevazuta cu un canal circular (p''''') in care se centreaza bordura circulara (q''''') a talerului de arc (186).

**18. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷17, caracterizat prin aceea ca:**

pentru controlul asietei, intre cilindrul (2), respectiv talerul de arc (84)/(107) si corpul (19) al amortizorului (1), se monteaza un traductor de deplasare cu tije (42).

semnalele traductorului (42) sunt transmise prin cordonul (142), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (149) plasat la bord;

corpul (124) al traductorului de deplasare (42), si tija (130) sunt fixate prin filete (m''''') in articulatii sferice (125), articulatii fixate la randul lor in suportii (126)/(144), fixati pe cilindrul (2)/talerul de arc (84)/(107), respectiv in suportul (131) fixat pe corpul (19) al amortizorului (1);

suportul (126) imbraca partial cilindrul (2) si se continua cu doua brate (u) prevazute cu cate doua orificii aliniate (g''''') si (h'''''), in orificiile (g''''') introducandu-se surubul (127), care prin strangere cu piulita cu autoblocare (128) peste saiba plata (129) fixeaza suportul (126) pe cilindrul (2);

suportul (144) este fixat pe talerul de arc (84)/(107) prin cordonul de sudura (n''''') si este prevazut cu doua brate (q''''') prevazute cu doua orificii aliniate (h''''');

fixarea articulatiei sferice (125) se face intre bratele (u)/(q''''') ale suportului (126) respectiv (144) cu surubul (132) introdus in orificiile (h''''') ale bratelor, saiba (134) si piulita cu autoblocare (133);

pentru protectie la praf, noroi etc. articulatiile sferice (125) se protejeaza cu mansoane (135) care le imbraca, mansoanele (135) fiind prevazute cu cate doua orificii (i''''') care permit trecerea suruburilor (132), precum si cu gulere (i''''') pentru fixarea intre corpul articulatiilor sferice (125) si saibele (139), strangerea gulerelor (i''''') fiind limitata cu bucese distantiere (225);

protectia tijei (130) a traductorului (42) se realizeaza cu un burduf protector (137) fixat pe corpul (124) al traductorului (42) prin umarul (n''''') si colierul (141) si pe capatul tijei prin strangerea gulerului (l''''') al burdufului (137) intre saiba (136) asezata pe umarul (k''''') al tijei si saiba (138), stransa de piulita (140);

suportul (131) imbraca partial corpul (19), pe care se fixeaza prin strangerea bratelor (f''''') prin surbul (132) care intra in orificiile (g''''') din bratele (f''''') ale suportului (131) si este strans de piulita cu autoblocare (133) care se aseaza pe saiba (134).

**19. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷17, caracterizat prin aceea ca:**

pentru controlul asietei, intre cilindrul (2), respectiv talerul de arc (107)/(84) si corpul (19) al amortizorului (1), se monteaza un traductor de deplasare cu fir (182), semnalele traductorului (182) fiind transmise prin cordonul (142), cuplat la traductor prin mufa (143), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (149) plasat la bord;

la amortizorul standard corpul traductorului cu fir (182) este fixat pe suportul (177) prin suruburile (178), suportul (177) fiind la randul sau fixat prin cordonul de sudura (i''''') pe



cilindrul (2);

la amortizorul Mc Phearson corpul traductorului cu fir (182) este fixat pe suportul (181) prin suruburile (178), suportul (181) fiind la randul sau fixat prin cordonul de sudura (t''''') pe talerul de arc (84);

capatul firului traductorului cu fir (182) este fixat prin surubul (178) in suportul (183), suport fixat la randul sau prin cordonul de sudura (s''''') pe corpul (19) al amortizorului (1);

**20. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷17, caracterizat prin aceea ca:**

pentru controlul asietei, intre cilindrul (2), respectiv talerul de arc (84) la amortizoarele Mc Phearson si corpul (19) al amortizorului (1), se monteaza un traductor de deplasare fara contacte cu ultrasunete, infrarosu, laser etc., de tip emitor-reflector-receptor (176), sau emitor (219)-receptor (220), semnalele receptate de traductorul (176)/(220) fiind transmise prin cordonul (142), cuplat la traductor prin mufa (143), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (149) plasat la bord;

la amortizorul standard corpul traductorului fara contacte (176), respectiv corpul emitorului (219) sunt fixate pe suportul (177) prin suruburile (178), suportul (177) fiind la randul sau fixat prin cordonul de sudura (i''''') pe cilindrul (2);

la amortizorul Mc Phearson corpul traductorului fara contacte (176), respectiv corpul emitorului (219) sunt fixate pe suportul (181) prin suruburile (178), suportul (181) fiind la randul sau fixat prin cordonul de sudura (t''''') pe talerul de arc (84);

unda directa ce pleaca de la traductorul (176) se reflecta pe reflectorul (180) solidar cu suportul (179), suport fixat pe corpul (19) al amortizorului prin cordonul de sudura (j''''').

unda directa ce pleaca de la emitorul (219) este receptata de receptorul (220) solidar cu suportul (221), suport fixat pe corpul (19) al amortizorului prin cordonul de sudura (j''''').

**21. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷17, caracterizat prin aceea ca:**

pentru controlul asietei, se folosesc traductoare de deplasare integrate in structura amortizorului (1);

**22. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷21, caracterizat prin aceea ca:**

pentru controlul fortei portante pe cilindrul (2) se monteaza o sonda de presiune (117), semnalele traductorului (117) sunt transmise prin cordonul (147), cuplat la traductor prin mufa (148), la o unitate de prelucrare (145), valorile fiind afisate pe un indicator (150) plasat la bord.

traductorul de presiune (117) este fixat intr-o bucsa (120), centrata printr-un umar circular (d''''') in orificiul (e''''') din cilindrul (2), bucsa (120) fiind fixata printr-un cordon de sudura (121), pe lamajul (t''''') din cilindrul (2), lamaj centrat fata de orificiul (e''''');

strangerea traductorului de presiune (117) se face in filetul interior (u''''') practicat in canalul (v''''') din bucsa (120), canal ce asigura legatura sondei de presiune (117) cu gazul presurizat din incinta torica (a), o garnitura (122) asigurand etasarea sondei (117) fata de bucsa (120);

**23. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷22, caracterizat prin aceea ca:**

pentru controlul asietei, stabilitatii si confortului, datele transmise de traductoarele de presiune (117) si deplasare (42)/(176)/(182)/(220) sunt preluate de o unitate (145) de analiza, comanda si control, care comanda servovalvele (205), servovalve ce controleaza si corijeaza lent sau in

timp real, presiunea din corectoarele (206), asieta, ruliul, tangajul, stabilitatea si confortul, valorile presiunii, asietei, ruliului si tangajului fiind afisate la bord prin indicatoarele: (150), (149), (207), (208);

alimentarea cu gaz/aer comprimat este asigurata de compresorul/butelie (14), care umple rezervorul (209), de aici aerul/gazul este trimis la unitatea de filtrare (227) presiunea fiind reglata cu regulatorul de presiune (228) de unde este distribuit la toate corectoarele de asieta (206);

servovalvele (205) controleaza presiunea cilindrilor pentru a se asigura asieta dorita, operatie realizata prin conectarea corectoarelor (206) fie cu circuitul de mare presiune sau cu atmosfera pe rezervorul (209) se monteaza un traductor de presiune (117) si una sau mai multe din supapele de suprapresiune (191), (202), (203);

pe circuitele de legatura dintre rezervorul (209) si corectoarele de asieta (206) se plaseaza acumuloare reglatoare de presiune (206).

**24. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1÷22, caracterizat prin aceea ca:**

pentru controlul asietei, stabilitatii si confortului, datele transmise de traductoarele de presiune (117) si deplasare (42)/(176)/(182)/(220) sunt preluate de o unitate (145) de analiza, comanda si control, care comanda servovalvele (205), servovalve ce controleaza si corijeaza lent sau in timp real, presiunea din corectoarele (206), valorile presiunii, asietei, ruliului si tangajului fiind afisate la bord prin indicatoarele: (150), (149), (207), (208);

rezervorul de joasa presiune (223) se umple cu aer/gaz prin deschiderea servovalvei (224) fie de la o butelie, fie din atmosfera, prin actiunea compresorului (14), care creaza depresiune in rezervorul de joasa presiune (223) si presiune in rezervorul de inalta presiune (209);

aerul/gazul din rezervorul (209) este trimis la un filtru (227) care are si purje pentru condens, si este stabilizat la presiunea dorita prin regulatorul (228), de unde este distribuit spre toate corectoarele (206) unde intra controlat de servovalvele (205);

pentru asigurarea presiunii dorite in corectoarele (206), servovalvele (205) fac legatura dintre corectoarele (206) si circuitul de alimentare cu aer/gaz comprimat sau cu circuitul de recuperare, care este legat la rezervorul de joasa presiune (223).

pe rezervorul (209) se monteaza un traductor de presiune (117) si una sau mai multe din supapele de suprapresiune (191), (202), (203);

pe circuitele de legatura dintre rezervorul (209) si corectoarele de asieta (206) se plaseaza acumuloare reglatoare de presiune (204).

**25. Amortizor cu corector de asieta, conform revendicarilor 1 -24, caracterizat prin aceea ca:**

pentru performante maxime de stabilitate, confort si reglajul asietei, suspensiile compuse din arc metalic si amortizor cu corector de asieta trebuie sa foloseasca arcuri metalice care atunci cand vehiculul e descarcat sa asigure (singure, fara efectul corectorului de asieta) valorile minime prescrise asietei, sau chiar sub acestea.

DESENE

1

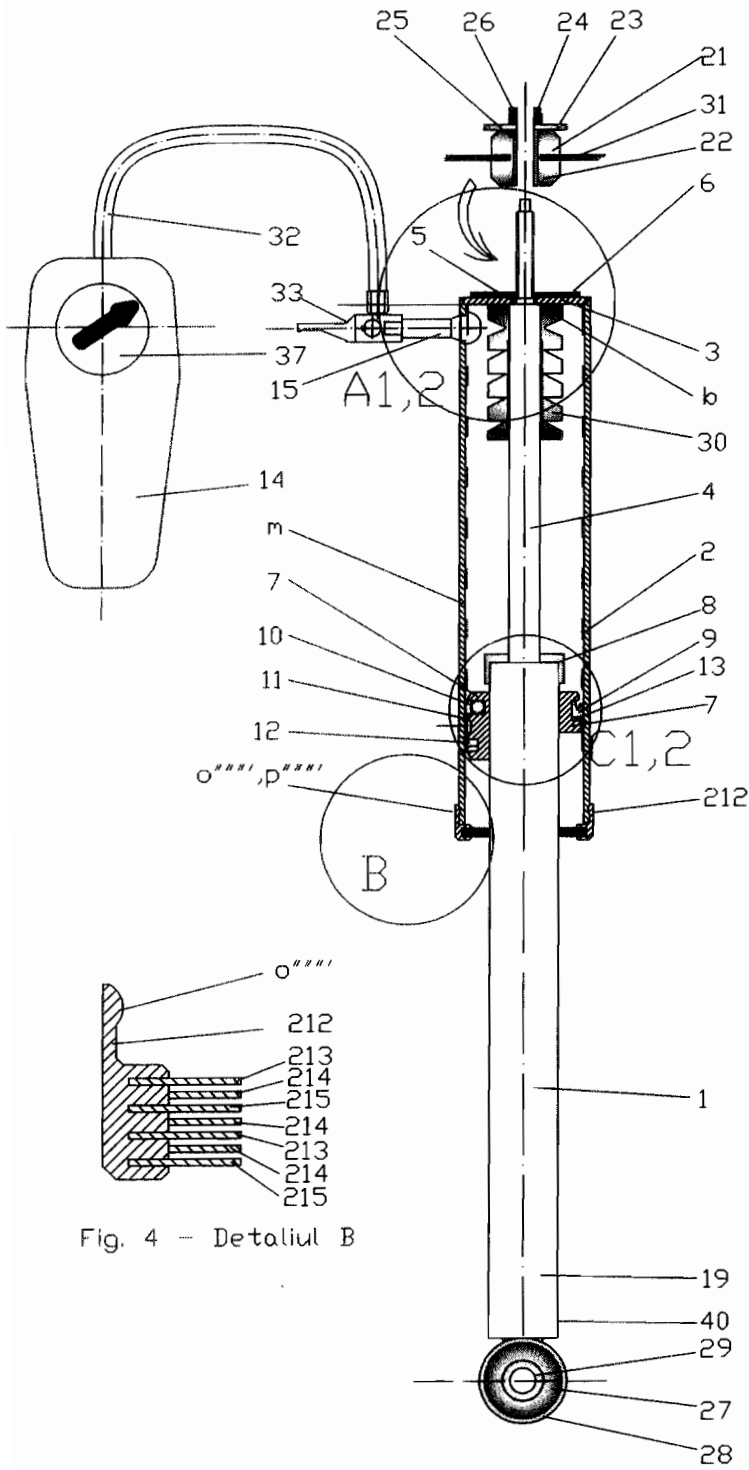


Fig. 4 - Detaliul B

Fig. 1.

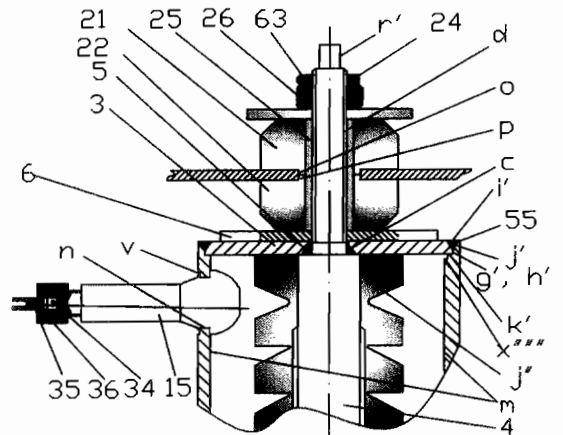


Fig. 2 - Varianta A1

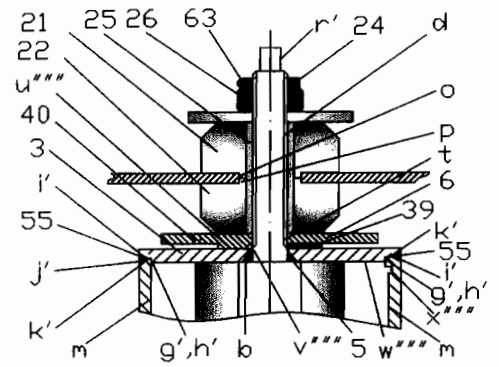


Fig. 3 - Varianta A2

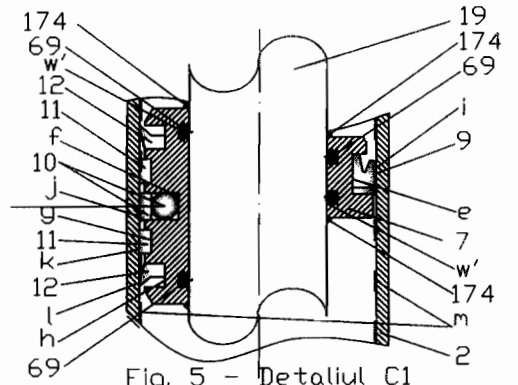


Fig. 5 - Detaliul C1

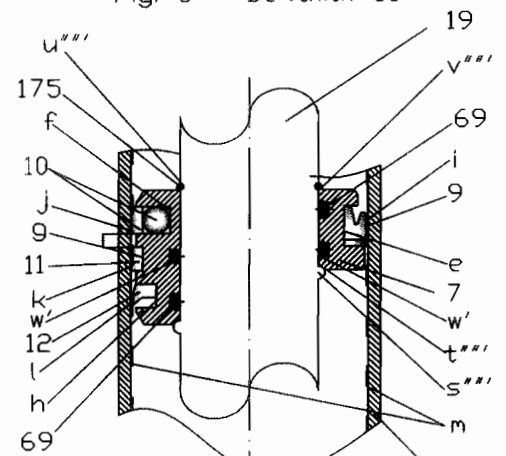


Fig. 6 - Detaliul C2

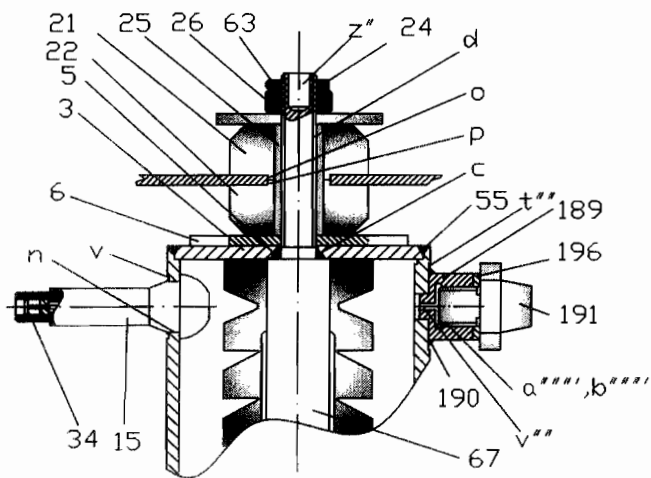


Fig. 7.

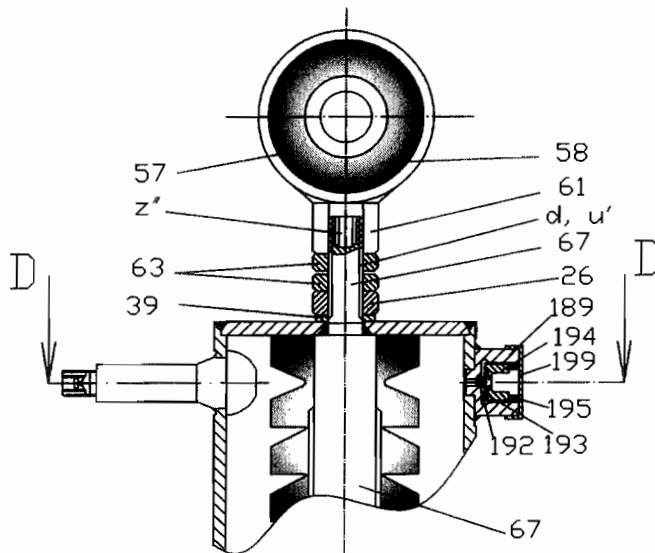


Fig. 8.

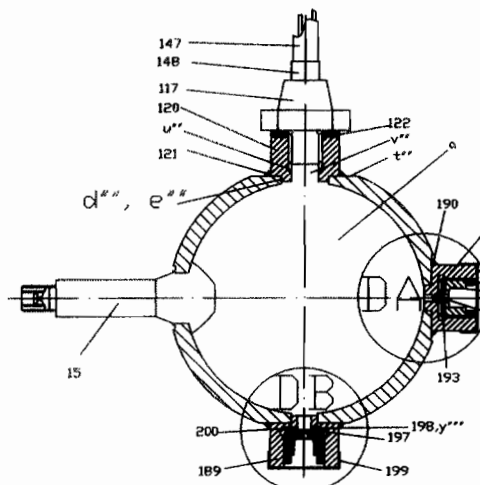


Fig. 9-Sectionea D-D

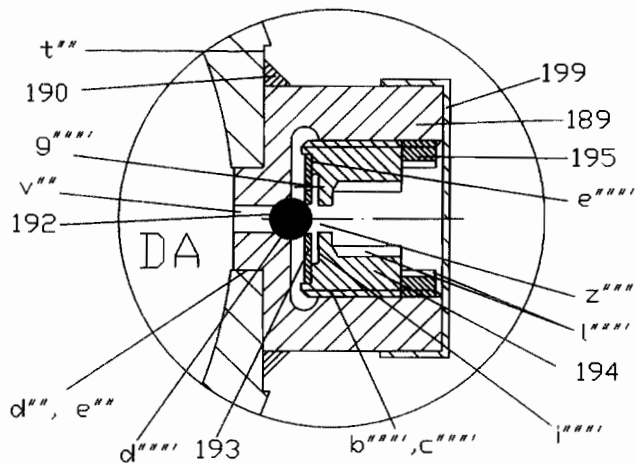


Fig. 10-Detaliul DA - Supapa 202

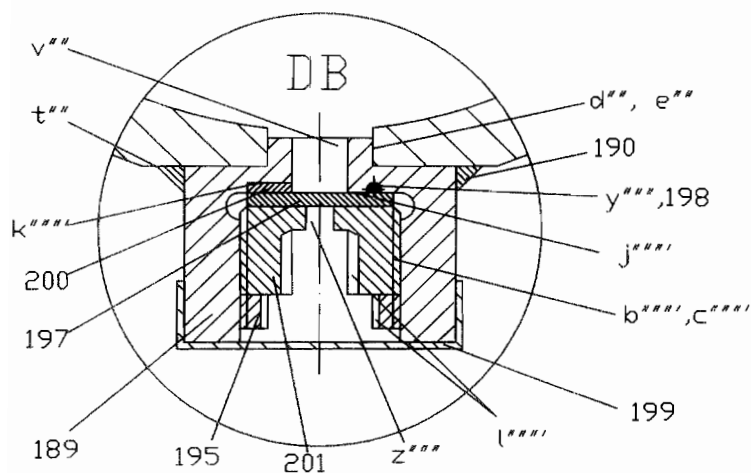


Fig. 11-Detaliul DB - Supapa 203

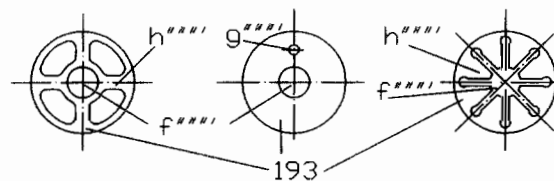


Fig. 12 Variante de arc diafragma 193

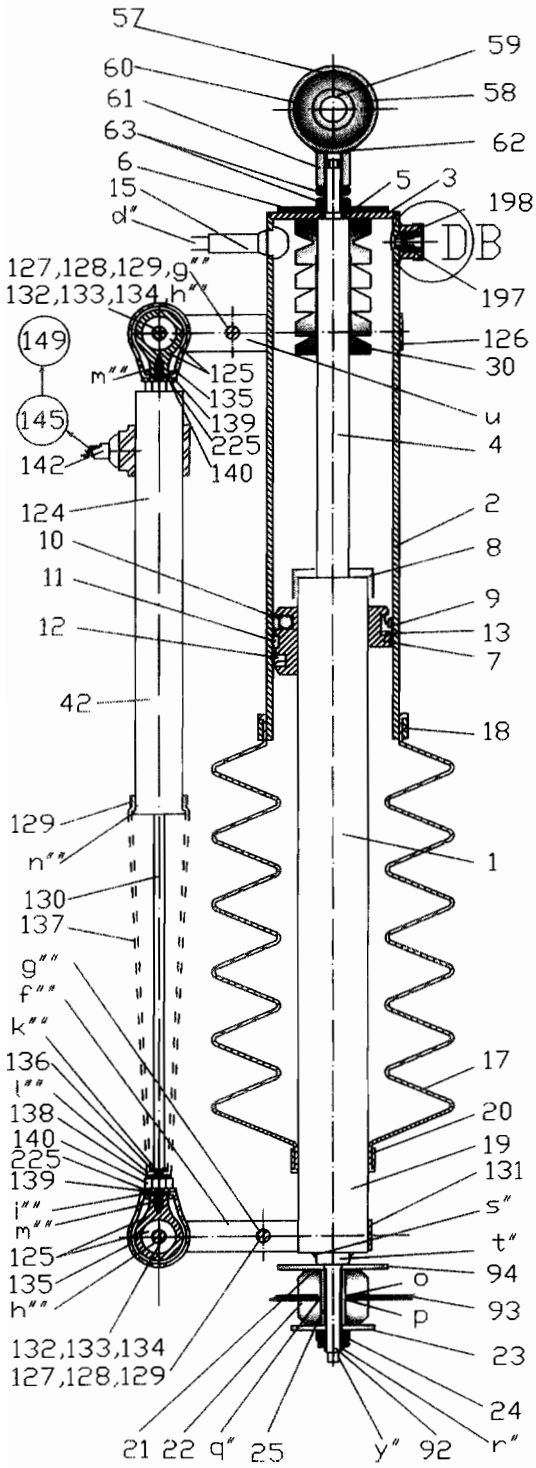


Fig. 13.

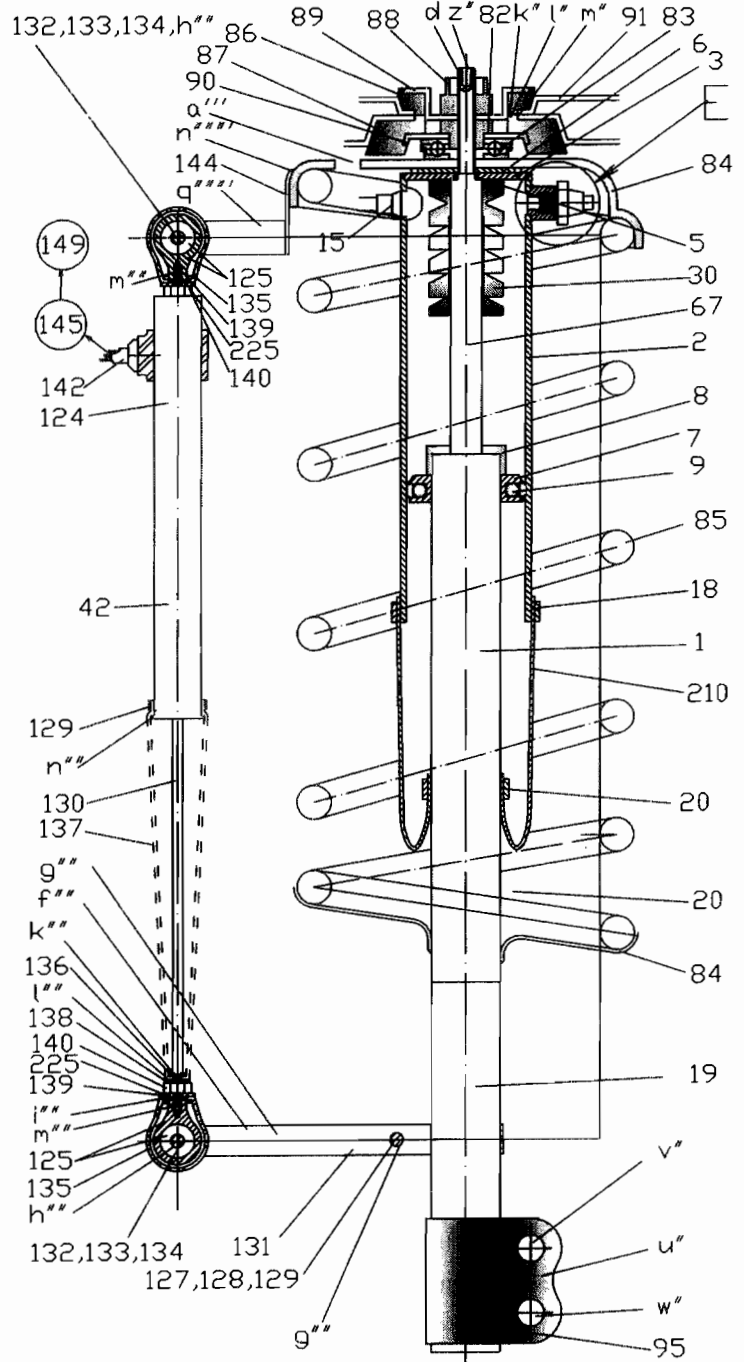


Fig. 14. Amortizor Mc Fhearson cu corector

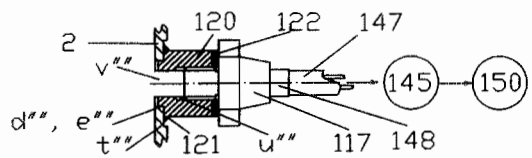


Fig. 15 - Detaliul E

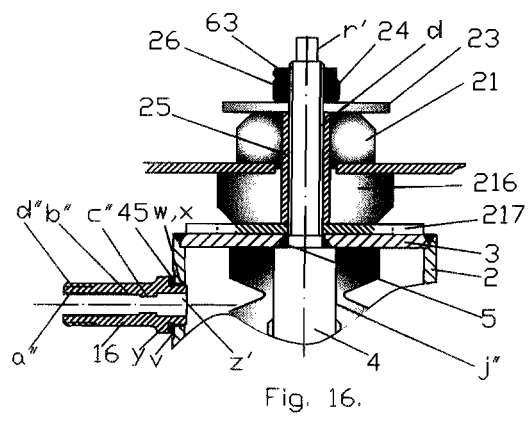


Fig. 16.

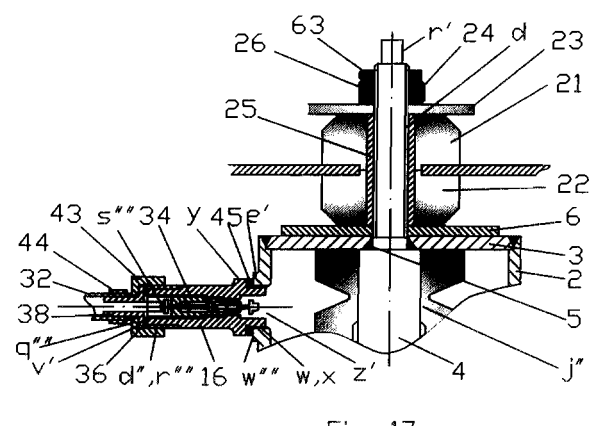


Fig. 17.

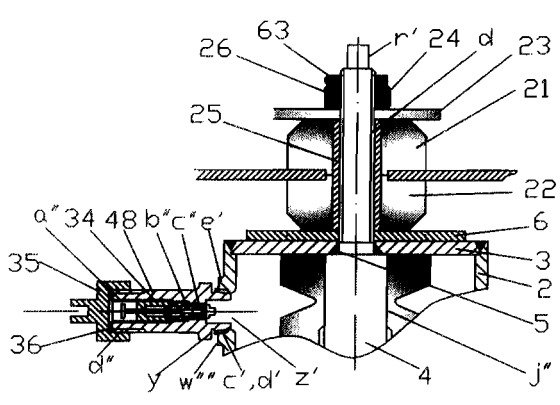


Fig. 18.

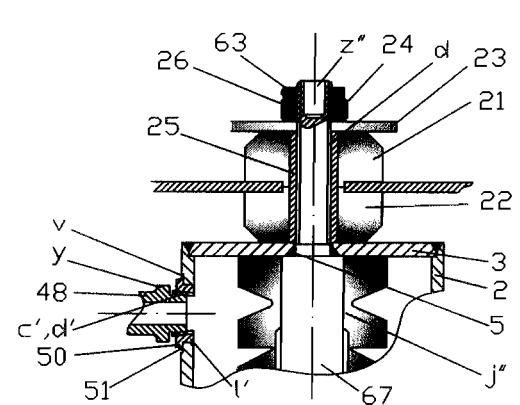


Fig. 19 .

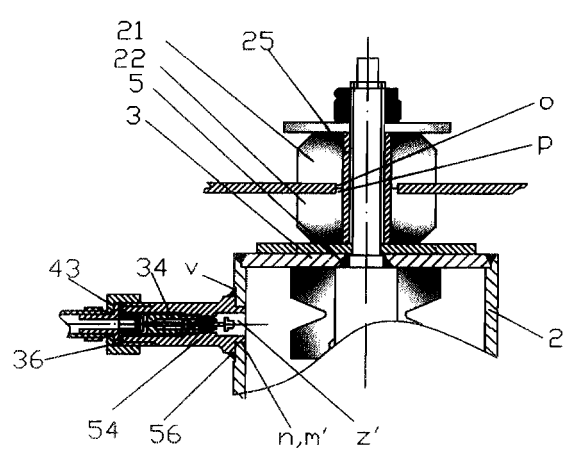


Fig. 20.

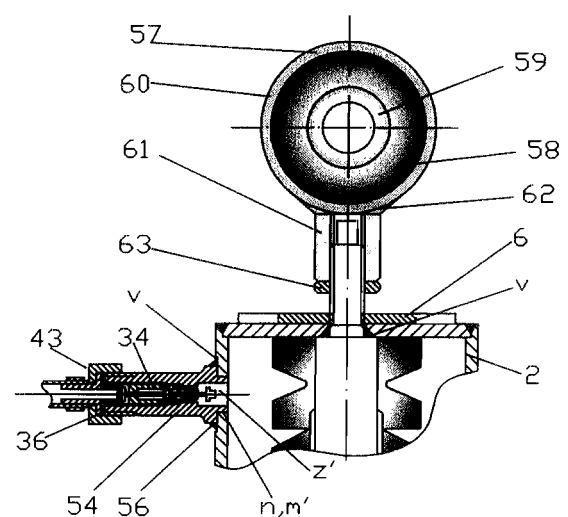


Fig. 21.

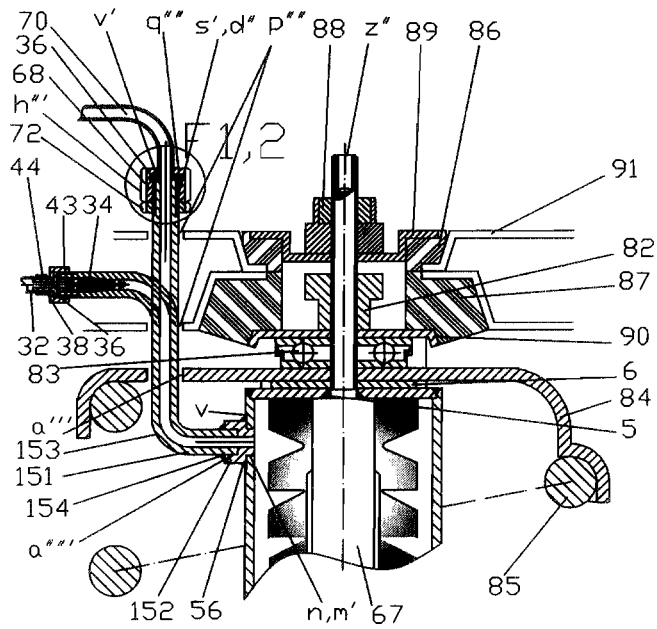


Fig. 22.

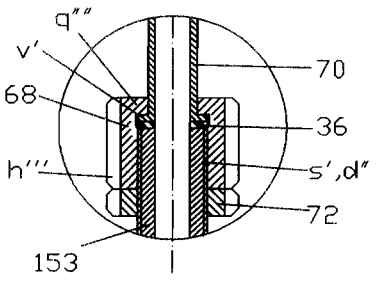


Fig. 23 . - Varianta F1

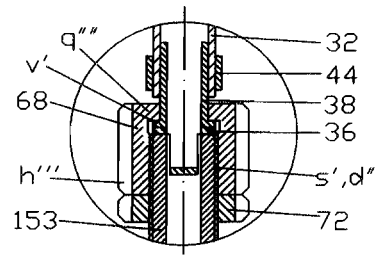


Fig. 24 . - Varianta F2

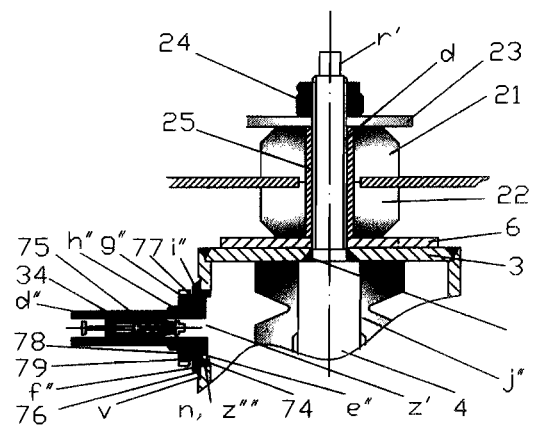


Fig. 25.

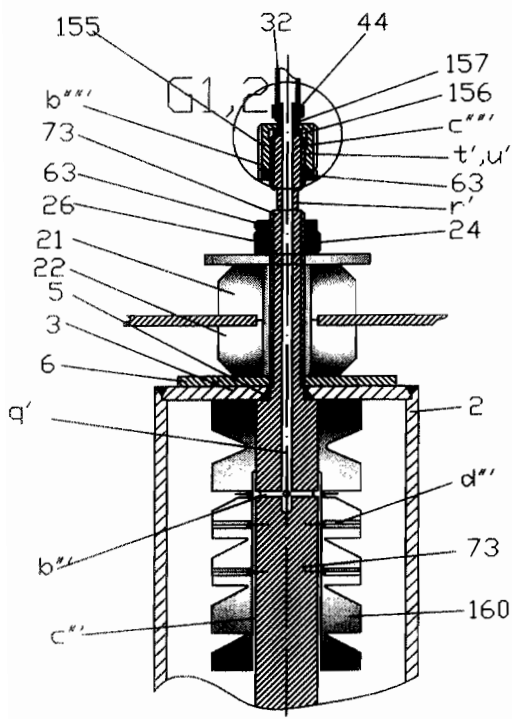


Fig. 26.

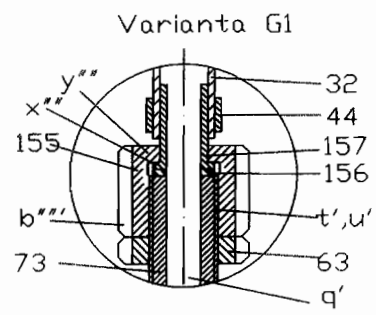


Fig. 27.

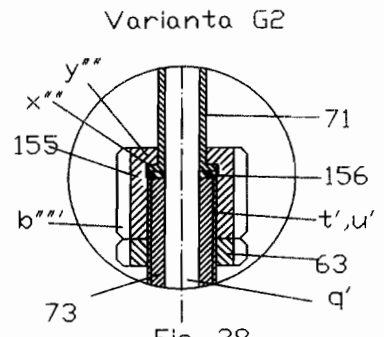


Fig. 28.

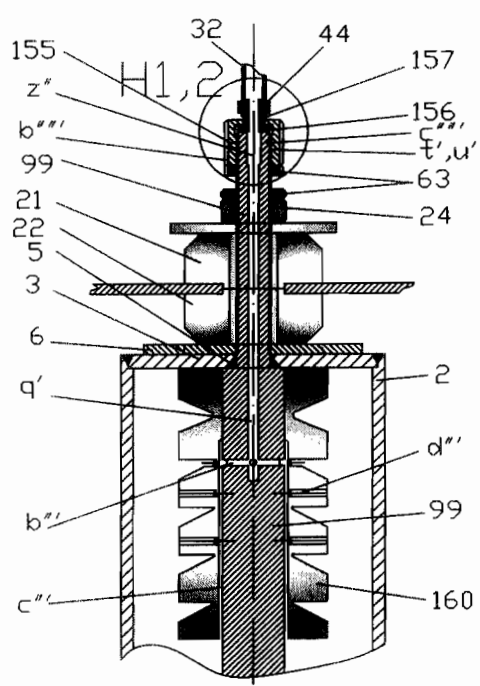


Fig. 29.

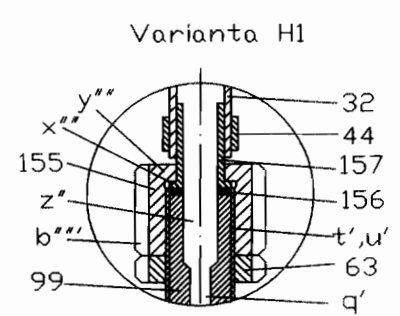


Fig. 30.

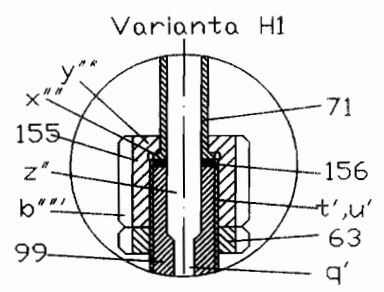


Fig. 31.



Varianta I1

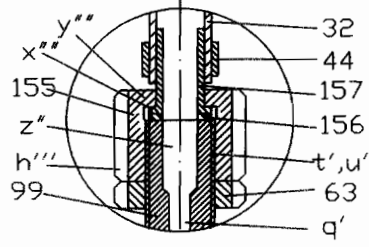


Fig. 33

Varianta I2

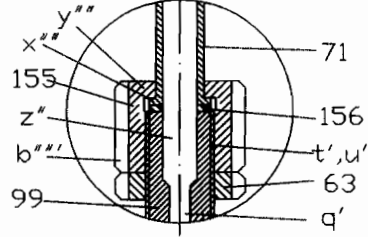


Fig. 34

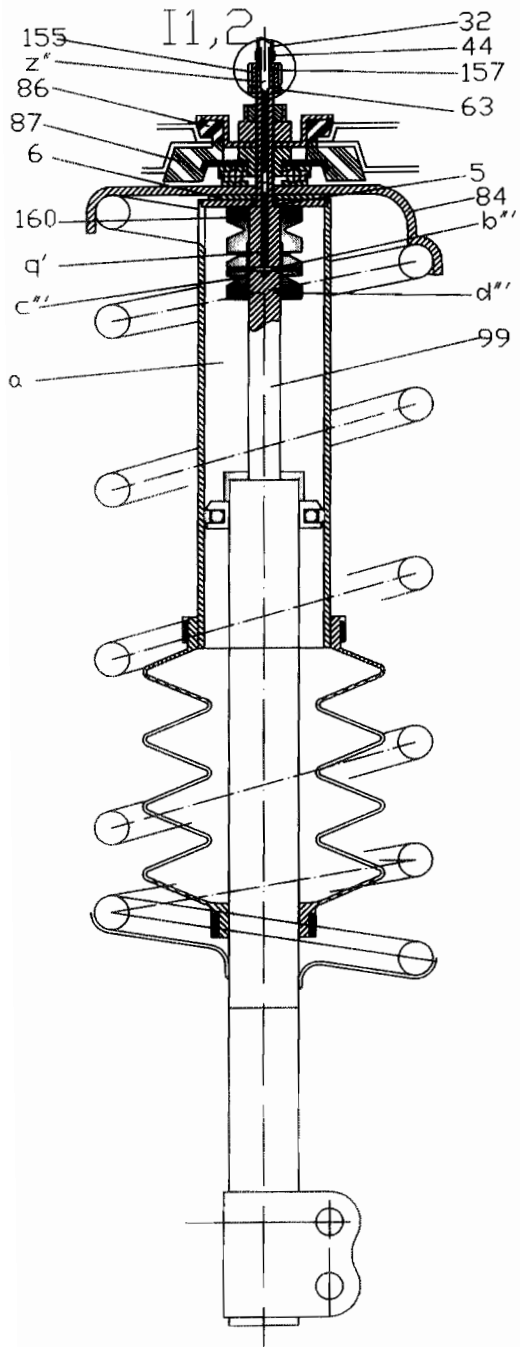


Fig. 32

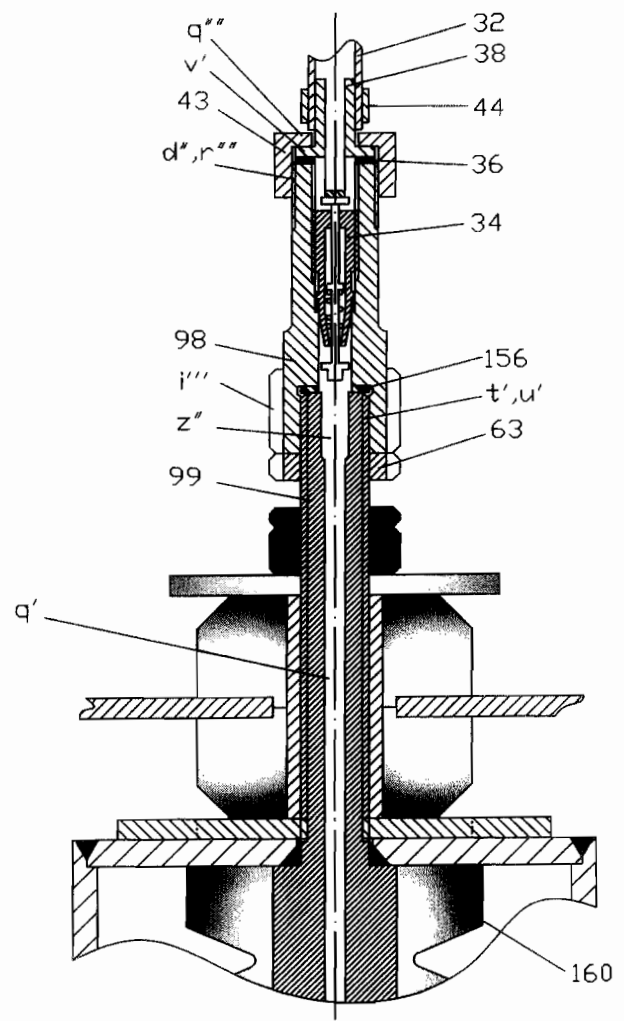


Fig. 35

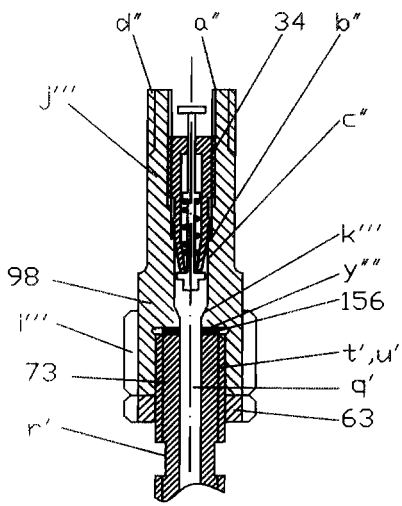


Fig. 36.

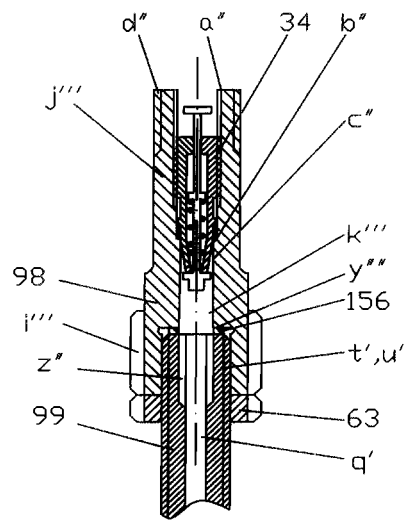


Fig. 37.

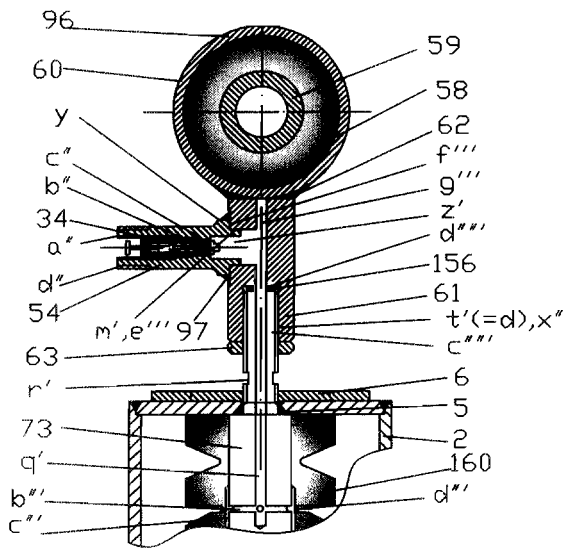


Fig. 38.

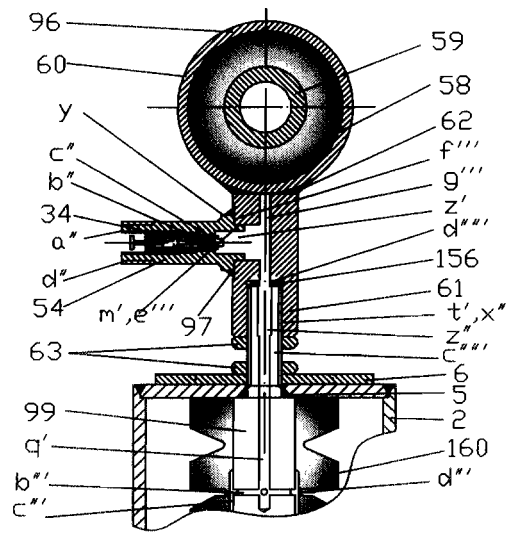


Fig. 39.

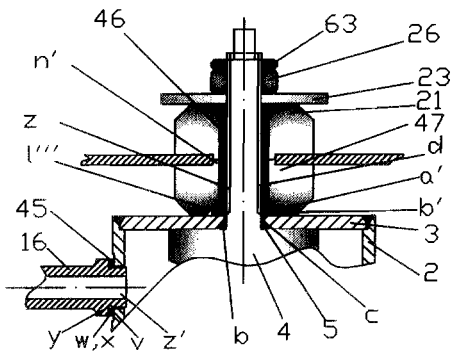


Fig. 40

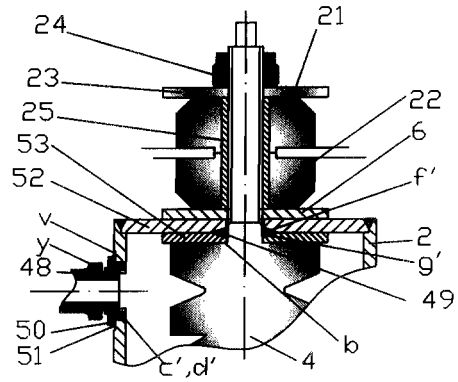


Fig. 41

Detaliul J - garnitura 49

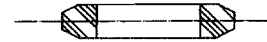


Fig. 42

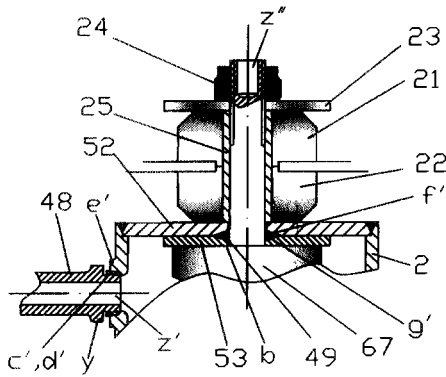


Fig. 43

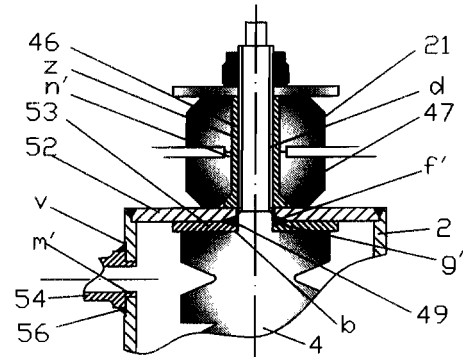


Fig. 44.

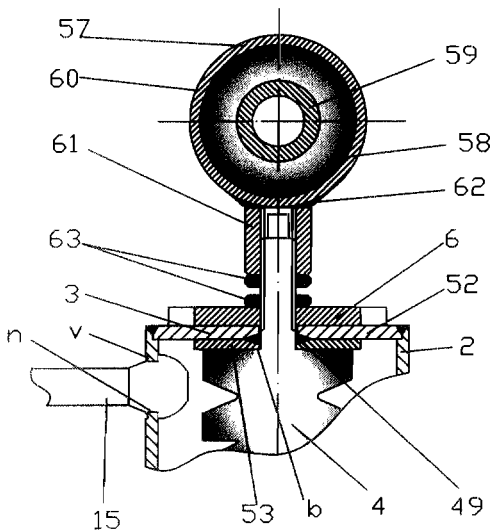


Fig. 45

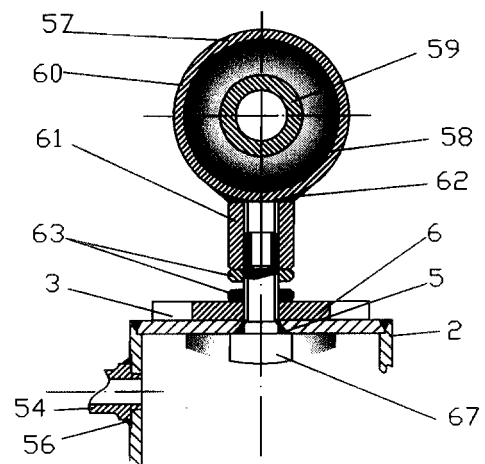


Fig. 46

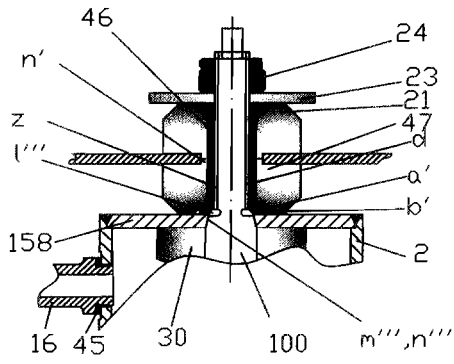


Fig. 47.

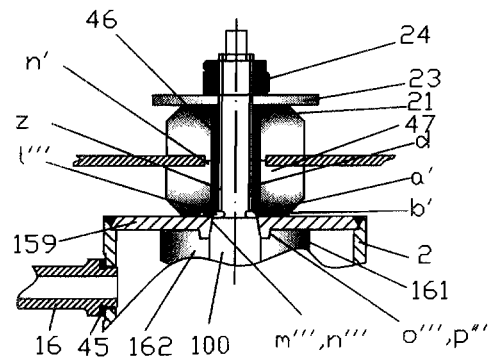


Fig. 48.

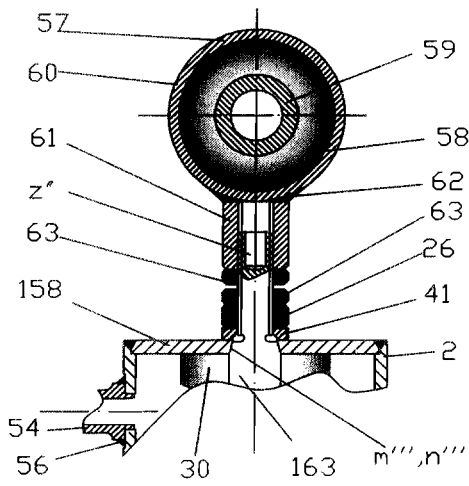


Fig. 49.

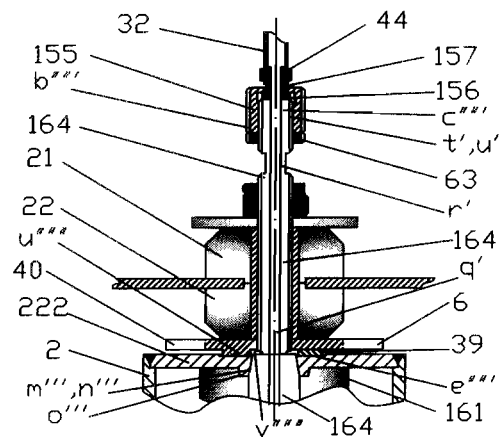


Fig. 50.

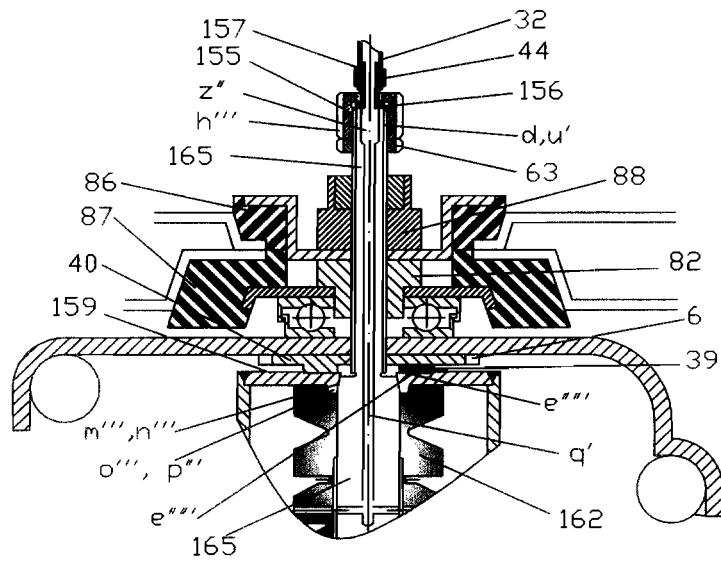


Fig. 51.

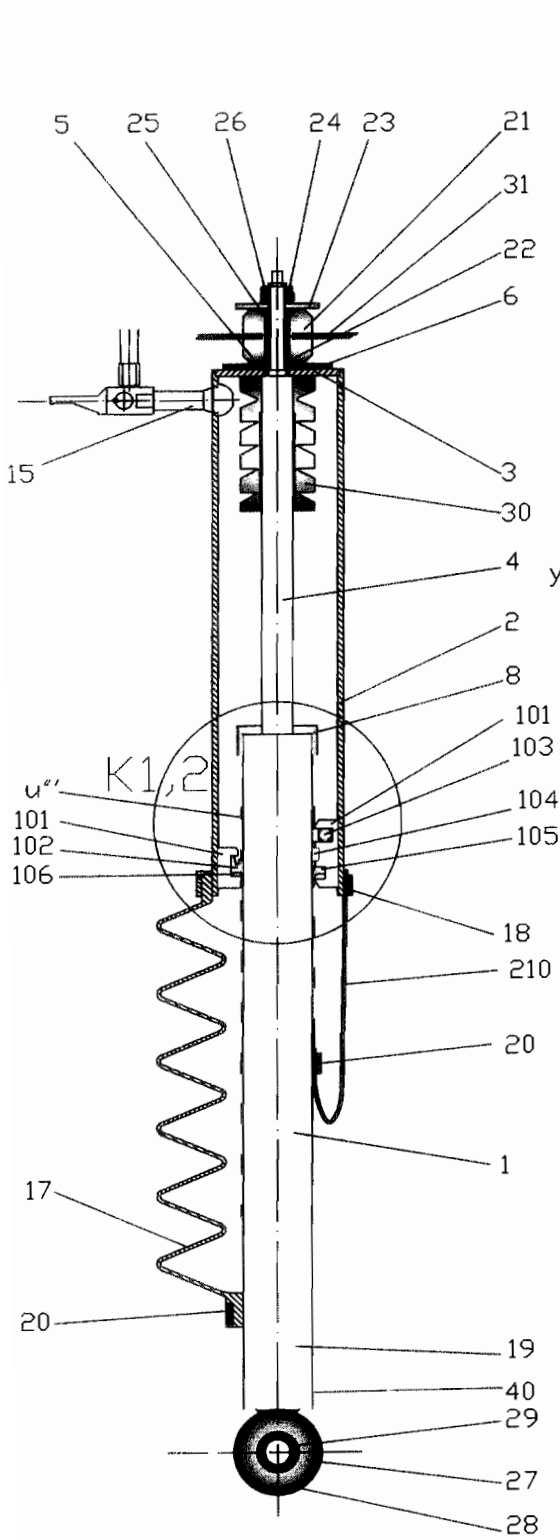


Fig. 52.

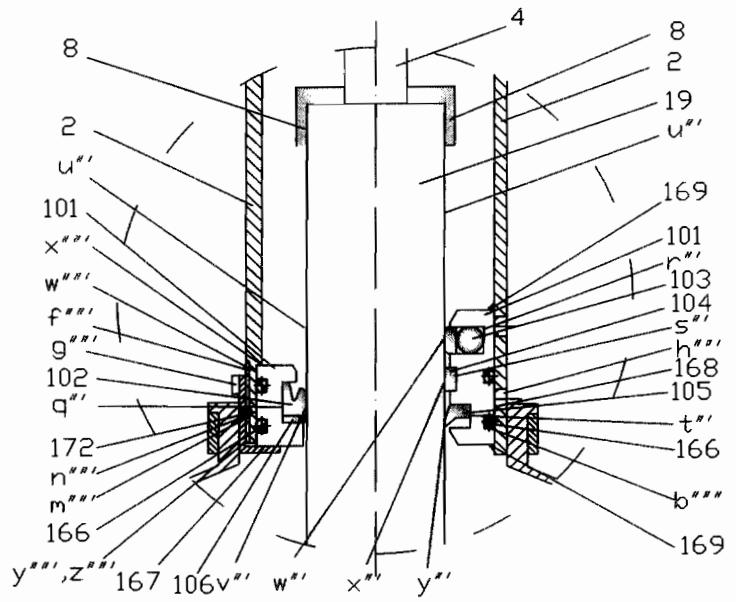


Fig. 53. Varianta K1

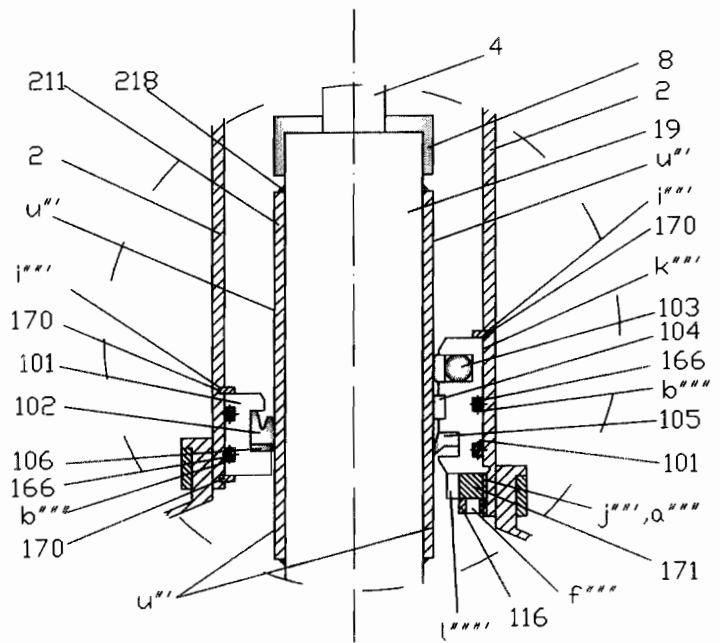


Fig. 54. Varianta K2

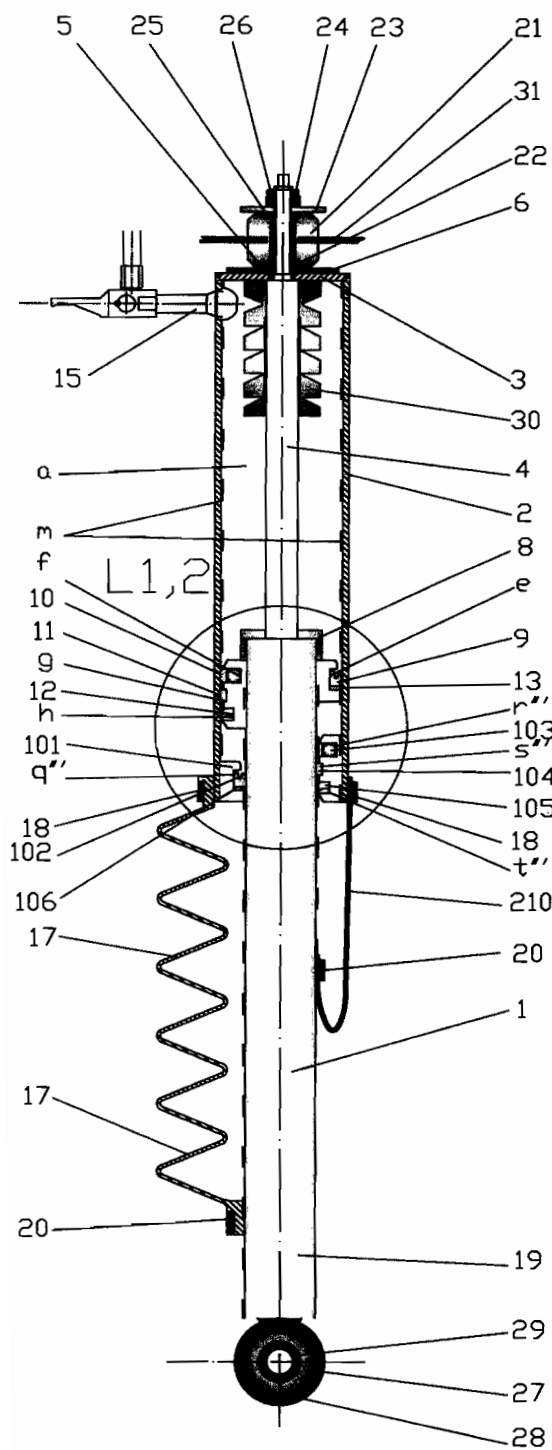


Fig. 55.

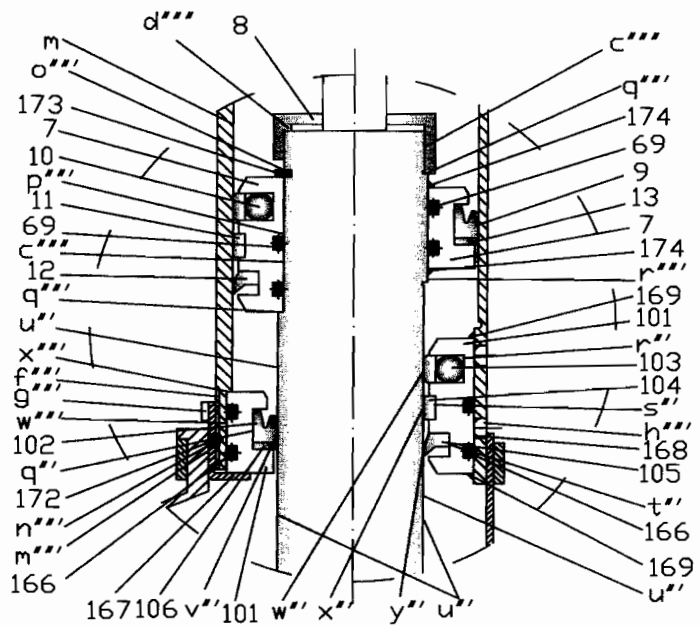


Fig. 56 -Varianta L1

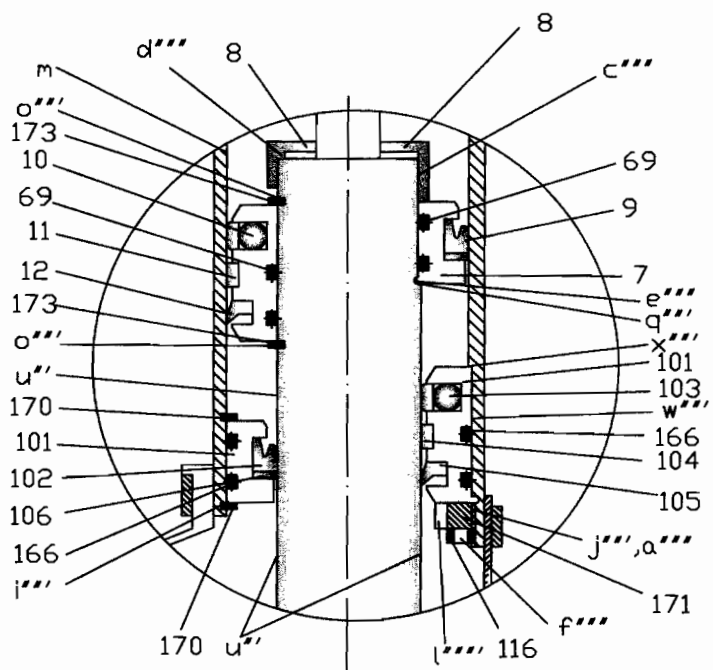


Fig. 57 - Varlanta L2

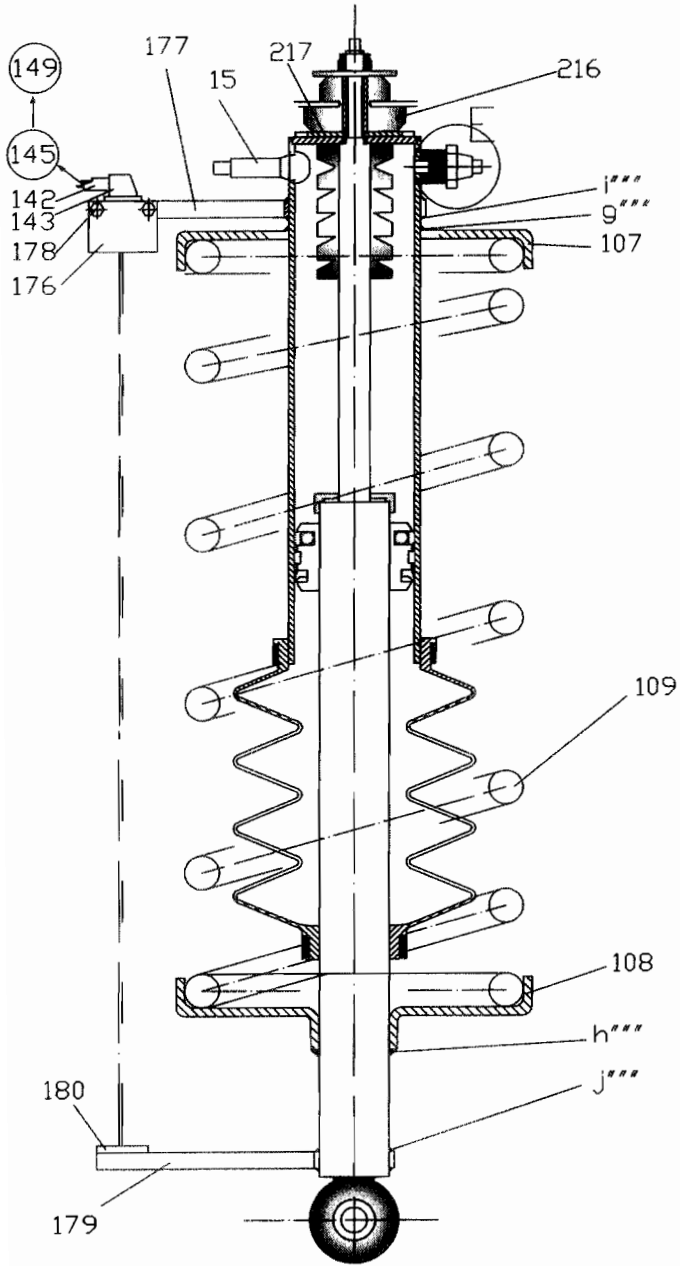
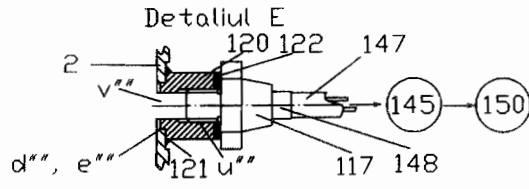


Fig. 58.

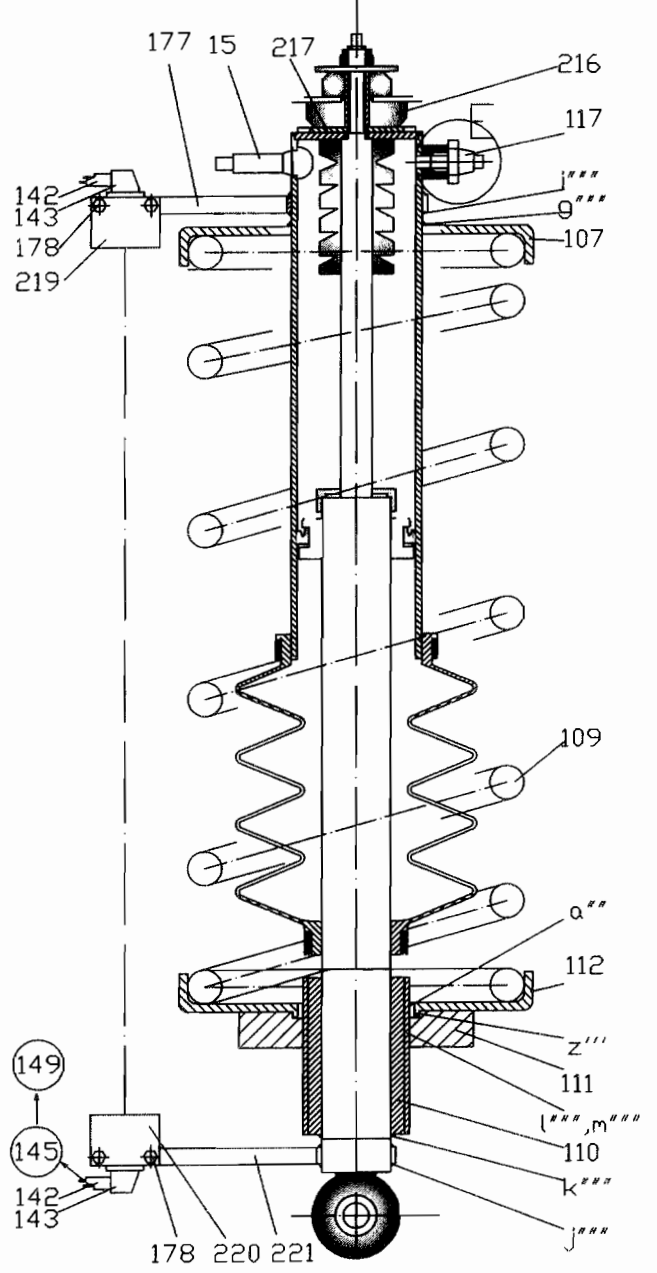


Fig. 59.

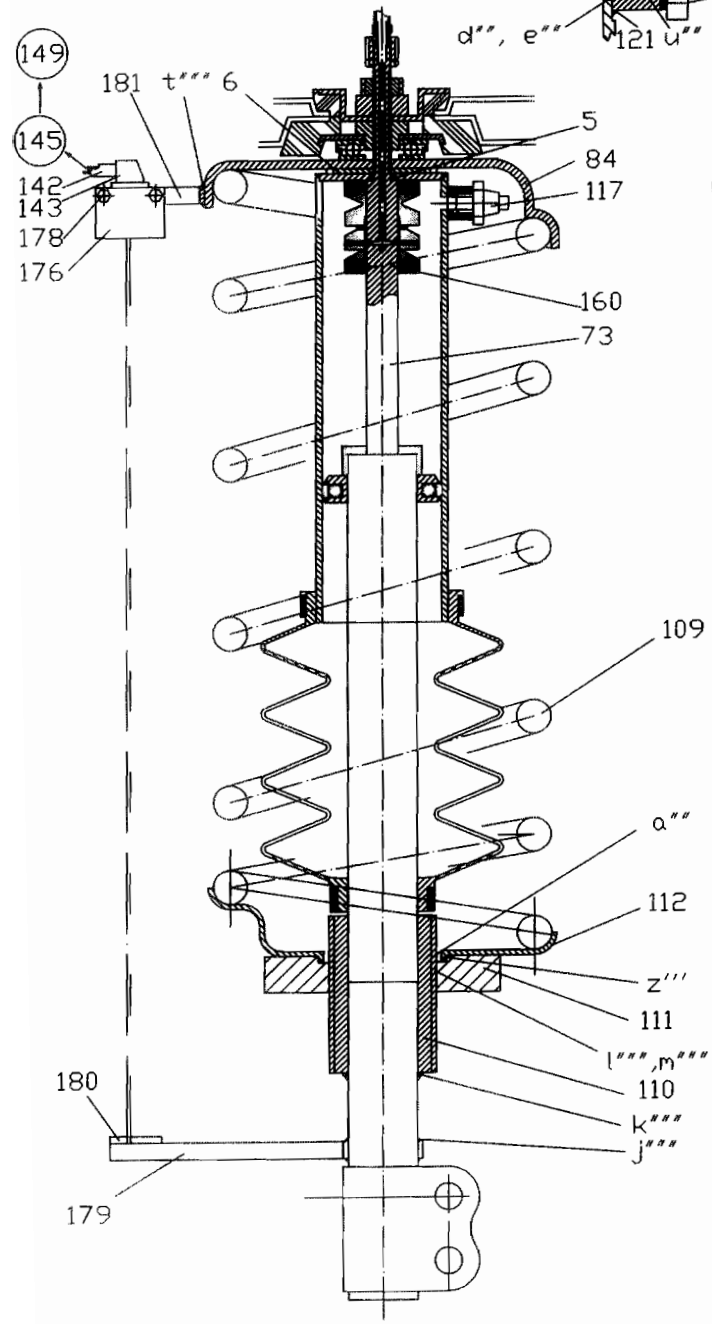
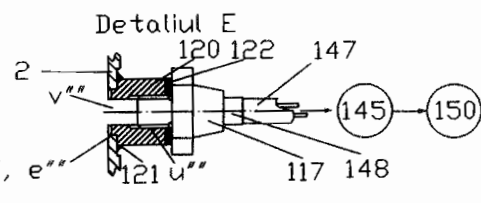


Fig. 60.

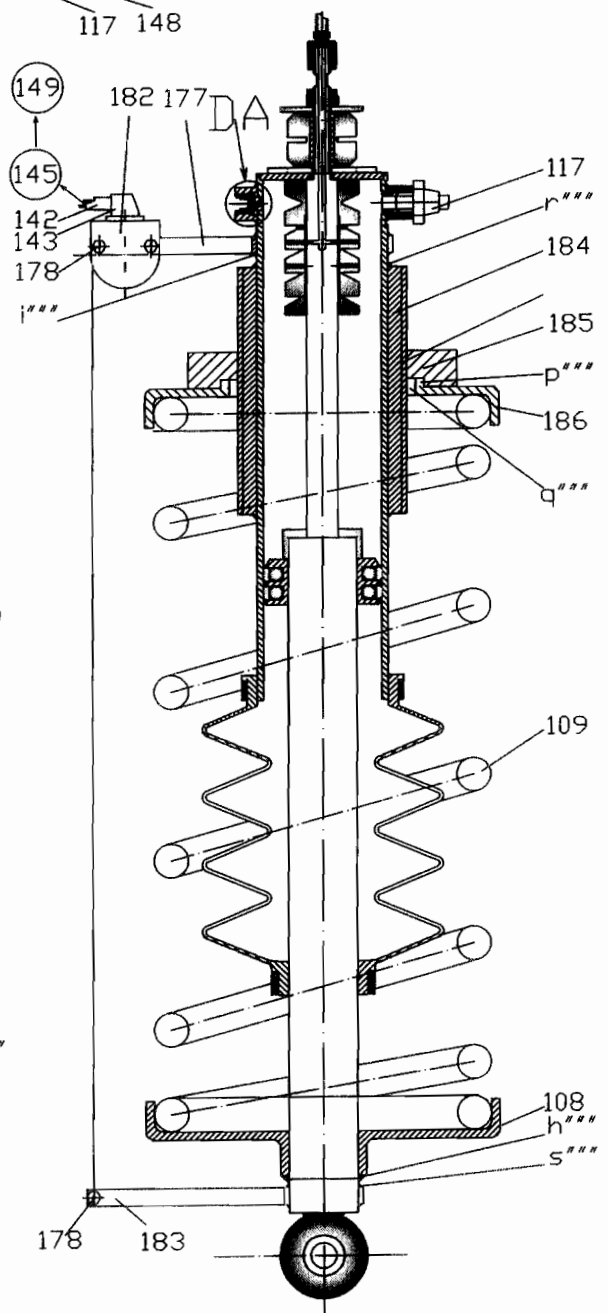


Fig. 61.



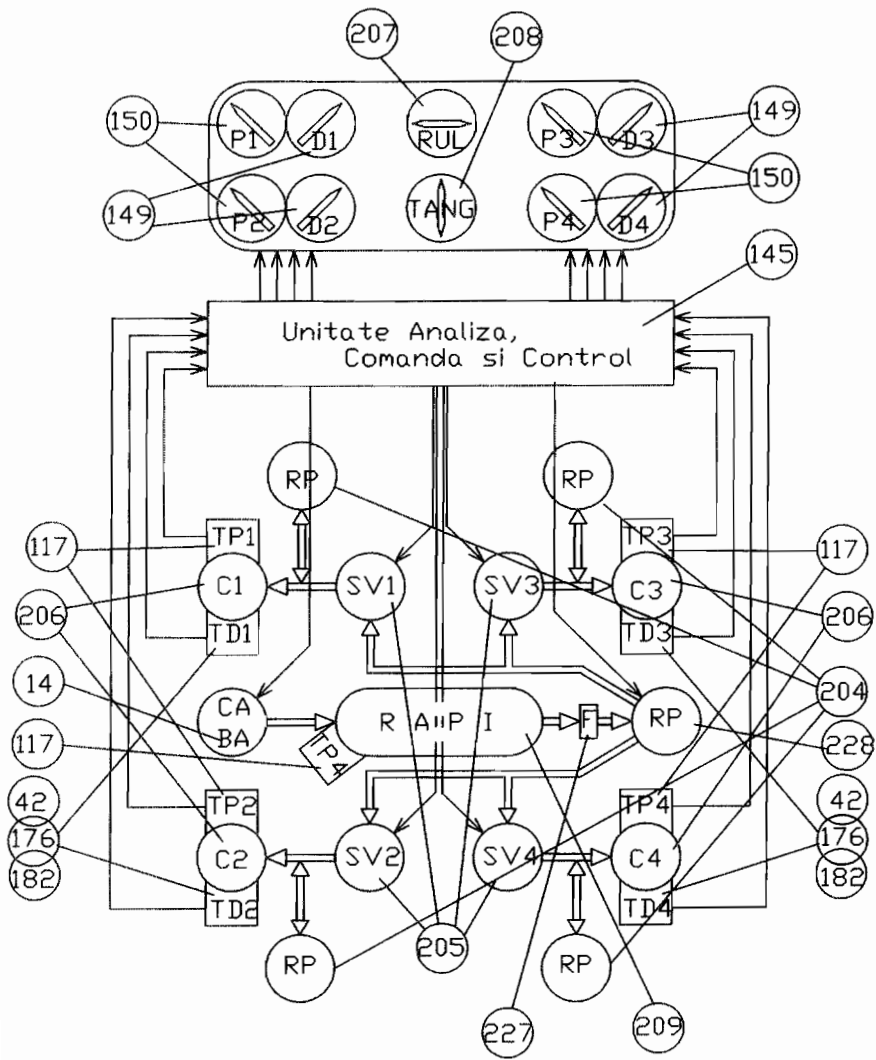


Fig. 62.

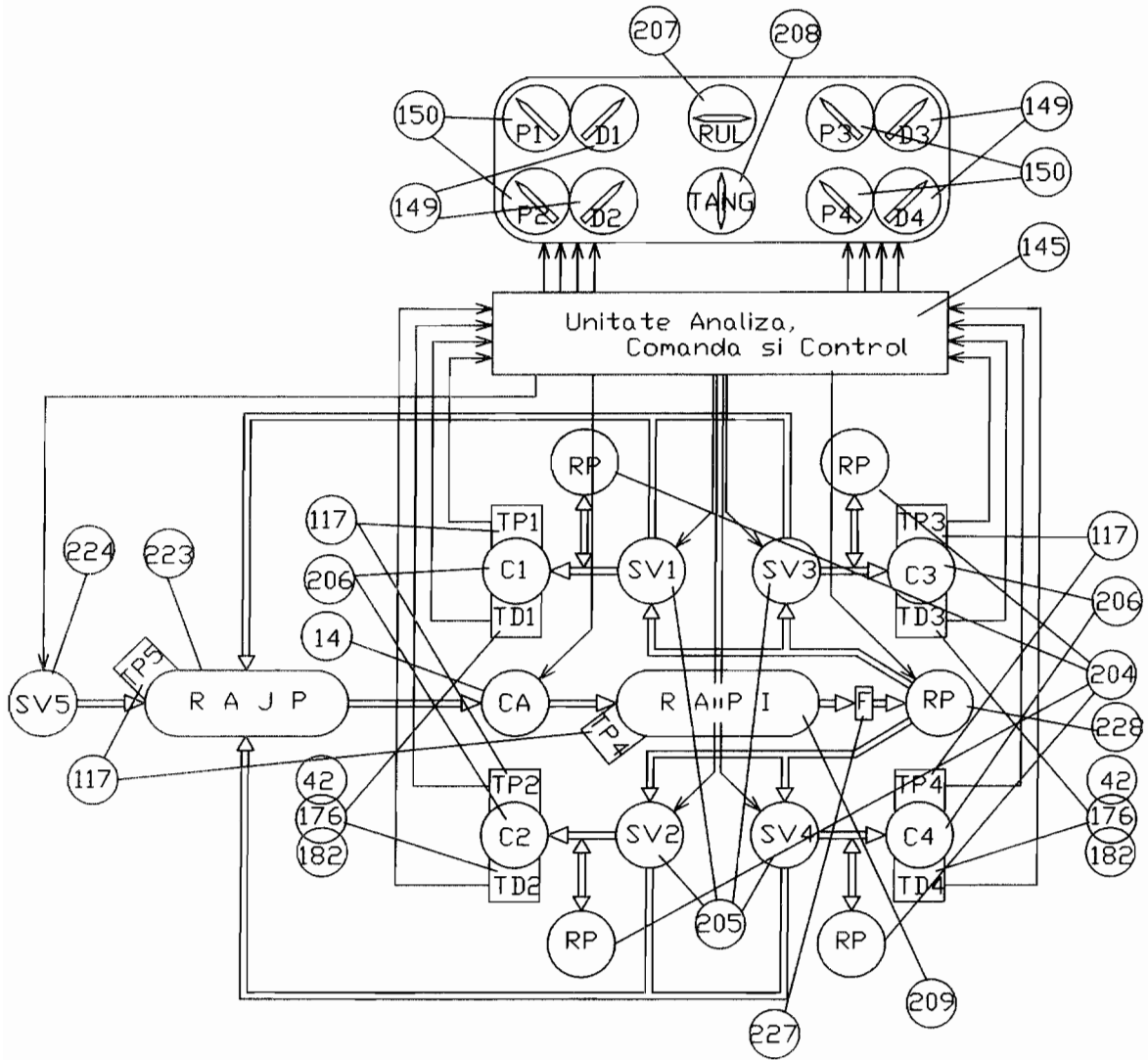


Fig. 63.