



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00421**

(22) Data de depozit: **05/06/2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28/10/2016** BOPI nr. **10/2016**

(41) Data publicării cererii:
30/01/2012 BOPI nr. **1/2012**

(73) Titular:
• **FOLEA GABRIEL**,
*STR. PRISACA DORNEI NR.8, BL.D6, SC.1,
ET.1, AP.227, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B,
RO;*
• **GOSTIN MARIN**, *ȘOS. STRĂULEȘTI
NR.46D, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO*

(72) Inventatori:
• **FOLEA GABRIEL**, *STR.PRISACA DORNEI
NR.8, BL.D6, SC.1, ET.1, AP.227,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO;*
• **GOSTIN MARIN**, *ȘOS.STRĂULEȘTI
NR.46D, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO*

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**US 3885387; US 3925984; US 4018050;
CN 1847621**

(54) **MOTOR CU AMESTEC DE GAZE**



1 Invenția se referă la un motor care funcționează cu energia potențială a unui amestec
de gaze stocate inițial într-un rezervor presurizat.

3 Motorul cu amestec de gaze, conform invenției, este destinat obținerii unei forțe
(putere, cuplu, moment, energie) prin conversia presiunii unui amestec de gaze, astfel încât
5 presiunea amestecului de gaze utilizată să fie transformată, prin intermediul motorului, în
energie mecanică sau electrică, cu reîncărcarea sursei principale inițiale (presiunea
7 amestecului de gaze), în vederea funcționării pe termen lung a motorului.

 În stadiul tehnicii mai sunt cunoscute motoare cu ardere internă, explozie, electrice,
9 cu abur și motoare cu apă. Se cunoaște motorul cu abur, alcătuit dintr-un capac cilindric,
prevăzut cu un încălzitor și un tub. Alimentarea cu apă are loc printr-o pompă de injecție și
11 printr-o țevă care trece prin tub, astfel încât are loc vaporizarea apei și mărirea presiunii
acesteia. Apa evaporată este condusă într-o cameră prin niște mici orificii ale unei plăci de
13 distribuție. Aburul presurizat, introdus în camera cilindrică, determină alunecarea unui piston
și evacuarea printr-un port de evacuare. Pistonul poate fi condus continuu de către mișcarea
15 combinată a închiderii/deschiderii portului de evacuare, odată cu alimentarea și vaporizarea
apei (**JP 56034912**); de asemenea, este cunoscut și un motor cu apă, care utilizează drept
17 combustibil apă. Motorul are un șasiu în care sunt fixate niște pistoane îmbrăcate de un
cilindru mobil, dublu, ce are încastrat la mijloc un cap incandescent, prevăzut cu rezistență
19 de mare capacitate. La exteriorul cilindrului mobil, dublu, în dreptul capului incandescent, se
montează două bolțuri diametral opuse, pentru fixarea unei biele; la baza pistoanelor, pe
21 șasiu, sunt montați niște arbori care au la capete câte două excentrice, iar la interior, niște
came, pentru montarea bielor și închiderea/deschiderea unor supape de evacuare, și o
23 camă pentru acționarea unei supape de admisie (**RO 116426 B**).

 Acele motoare, în raport cu motorul cu amestec de gaze, conform invenției, prezintă
25 următoarele dezavantaje:

- 27 - nu au independență energetică, au un randament scăzut, poluează mediul prin
degajări de gaze și substanțe toxice, depind de o sursă energetică convențională per-
manentă (energie electrică, petrol și derivați, lemn, cărbune ș.a.m.d.);
- 29 - nu pot funcționa în mediu cu diferențe mari de temperatură;
- 31 - au fiabilitate scăzută;
- 31 - au costuri mari de fabricație;
- 33 - au costuri mari pentru întreținere și reparații;
- 33 - nu pot funcționa în medii explozive decât în situațiile în care sunt prevăzute cu
construcții speciale, extrem de scumpe;
- 35 - folosesc agenți termici de răcire;
- 35 - produc energie scumpă din cauza costurilor mari;
- 37 - au un spectru strict de aplicabilitate, depind de surse energetice consumabile, care
influențează ecosistemul.

39 Mai este cunoscut din stadiul tehnicii, documentul **US 3885387**, și un motor cu gaze
mixte, utilizat pentru obținerea unei puteri mecanice, și care cuprinde un subansamblu cu
41 baie de ulei, în care este montat un subansamblu compus din arbore cotit, biele și pistoane
în legătură mecanică cu un subansamblu distribuitor și recuperator al amestecului de gaze,
43 conținând culbutoare, axe cu came și supape, motorul fiind racordat la un circuit sub
presiune, compus din mai multe conducte de presiune, o butelie de stocare a gazelor, un
45 compresor și un volant, aerul fiind preluat din atmosferă, și eliberat după încheierea ciclului
motor tot în atmosferă. De asemenea, documentul **US 3925984** prezintă un autovehicul rutier
47 propulsat cu aer comprimat într-o butelie care este reîncărcată, și cu aerul circulat inițial prin
motor, care mai cuprinde și o cutie de viteze cuplată cu o transmisie cardanică aflată în
49 legătură cu roțile, prin intermediul unui diferențial.

Aceste motoare prezintă dezavantajul că gazul de lucru, în principal, aerul, este circulat în sistem deschis, nefiind recirculat integral prin motor.	1
Obiectivul invenției este de a realiza un motor care să poată acționa o unealtă sau să producă energie electrică și în medii cu pericol de explozie, în condiții de siguranță și autonomie energetică, un timp suficient de mare pentru realizarea unei intervenții cu unealta ce îl utilizează, prin energia potențială a unui gaz dintr-un rezervor presurizat, cu posibilitatea prelungirii timpului de intervenție prin aport energetic de regenerare a valorii inițiale a presiunii gazului în rezervor.	3 5 7
Problema tehnică pe care o rezolvă motorul cu amestec de gaze, conform invenției, constă în realizarea unui motor cu pistoane acționate cu presiunea unor gaze trimise dintr-un rezervor presurizat, care să poată funcționa cu aceeași cantitate de gaze inițial stocată în rezervor, până la conversia în lucru mecanic, de acționare a unor consumatori sau a unui generator electric, a întregii energii potențiale a gazului, și echilibrarea presiunilor în sistem, cu costuri cât mai mici și cu posibilitatea prelungirii timpului de intervenție prin aport energetic de regenerare a valorii inițiale a presiunii gazului în rezervorul presurizat.	9 11 13 15
Motorul cu amestec de gaze, conform invenției, rezolvă această problemă tehnică prin aceea că, în scopul obținerii unei forțe (putere, cuplu, moment, energie) prin conversia presiunii unui amestec de gaze, astfel încât presiunea amestecului de gaze utilizată să fie transformată, prin intermediul motorului, în lucru mecanic al unei unelte sau în energie electrică, cu reîncărcarea sursei principale inițiale (presiunea amestecului de gaze), în vederea funcționării pe termen mai lung a motorului, acesta este alcătuit dintr-un subansamblu tip corp baie de ulei, în care se montează un subansamblu tip arbore cotit-bielă-pistoane, și pe care se montează un subansamblu tip grup al cilindrilor, un subansamblu de corp recuperator-distribuitor amestec de gaze, în care se montează un subansamblu tip ax cu culbutoare și un subansamblu tip ax cu came, și un alt subansamblu tip corp recuperator-distribuitor amestec cu gaze, în care se montează, de asemenea, un subansamblu cu ax cu culbutoare și un subansamblu cu came, toate racordate la un circuit cu amestec de gaze sub presiune alcătuit din niște conducte de presiune, un robinet, un manometru, o butelie și un compresor, în sine cunoscute. Subansamblul tip corp baie de ulei este cuplat în ambele părți, prin niște cuplaje cardanice, de subansamblele tip corp recuperator-distribuitor amestec de gaze, câte unul de fiecare parte a acestuia, iar pe volantul montat pe subansamblul tip ax cu came al subansamblului corp recuperator-distribuitor, cuplat în partea dreaptă, se montează, de asemenea, cu șuruburi, un generator de energie electrică sau termică, sau un consumator de lucru mecanic - mobil, utilaj, convertor ș.a.m.d. - în sine cunoscute.	17 19 21 23 25 27 29 31 33
Avantajele pe care le oferă invenția motor cu amestec de gaze sunt următoarele:	35
- independența față de folosirea de agenți energetici convenționali de materii prime sau derivate ale acestora (carburanți, lemn, cărbune etc.), prin utilizarea ca sursă energetică a energiei potențiale a unui amestec de gaze (sursă de energie neconvențională regenerativă), care este utilizată pentru conversia în lucru mecanic sau energie electrică fără consumuri energetice externe, până la epuizarea ei, cu posibilitatea readucerii ulterioare a gazului la presiunea inițială, cu ajutorul compresorului instalației;	37 39 41
- prin posibilitatea utilizării unui gaz inert chimic, precum argonul, recirculat prin motor, are un spectru mare de aplicabilitate în domenii precum cel energetic, minier, petrolier, construcții de mașini și utilaje, transporturi și de utilitate casnică, putând fi utilizat și în medii gazoase cu pericol de explozie, precum și în incinte izolate;	43 45
- are funcționare silențioasă, eliminându-se astfel poluarea fonică;	
- răcirea motorului se face cu aer, eliminându-se astfel agenții clasici de răcire termică, iar construcția motorului presupune costuri reduse de fabricație în raport cu perioada de viață a motorului, care astfel poate avea o fiabilitate foarte mare;	47 49

RO 127031 B1

1 - funcționează indiferent de temperatura mediului ambiant, fără costuri suplimentare.
Invenția este prezentată în continuare printr-un exemplu de realizare a invenției, în
3 legătură și cu fig. 1...20, ce reprezintă:
- fig. 1, reprezentare axonometrică după axa $\Omega\alpha$ a motorului;
5 - fig. 2, secțiune longitudinală a subansamblului tip corp baie de ulei **A**;
- fig. 3, vedere laterală a subansamblului tip corp baie de ulei **A**;
7 - fig. 4, vedere longitudinală a subansamblului arbore cotit-bielă-pistoane **B**;
- fig. 5, vedere longitudinală a arborelui cotit;
9 - fig. 6, vedere laterală a arborelui cotit;
- fig. 7, secțiunea longitudinală a arborelui cotit;
11 - fig. 8, vederi laterale bieles-pistoane;
- fig. 9, secțiuni longitudinale bieles-pistoane;
13 - fig. 10, secțiuni longitudinale ale subansamblului grup al cilindrilor **C**;
- fig. 11, secțiune longitudinală a subansamblului corp recuperator distribuitor
15 amestec de gaze **D**;
- fig. 12, vedere laterală a subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de
17 gaze **D**;
- fig. 13, vedere longitudinală a subansamblului ax cu culbutoare **E**;
19 - fig. 14, vedere longitudinală a subansamblului ax cu came **F**;
- fig. 15, secțiune longitudinală a subansamblului corp recuperator distribuitor
21 amestec de gaze **G**;
- fig. 16, vedere laterală a subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de
23 gaze **G**;
- fig. 17, vedere longitudinală a subansamblului ax cu culbutoare **H**;
25 - fig. 18, vedere longitudinală a subansamblului ax cu came **I**;
- fig. 19, vedere de ansamblu a motorului cu amestec de gaze;
27 - fig. 20, vedere în secțiune a motorului cu amestec de gaze din fig. 19.
Motorul cu amestec de gaze, conform invenției, este alcătuit dintr-un ansamblu tip
29 corp baie de ulei **A**, format dintr-un capac lateral **1**, prevăzut cu o gaură **a**, în care se mon-
tează o bucsă **2**, un rulment **3** și un simering **4**, și o gaură **b** în care se montează un șurub
31 **5**, pe marginea capacului lateral **1** fiind prevăzut un ghidaj **c**. De asemenea, subansamblul
corp baie de ulei **A**, mai este format și dintr-un capac lateral **6** prevăzut cu o gaură **d** în care
33 se montează o bucsă **7**, un rulment **8** și un simering **9**, și o gaură **e** în care se montează un
șurub **10**, iar pe marginea laterală a capacului **6** este prevăzut un ghidaj **f**. Subansamblul
35 corp baie de ulei **A** este format și dintr-un carter baie de ulei **11**, prevăzut cu niște găuri **g**
folosite la prinderea carterului baie de ulei **11** de postament, niște găuri **h** folosite la mon-
37 tarea cu carterul baie de ulei **12** prin niște șuruburi **13** prevăzute cu niște piulițe **14**, două
canale de ghidare și etanșare **i** și **j** folosite la montarea capacelor laterale **1** și **6**, două canale
39 de ghidare **k** și **l**, niște găuri filetate **m** și niște semigăuri **n** ce au, fiecare, o teșitură **o**. În
carterul baie de ulei **12** sunt, de asemenea, niște găuri filetate **m**, niște găuri **p**, folosite la
41 montarea cu carterul baie de ulei **11**, două canale de ghidare și etanșare **s** și **ș** folosite la
montarea capacelor laterale **1** și **6**, două canale de ghidare **t** și **t'**, niște găuri filetate **u** în care
43 se montează niște nipluri **15** și **16**, niște semigăuri **v** ce au fiecare o teșitură **w** și niște găuri
45 prizoane **17** prevăzute cu niște șaibe **18** și niște piulițe **19**. Motorul cu amestec de gaze,
conform invenției, mai este alcătuit și dintr-un subansamblu arbore cotit-biele-pistoane **B**,
47 format din niște manetoane **20...25** prevăzute, fiecare, cu niște găuri filetate **x** și **y** străpunse

de niște găuri **q** și **z**, niște axe **26...32**, dintre care axele **26** și **32** sunt prevăzute, fiecare, la un capăt cu o gaură **a¹** și, la celălalt capăt, cu un filet **b¹** străpuns de o gaură **c¹**, iar axele **27...31** au prevăzute la fiecare capăt un filet **d¹** străpuns de o gaură **e¹**. Manetoanele **20...25** împreună cu axele **26...32** formează un arbore cotit prin montarea manetonului **20** pe axul **26**, împănate cu o pană **33**, prin montarea manetonului **20** pe axul **27** împănate cu o pană **34**, prin montarea manetonului **21** pe axul **27** împănate cu o pană **35**, prin montarea manetonului **21** pe axul **28** împănate cu o pană **36**, prin montarea manetonului **22** pe axul **28** împănate cu o pană **37**, prin montarea manetonului **22** pe axul **29** împănate cu o pană **38**, prin montarea manetonului **23** pe axul **29** împănate cu o pană **39**, prin montarea manetonului **23** pe axul **30** împănate cu o pană **40**, prin montarea manetonului **24** pe axul **30** împănate cu o pană **41**, prin montarea manetonului **24** pe axul **31** împănate cu o pană **42**, prin montarea manetonului **25** pe axul **31** împănate cu o pană **43**, prin montarea manetonului **25** pe axul **32** împănate cu o pană **44**. Găurile **q** și **z** se fixează în prelungirea găurilor **e¹**, permițând montarea penelor **33...44** prin manetoanele **20...25** și prin axele **26...32**. Pe axul **27** se montează un rulment **45** pe care se montează un capăt al bieiei **46**, iar la celălalt capăt al bieiei **46** se montează o bucșă **47** care, la rândul ei, se montează pe un bolț **48** ce se montează în pistonul **49**, asigurat cu niște siguranțe pastile **50**. În pistonul **49** sunt prevăzute niște canale **f¹** în care se montează niște segmenti **51**, unul dintre canale având prevăzute niște găuri **g¹** și **h¹**. În fusta pistonului **49** este practicat un decupaj **i¹** unit cu gaura **h¹**. Pe axul **29** se montează un rulment **52** pe care se montează un capăt al bieiei **53**, iar în celălalt capăt al bieiei **53** se montează o bucșă **54** care, la rândul ei, se montează pe bolțul **55** ce se montează în pistonul **56**, asigurat cu niște siguranțe-pastile **57**. În pistonul **56** sunt prevăzute niște canale **j¹** în care se montează niște segmenti **58**, unul dintre canale având prevăzute niște găuri **k¹** și **l¹**. În fusta pistonului **56** este practicat un decupaj **m¹** unit cu gaura **l¹**, pe axul **31** se montează un rulment **59** pe care se montează un capăt al bieiei **60**, iar în celălalt capăt al bieiei **60** se montează o bucșă **61** care, la rândul ei, se montează pe bolțul **62**, ce se montează în pistonul **63**, asigurat cu niște siguranțe-pastile **64**. În pistonul **63** sunt prevăzute niște canale **n¹** în care se montează niște segmenti **65**, unul dintre canale având prevăzute niște găuri **o¹** și **p¹**. În fusta pistonului **63** este practicat un decupaj **r¹** unit cu gaura **p¹**. Pe axul **26** se montează un rulment **66** pe care se montează un disc distanțier **67** ce are prevăzută o gaură **s¹** folosită la circulara uleiului, o gaură **s¹** folosită la circulara amestecului de gaze din subansamblul corp baie de ulei **A**, prin gaura filetată **u** a carterului baie de ulei **12** în care s-a montat niplul **15**, și un ghidaj **t¹** folosit la ghidarea discului distanțier **67** în ghidajul **k** al carterului baie de ulei **11** și în ghidajul **t** al carterului baie de ulei **12**. Pe axul **30** se montează un rulment **68** pe care se montează un disc distanțier **69** ce are prevăzute o gaură **t¹** folosită la circulara uleiului, o gaură **u¹** folosită la circulara amestecului de gaze din subansamblul corp baie de ulei **A** prin gaura filetată **u** a carterului baie de ulei **12** în care s-a montat niplul **16** și un ghidaj **v¹** folosit la ghidarea discului distanțier **69** în canalul de ghidare **l** al carterului baie de ulei **11** și în canalul de ghidare **t** al carterului baie de ulei **12**. Montarea subansamblului arbore cotit bieie-pistoane **B** în subansamblul tip corp baie de ulei **A** se face prin introducerea axului **26** prin simeringul **4**, prin rulmentul **3** și prin bucșa **2**, ce sunt montate în capacul lateral **1**, după montarea în prealabil pe axul **26** a unei bucșe distanțiere **70**. După acest montaj, pe axul **26** se montează semicupla **71** ce este prevăzută cu niște găuri **w¹** în prelungirea găurii **a¹** a axului **26**. Prin găurile **a¹** și **w¹** se introduce o pană **72**, iar axul **32** se introduce prin simeringul **9**, prin rulmentul **8** și prin bucșa **7**, ce sunt montate în capacul lateral **6**, după montarea, în prealabil, pe axul **32**, a unei bucșe distanțiere **73**.

RO 127031 B1

După acest montaj, pe axul **32** se montează semicupla cardanică **74** prevăzută cu niște găuri **x¹** în prelungirea găurii **a¹** a axului **32**. Prin găurile **a¹** și **x¹** se introduce o pană **75**. Prin poziționarea subansamblului arbore cotit-biele-pistoane **B**, în canalele de ghidare și etanșare **l** și **j**, respectiv, **k** și **l**, prin strângerea șuruburilor **13** cu piulițele **14** după ce au străpuns găurile **h** și, respectiv, **p**, se realizează în întregime subansamblul corp baie de ulei **A**. Motorul cu amestec de gaze, conform invenției, mai este alcătuit și dintr-un subansamblu grup al cilindrilor **C**, format dintr-un cilindru **76** ce are la partea inferioară o talpă-suport în care s-au practicat niște găuri **y**, ce permit prinderea cilindrului **76** de subansamblul corp baie de ulei **A**, prin strângerea prizoanelor **17**, de către șaibele **18** și piulițele **19**, etanșarea făcându-se cu o garnitură de etanșare inferioară **77**. La partea superioară, cilindru **76** are, de asemenea, o talpă-suport în care s-au practicat niște găuri filetate **q¹** în care se montează niște șuruburi **78** ce fixează capacul de cilindru **79**, al cilindrului **76**, ce are prevăzute niște găuri filetate **z¹** în prelungirea găurilor filetate **q¹**, etanșarea făcându-se cu o garnitură de etanșare superioară **80**. Pe capacul de cilindru **79**, al cilindrului **76**, se montează prin interiorul cilindrului **76** un capac intermediar **81** ce are prevăzută o gaură filetată **a²** ce este și în prelungirea capacului de cilindru **79**, în care se montează pe capacul de cilindru **79**, un racord tip T **82**, etanșat față de capacul de cilindru **79** printr-o garnitură de etanșare **83**. La interior, cilindru **76** are o cămașă **84**. Subansamblul tip grup al cilindrilor **C**, mai este format și dintr-un cilindru **85** ce are la partea inferioară o talpă-suport în care s-au practicat, de asemeni, niște găuri **y¹**, ce permit prinderea cilindrului **85** de subansamblul corp baie de ulei **A**, prin strângerea prizoanelor **17** de către șaibele **18** și piulițele **19**, etanșarea făcându-se, de asemenea, cu o garnitură de etanșare inferioară **77**. La partea superioară, cilindru **85** are, de asemenea, o talpă-suport, în care s-au practicat, de asemenea, niște găuri **q¹**, în care se montează, de asemenea, niște șuruburi **78** ce fixează capacul cilindru **79**, al cilindrului **85**, ce are prevăzute, de asemenea, niște găuri **z¹** în prelungirea găurilor filetate **q¹**, etanșarea făcându-se, de asemenea, cu o garnitură de etanșare superioară **80**. Pe capacul de cilindru **79**, al cilindrului **85**, se montează prin interiorul cilindrului **85** un capac intermediar **81** ce are prevăzut, de asemenea, o gaură filetată **a²** ce este și în prelungirea capacului de cilindru **79**, al cilindrului **85**, în care se montează pe capacul de cilindru **79**, al cilindrului **85**, un racord tip T **86**, etanșat față de capacul de cilindru **79**, al cilindrului **85**, de asemenea, printr-o garnitură de etanșare **83**, iar la interior, cilindru **85** are o cămașă **84**. Subansamblul grup al cilindrilor **C** mai este format și dintr-un cilindru **87** ce are, la partea inferioară, o talpă-suport în care s-au practicat niște găuri **y¹**, ce permit prinderea cilindrului **87** de subansamblul tip corp baie de ulei **A** prin strângerea prizoanelor **17** de către șaibele **18** și piulițele **19**, etanșarea făcându-se, de asemenea, cu o garnitură de etanșare inferioară **77**. La partea superioară, cilindru **87** are o talpă-suport în care s-au practicat, de asemenea, niște găuri filetate **q¹**, în care se montează niște șuruburi **78** ce fixează capacul de cilindru **79** al cilindrului **87**, ce are prevăzute niște găuri **z¹** în prelungirea găurilor filetate **q¹**, etanșarea făcându-se cu o garnitură de etanșare superioară **80**. Pe capacul de cilindru **79** al cilindrului **87** se montează prin interiorul cilindrului **87** un capac intermediar **81**, ce are prevăzut o gaură filetată **a²**, ce este și în prelungirea capacului de cilindru **79** al cilindrului **87**, în care se montează, pe capacul de cilindru **79** al cilindrului **87**, un racord tip T **88** etanșat față de capacul de cilindru **79** al cilindrului **87**, de asemenea, printr-o gaură de etanșare **83**, iar la interior, cilindru **87** are o cămașă **84**. Motorul cu amestec de gaze, conform invenției, mai este alcătuit și dintr-un subansamblu tip corp recuperator-distribuitor **D** format dintr-o carcasă **89** ce are prevăzute niște găuri filetate **b²** în care se montează niște șuruburi **90**, ce fixează

de carcasa **89** niște suporturi **91** prevăzute cu niște găuri **c²**. Carcasa **89** mai are prevăzute în partea stângă și în partea dreaptă niște găuri filetate **d²**, iar pe partea stângă a carcasei **89** se montează un capac de etanșare **92**, cu ajutorul unor șuruburi **93**, prin niște găuri **e²** prevăzute în capacul de etanșare **92**, care mai are prevăzute un lăcaș central găurit **f²** și niște găuri filetate **g²**, în care se montează, pe capacul de etanșare **92**, un capac **94**, cu niște șuruburi **95**, prin niște găuri **h²** prevăzute în capacul **94**. Etanșarea dintre capacul **92** și carcasa **89** se face cu o garnitură de etanșare **96**, iar etanșarea dintre capacul de etanșare **92** și capacul **94** se face cu o garnitură de etanșare **97**. În lăcașul central găurit **f²** al capacului de etanșare **92** se montează un rulment **98** și un simering **99**, iar pe partea dreaptă a carcasei **89** se montează un capac de etanșare **100**, cu ajutorul unor șuruburi **101**, prin niște găuri **i²**, prevăzute în capacul de etanșare **100**, care mai are prevăzute un lăcaș central **j²** și niște găuri filetate **k²**, în care se montează, pe capacul de etanșare **100**, un capac **102**, cu niște șuruburi **103**, prin niște găuri **1** prevăzute în capacul **102**. Etanșarea dintre carcasa **89** și capacul de etanșare **100** se face cu o garnitură de etanșare **104**, etanșarea dintre capacul de etanșare **100** și capacul **102**, se face cu o garnitură de etanșare **105**. În lăcașul central găurit **j²** al capacului de etanșare **100** se montează, de asemenea, un rulment **98** și un simering **99**. Carcasa **89** mai are prevăzute niște găuri **m²** folosite la montarea prin interior a unor elemente elastice **106...108**, cu niște șuruburi **109**, prevăzute cu niște garnituri metalice conice **110** și niște piulițe **111**. Pe lamelele elastice **106...108** sunt fixate niște bile de ermetizare **112**. De asemenea, carcasa **89** mai are prevăzute o gaură filetată **n²** în care se montează un niplu **113**, niște găuri filetate **o²** în care se montează niște supape **114...116**, etanșate față de carcasa **89** cu niște garnituri de etanșare **117** și niște găuri **p²**. În subansamblul corp recuperator-distribuitor amestec de gaze **D**, se află montat un subansamblu tip ax cu culbutoare **E**, format dintr-un ax al culbutoarelor **118** care are prevăzute la ambele capete niște găuri **r²** în care se introduc niște splinturi **119**, ce fixează niște postamente filetate **120** ale axului culbutoarelor **118**, ce sunt prevăzute, de asemenea, cu niște găuri **r²** în prelungirea găurilor **r²** ale axului culbutoarelor **118**, montate pe axul culbutoarelor **118**. Postamentele filetate **120** ale axului culbutoarelor **118** se montează prin găurile **p²** ale carcasei **89**, prin fixarea cu niște garnituri metalice conice **121**, strânse pe carcasa **89**, de niște piulițe **122**. Pe axul culbutoarelor **118** sunt montate intercalat între cele două postamente filetate **120** ale axului culbutoarelor **118**, niște distanțiere **123** și niște culbutoare **124...126**. Tot în subansamblul corp recuperator-distribuitor amestec de gaze **D**, se află montat un subansamblu ax cu came **F**, format dintr-un ax cu came **127**, ce are prevăzute, de asemenea, la extremități, niște găuri **r**, iar pe un capăt al axei cu came **127**, se montează o șaibă **128**, o șaibă distanțatoare **129**, un rulment axial cu bile cu simplu efect **130**, o altă șaibă distanțatoare **129** și un arc cilindric elicoidal de compresiune cu capetele prelucrate **131**, iar pe celălalt capăt al axei cu came **127**, se montează, de asemenea, o altă șaibă **128**, o altă șaibă distanțatoare **129**, un alt rulment axial cu bile cu simplu efect **130**, o altă șaibă distanțatoare **129** și un alt arc cilindric elicoidal de compresie, cu capetele prelucrate **131**. Capetele axei cu came **127** se introduc prin lăcașele centrale găurite **f²** și **j²** ale capacelor de etanșare **92** și **100**, prin rulmenții **98**, prin simeringurile **99** și prin capacele **94** și **102**. Pe capul axei cu came **127**, dinspre capacul de etanșare **100** se montează o semicuplă cardanică **132** ce are prevăzută o gaură **s²** în prelungirea găurii **r²** a axului cu came **127** și altă gaură **s²** dispusă la 90° în același plan, prin găurile **r²** și **s²** fiind introdusă o pană **133** urmând ca după aceasta, semicupla cardanică **74** să fie cuplată cu semicupla cardanică **132** legând, astfel, subansamblul arbore cotit-biele-pistoane **B** de subansamblul ax cu came **F**.

RO 127031 B1

Motorul cu amestec de gaze, conform invenției, mai este alcătuit și dintr-un subansamblu tip corp recuperator-distribuitor amestec de gaze **G**, format dintr-o carcasă **134** ce are prevăzute, de asemenea, niște găuri filetate **b²** în care se montează, de asemenea, niște șuruburi **90**, ce fixează de carcasa **134** alte suporturi **91** prevăzute, de asemenea, cu niște găuri **c²**. Carcasa **134** mai are prevăzute în partea stângă și în partea dreaptă, niște găuri filetate **d²** iar pe partea stângă a carcasei **134** se montează un capac de etanșare **135**, cu ajutorul altor șuruburi **93**, tot prin niște găuri **e²**, prevăzute în capacul de etanșare **135**, care mai are prevăzut, de asemenea, un lăcaș central **f²**. Etanșarea dintre capacul de etanșare **135** și carcasa **134** se face cu o garnitură de etanșare **136**. În lăcașul central găurit **f²** al capacului de etanșare **135** se montează, de asemenea, un rulment **98** și un simering **99**. Pe partea dreaptă a carcasei **134** se montează un capac de etanșare **137** cu ajutorul altor șuruburi **93**, tot prin niște găuri **i²**, prevăzute în capacul de etanșare **137**, care mai are prevăzut, de asemenea, un lăcaș central **j²**, etanșarea dintre carcasa **134** și capacul de etanșare **137**, făcându-se cu o garnitură de etanșare **138**. În lăcașul central găurit **j²** al capacului de etanșare **137**, se montează, de asemenea, un rulment **98** și un simering **99**. Carcasa **134** mai are prevăzută, de asemenea, o gaură filetată **n²** în care se montează un alt niplu **113**, niște găuri filetate **o²** în care se montează niște supape **139...141**, etanșate față de carcasa **134** cu alte garnituri de etanșare **117** și niște găuri **p²**. În interiorul supapelor **139...141** sunt montate, în ordinea următoare, o garnitură de ermetizare **142**, o tijă cu bile de ermetizare la ambele capete **143**, un arc cilindric elicoidal de compresiune cu capetele prelucrate **144** și o bucșă de fixare **145**. În subansamblul tip corp recuperator-distribuitor amestec de gaze **G** se află montat un subansamblu tip ax cu culbutoare **H**, format dintr-un ax al culbutoarelor **146** care are prevăzute, de asemenea, la ambele capete, niște găuri **r²** în care se introduc, de asemenea, niște splinturi **119** ce fixează, de asemenea, postamentele filetate **147** ale axului culbutoarelor **146** ce sunt prevăzute, de asemenea, cu niște găuri **r²** în prelungirea găurilor **r²** ale axului culbutoarelor **146**. Postamentele filetate **147** ale axului culbutoarelor **146** se montează prin găurile **p²** ale carcasei **134**, prin fixarea, de asemenea, cu niște garnituri metalice conice **148** ce sunt strânse pe carcasa **134** de niște piulițe **149**. Pe axul culbutoarelor **146** sunt montate intercalat între cele două postamente filetate **147** ale axului culbutoarelor **146**, niște distanțiere **150...153** și niște culbutoare **154...156**. Tot în subansamblul tip corp recuperator-distribuitor amestec de gaze **G**, se află montat, de asemenea, un subansamblu tip ax cu came **I**, format dintr-un ax cu came **157**, ce are prevăzută la o extremitate o gaură **r²**, iar la extremitatea dinspre capacul de etanșare **135** are prevăzut un filet **s²**. Pe ambele capete ale axei cu came **157**, se montează, de asemenea, o altă șaibă **128**, o altă șaibă distanțatoare **129**, un alt rulment axial cu bile cu simplu efect **130**, o altă șaibă distanțatoare **129** și un alt arc cilindric elicoidal de compresiune cu capetele prelucrate **131**. Capetele axei cu came **157** se introduc prin lăcașele centrale găurite **f²** și **j²** ale capacelor de etanșare **135** și **137**, prin rulmenții **98** și prin simeringurile **99** ale capacelor de etanșare **135** și **137**. Pe capul axei cu came **157**, dinspre capacul de etanșare **135**, se montează, prin înșurubare, un volant **158** prevăzut în centru și concentric, cu niște găuri filetate **t²** și pe margine cu un canal **ț²**, asigurat cu o piuliță **159**, iar pe celălalt capăt al axei cu came **157**, se montează o semicuplă cardanică **160**, ce are prevăzută o gaură **s²** în prelungirea găurii **r²** a axului cu came **157** și o altă gaură **s²** dispusă la **90** în același plan. Prin aceste găuri **r²** și **s²**, se introduce o pană **161** ce fixează semicupla cardanică **160** pe axul cu came **157**, urmând ca după aceasta semicupla cardanică **160** să fie cuplată cu semicupla cardanică **71**. Cuplajele dinspre semicupla cardanică **71** și

RO 127031 B1

semicupla cardanică **160**, se fac printr-o sferă **162** prevăzută cu niște găuri x^1 dispuse echidistant în același plan și niște pene **33**, legând, astfel, subansamblul ax cu came **1** de subansamblul arbore-biele-pistoane **B**, iar dintre semicupla cardanică **74** și semicupla cardanică **132** se face, de asemenea, printr-o altă sferă **163** prevăzută cu niște găuri w^1 , dispuse echidistant în același plan, și niște pene **33**, legând, astfel subansamblul tip ax cu came **F** de subansamblul tip arbore-biele-pistoane **B**. Motorul cu amestec de gaze, conform invenției, este cuplat la un circuit cu amestec de gaze sub presiune- alcătuit din niște conducte de presiune **164**, un robinet **165**, un manometru **166**, o butelie **167** și un compresor **168** cuplat printr-o curea de transmisie **169**, (componente ale circuitului amestecului de gaze sub presiune în sine cunoscute și nefigurate) - prin intermediul volantului **158**. Între supapa **116** și racordul tip T **82**, supapa **115** și racordul tip T **86**, supapa **114** și racordul tip T **88**, supapa **141** și racordul tip T **82**, supapa **140** și racordul tip T **86**, supapa **139** și racordul tip T **88**, niplul **113** al subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze **G** și compresorul **168**, niplul **16** și compresorul **168**, niplul **15** și butelia **167**; butelia **167** și manometrul **166**, manometrul **166** și robinetul **165**, robinetul **165** și niplul **113** al subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze **D**, sunt montate conductele de presiune **164** ce permit circulația amestecului de gaze sub presiune. În găurile concentrice filetate t^2 ale volantului **158** se înfiletează niște șuruburi **170** ce fixează un generator de energie **171** în sine cunoscut. Funcționarea motorului cu amestec de gaze, conform invenției, se face prin deschiderea circuitului cu amestec de gaze sub presiune de către robinetul **165** prin care se introduce amestec de gaze sub presiune prin niplul **113** al subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaz **D** și prin supapa **116** eliberată de bila de ermetizare **112** a lamelei elastice **106**, spre racordul tip T **88**, ce împarte amestecul de gaz sub presiune în două părți, prima parte având rolul de a împinge pistonul **63**, care, prin biela **60**, acționează subansamblul tip arbore cotit-biele-pistoane **B** care la rândul lui acționează axele cu came **157** și **127**, prin cuplaje cardanice **74-163-132-33** și **71-162-160-33** cu 120° , care, la rândul lor, acționează prin axa cu came **157**, volantul **158** care prin cureaua de transmisie **169** acționează compresorul **168** cu 360° , a doua parte având rolul de a deschide supapa **141** prin presiunea amestecului de gaz asupra tijei cu bile de ermetizare **143** a supapei **141**, dispersând amestecul de gaz în interiorul subansamblului corp recuperator-distribuitor aer **G** spre compresorul **168** ce are rolul de a mări presiunea amestecului de gaz intrat în el. Amestecul de gaz ieșit din compresorul **168** și introdus prin niplul **15** iese însumat cu cantitatea de amestec de gaz sub presiune aflată în interiorul subansamblului tip corp baie de ulei **A**, prin niplul **16**, spre interiorul buteliei **167**. În momentul acționării subansamblului, arbore cotit-biele-pistoane **B** și axelor cu came **157** și **127**, prin cuplaje cardanice **74-163-132-33** și **71-62-160-33**, cu 120° și în momentul acționării compresorului **168** de către cureaua de transmisie **169**, prin mișcarea imprimată de volantul **158**, cu 360° , amestecul de gaze sub presiune rămas în interiorul subansamblurilor: corp recuperator-distribuitor amestec de gaze **G** și **D** și subansamblul tip corp baie de ulei **A**, formează un al doilea circuit cu amestec de gaze sub presiune prin închiderea supapei **116** și prin deschiderea supapei **139** de către tija cu bile de ermetizare **143** a supapei **139**, lăsând să treacă amestecul de gaz sub presiune prin racordul de tip T **82** spre interiorul subansamblului tip corp recuperator-distribuitor amestec de gaze **D**, unde se însumează cu altă cantitate de amestec de gaze sub presiune introdusă prin niplul **113** al subansamblului tip corp recuperator-distribuitor amestec de gaze **D**, de către butelia **167**, prin rămânerea în poziție deschisă a robinetului **165** și trecerea prin supapa **114** eliberată de bila de ermetizare

RO 127031 B1

112 a lamelei elastice 108, spre racordul tip T 82, ce împarte aerul în două părți, prima parte având rolul de a împinge pistonul 49 care prin biela 46 acționează subansamblul arbore cotit-biele-pistoane B, care la rândul lui acționează axele cu came 157 și 127 prin cuplajele cardanice 74-163-132-33 și 71-162-160-33, cu încă 120°, care, la rândul lor, acționează prin axa cu came 157, volantul 158, care prin cureaua de transmisie 169 acționează compresorul 168 cu încă 360°, a doua parte având rolul de a deschide supapa 139 prin presiunea amestecului de gaze asupra tijei de ermetizare 143 a supapei 139, dispersând amestecul de gaze în interiorul subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze G și evacuându-l prin niplul 113 al subansamblului tip corp recuperator-distribuitor amestec de gaze G spre compresorul 168 ce are rolul de a mări presiunea amestecului de gaze intrată, la ieșire, introdus prin niplul 15 și evacuată, însumată cu cantitatea de amestec de gaz sub presiune aflată în interiorul subansamblului tip corp baie de ulei A, prin niplul 16 spre interiorul buteliei 167. În momentul acționării subansamblului: arbore cotit-biele-pistoane B și axelor 157 și 127 prin cuplajele cardanice 74-163-132-33 și 71-162-160-33 cu încă 120° și în momentul acționării compresorului 168 de către cureaua de transmisie 169, prin mișcarea imprimată de volantul 158, cu încă 360°, amestecul de gaze sub presiune rămas în interiorul subansamblurilor corp recuperator-distribuitor amestec de gaze G și D subansamblul corp baie de ulei A, formează un al treilea circuit cu amestec de gaze sub presiune prin închiderea supapei 114 și prin deschiderea supapei 140 de către tija cu bile de ermetizare 143 a supapei 140, lăsând să treacă amestecul de gaze sub presiune prin racordul de tip T 86 spre interiorul subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze D, unde se însumează cu altă cantitate de amestec de gaze sub presiune introdusă prin niplul 113 al subansamblului: corp recuperator-distribuitor amestec de gaze D, de către butelia 167, prin rămânerea în poziție deschisă a robinetului 165 și trecerea prin supapa 115 eliberată de bila de ermetizare 112 a lamelei elastice 107, spre racordul tip T 86 ce împarte amestecul de gaze în două părți, prima parte având rolul de a împinge pistonul 56, care prin biela 53 acționează subansamblul: arbore cotit-biele-pistoane B ce la rândul lui acționează axele cu came 157 și 127 prin cuplajele cardanice 74-163-132-33 și 71-162-160-33, cu încă 120°, care la rândul lor acționează prin axa cu came 157, volantul 158, care prin cureaua de transmisie 169 acționează compresorul 168 cu încă 360°, iar a doua parte având rolul de a deschide supapa 140 prin presiunea amestecului de gaze sub presiune asupra tijei de ermetizare 143 a supapei 140, dispersând amestecul de gaze în interiorul subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze G și evacuându-l prin niplul 113 al subansamblului tip corp recuperator-distribuitor amestec de gaze G, spre compresorul 168, ce are rolul de a mări presiunea amestecului de gaze intrat în el. Amestecul de gaze ieșit din compresorul 168 și introdus prin niplul 15, iese însumat cu cantitatea de amestec de gaze sub presiune aflată în interiorul subansamblului corp baie de ulei A, prin niplul 16 spre interiorul buteliei 167, după acționarea subansamblului arbore cotit-biele-pistoane B și a axelor cu came 157 și 127, prin cuplajele cardanice 74-163-132-33 și 71-162-160-33, cu încă 360° și în momentul acționării compresorului 168 de către cureaua de transmisie 169, prin mișcarea imprimată de volantul 158, cu încă 1080°, moment în care s-a terminat primul ciclu de funcționare al motorului cu amestec de gaze. Amestecul de gaze sub presiune rămas în interiorul subansamblelor: corp recuperator-distribuitor amestec de gaze G și D, subansamblul corp baie de ulei A, conductele de presiune 164, robinetul 165, manometrul 166, butelia 167 și compresorul 168, începe un al doilea ciclu de funcționare al motorului cu amestec de gaze și în continuare, după al doilea ciclu de funcționare al motorului cu amestec de gaze,

RO 127031 B1

poate forma atâtea cicluri de funcționare a motorului cu amestec de gaze cât permite energia potențială inițială a amestecului gazos, fără regenerarea valorii inițiale a presiunii și până	1
când se întrerupe circuitul cu amestec de gaze sub presiune prin închiderea robinetului 165 ,	3
cu regenerarea valorii inițiale a presiunii prin aport energetic din exterior sau prin schimbarea buteliei, la nevoie sistemul putând fi repornit în acest al doilea caz, prin redeschiderea	5
robinetului de amestec de gaze 165 , în acest mod motorul cu amestec de gaze conform invenției putând funcționa până la oprirea sa în orice poziție sau până la schimbarea uleiului,	7
moment când se depresurizează circuitul cu amestec de gaze sub presiune și în care se reîncepe ciclul întâi de funcționare al motorului cu amestec de gaze sub presiune, descris	9
mai sus.	
Motorul cu amestec de gaze, conform invenției, poate fi proiectat și dimensionat	11
pentru tipuri de motoare cu amestec de gaz cu un număr impar de cilindri, mai mare ca trei,	
poziționați în linie și pentru tipuri de motoare cu amestec de gaze cu un număr impar de	13
cilindri, mai mare sau egal cu trei, poziționați în V, în evantai sau în stea.	

Revendicări

1. Motor cu amestec de gaze, alcătuit dintr-un subansamblu tip corp baie de ulei (A), în care este montat un subansamblu arbore cotit-bielă-pistoane (B), și pe care este montat un subansamblu grup al cilindrilor (C), un subansamblu corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (D), în care este montat un subansamblu ax cu culbutoare (E) și un subansamblu ax cu came (F), toate racordate la un circuit închis cu amestec de gaze sub presiune, alcătuit din niște conducte de presiune (164), un robinet (165), un manometru (166), o butelie (167) și un compresor (168), **caracterizat prin aceea că** motorul cu amestec de gaze mai are și un al doilea subansamblu tip corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (G), în care este montat un subansamblu tip ax cu culbutoare (H) și un subansamblu tip ax cu came (I), și care este conectat la circuitul închis cu amestec de gaze sub presiune, prin conductele de presiune (164), la un compresor (168) și la subansamblul corp baie de ulei (A), compresorul (168) fiind acționat prin intermediul unei curele de transmisie (169) cuplată la un volant (158) montat pe unul dintre capetele subansamblului tip ax cu came (I), toate componentele motorului cu amestec de gaze fiind acționate prin mijloace mecanice.

2. Motor cu amestec de gaze, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** subansamblul tip arbore cotit-bielă-pistoane (B) este cuplat la un ax cu came (127, 157) al subansamblului tip ax cu came (F, I), printr-un cuplaj cardanic (74-163-132-33, 71-162-160-33), pe volantul (158) aflat de cealaltă parte a subansamblului tip ax cu came (I) fiind montat un consumator de lucru mecanic sau un generator de energie (171).

3. Motor cu amestec de gaze, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este alcătuit dintr-un ansamblu tip corp baie de ulei (A), format dintr-un capac lateral (1), prevăzut cu o gaură (a) în care se montează o bușă (2), un rulment (3) și un simering (4), și o gaură (b) în care se montează un șurub (5), pe marginea capacului lateral (1) fiind prevăzut un ghidaj (c), subansamblul tip corp baie de ulei (A) fiind format și dintr-un capac lateral (6) prevăzut cu o gaură (d) în care se montează o bușă (7), un rulment (8) și un simering (9), și cu o gaură (e) în care se montează un șurub (10), pe marginea laterală a capacului (6) fiind prevăzut un ghidaj (f), subansamblul tip corp baie de ulei (A) fiind format și dintr-un carter tip baie de ulei (11), prevăzut cu niște găuri (g) folosite la prinderea carterului baie de ulei (11) de postament, cu niște găuri (h) folosite la montarea cu carterul tip baie de ulei (12) prin niște șuruburi (13) prevăzute cu niște piulițe (14), cu două canale de ghidare și etanșare (i și j), folosite la montarea capacelor laterale (1 și 6), cu două canale de ghidare (k și l), cu niște găuri filetate (m) și niște semigăuri (n) ce au fiecare o teșitură (o), iar în carterul tip baie de ulei (12) sunt prevăzute, de asemenea, niște găuri filetate (m), niște găuri (p), folosite la montarea cu carterul baie de ulei (11), două canale de ghidare și etanșare (s și ș), folosite la montarea capacelor laterale (1 și 6), două canale de ghidare (t și ț), niște găuri filetate (u) în care se montează niște nipluri (15 și 16), niște semigăuri (v) ce au, fiecare, o teșitură (w), și niște găuri (g), la prinderea carterului baie de ulei (12) de postament, în găurile filetate (m) fiind montate niște prizoane (17) prevăzute cu niște șaibe (18) și niște piulițe (19).

4. Motor cu amestec de gaze, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mai este alcătuit și dintr-un subansamblu tip arbore cotit-biele-pistoane (B), format din niște manetoane (20...25) prevăzute, fiecare, cu niște găuri filetate (x și y) străpunse de niște găuri (q și z), niște axe (26...32), dintre care axele (26 și 32) sunt prevăzute fiecare la un capăt cu o gaură (a¹), și la celălalt capăt cu un filet (b¹) străpuns de o gaură (c¹), iar axele (27...31)

au prevăzute la fiecare capăt un filet (**d**¹) străpuns de o gaură (**e**¹), manetoanele (**20...25**) 1
 împreună cu axele (**26...32**) formând un arbore cotit prin montarea manetonului (**20**) pe ax 2
 (**26**), împănăat cu o pană (**33**), prin montarea manetonului (**20**) pe axul (**27**) împănăat cu pană 3
 (**34**), prin montarea manetonului (**21**) pe axul (**27**) împănăat cu pană (**35**), prin montarea 4
 manetonului (**21**) pe axul (**28**) împănăat cu pană (**36**), prin montarea manetonului (**22**) pe axul 5
 (**28**) împănăat cu pană (**37**), prin montarea manetonului (**22**) pe axul (**29**) împănăat cu pană 6
 (**38**), prin montarea manetonului (**23**) pe axul (**29**) împănăat cu pană (**39**), prin montarea 7
 manetonului (**23**) pe axul (**30**) împănăat cu pană (**40**), prin montarea manetonului (**24**) pe axul 8
 (**30**) împănăat cu pană (**41**), prin montarea manetonului (**24**) pe axul (**31**) împănăat cu pană 9
 (**42**), prin montarea manetonului (**25**) pe axul (**31**) împănăat cu pană (**43**) și prin montarea 10
 manetonului (**25**) pe axul (**32**) împănăat cu pană (**44**), găurile (**q** și **z**) fiind fixate în prelungirea 11
 găurilor (**e**¹), permițând montarea penelor (**33...44**) prin manetoane (**20...25**) și prin axe 12
 (**26...32**), pe ax (**27**) fiind montat un rulment (**45**) pe care se montează un capăt al bieiei (**46**), 13
 la celălalt capăt al bieiei (**46**) fiind montată o bucsă (**47**) care, la rândul ei, se montează pe 14
 un bolț (**48**) care se montează într-un piston (**49**), asigurat cu niște siguranțe tip pastile (**50**), 15
 în piston (**49**) fiind prevăzute niște canale (**f**¹) în care se montează niște segmenti (**51**), iar 16
 unul dintre canale având prevăzute niște găuri (**g**¹ și **h**¹), în fusta pistonului (**49**) fiind practicat 17
 un decupaj (**i**¹) unit cu o gaură (**h**¹), pe ax (**29**) fiind montat un rulment (**52**) pe care se 18
 montează un capăt al bieiei (**53**), iar în celălalt capăt al bieiei (**53**) fiind montată o bucsă (**54**) 19
 care, la rândul ei, se montează pe bolțul (**55**) ce se montează în pistonul (**56**) asigurat cu 20
 niște siguranțe pastile (**57**), în piston (**56**) fiind prevăzute niște canale (**j**¹) în care se 21
 montează niște segmenti (**58**), unul dintre canale având prevăzute niște găuri (**k**¹ și **l**¹), în 22
 fusta pistonului (**56**) fiind practicat un decupaj (**m**¹) unit cu o gaură (**l**¹), pe ax (**31**) fiind montat 23
 un rulment (**59**) pe care se montează un capăt al bieiei (**60**), în celălalt capăt al bieiei (**60**) 24
 fiind montată o bucsă (**61**) care, la rândul ei, se montează pe bolțul (**62**) care se montează 25
 în pistonul (**63**) asigurat cu niște siguranțe pastile (**64**), în piston (**63**) fiind prevăzute niște 26
 canale (**n**¹) în care se montează niște segmenti (**65**), unul dintre canale având prevăzute 27
 niște găuri (**o**¹ și **p**¹), în fusta pistonului (**63**) fiind practicat un decupaj (**r**¹) unit cu gaura (**p**¹), 28
 pe ax (**26**) fiind montat un rulment (**66**) pe care se montează un disc distanțier (**67**) ce are 29
 prevăzute o gaură (**s**¹) folosită la circularea uleiului, o gaură (**ș**¹) folosită la circularea 30
 amestecului de gaze din subansamblul tip corp baie de ulei (**A**), prin gaura filetată (**u**) a 31
 carterului baie de ulei (**12**) în care s-a montat niplul (**15**) și un ghidaj (**t**¹) folosit la ghidarea 32
 discului distanțier (**67**) în ghidajul (**k**) al carterului baie de ulei (**11**) și în ghidajul (**t**) al 33
 carterului baie de ulei (**12**), pe ax (**30**) fiind montat un rulment (**68**) pe care se montează un 34
 disc distanțier (**69**) ce are prevăzute o gaură (**ț**¹) folosită la circularea uleiului, o gaură (**u**¹) 35
 folosită la circularea amestecului de gaze din subansamblul tip corp baie de ulei (**A**), prin 36
 gaura filetată (**u**) a carterului baie de ulei (**12**) în care s-a montat niplul (**16**), și un ghidaj (**v**¹) 37
 folosit la ghidarea discului distanțier (**69**) în canalul de ghidare (**1**) al carterului baie de ulei 38
 (**11**) și în canalul de ghidare (**ț**) al carterului baie de ulei (**12**), montarea subansamblului 39
 arbore cotit-biele-pistoane (**B**) în subansamblul corp baie de ulei (**A**) făcându-se prin 40
 introducerea axului (**26**) prin simering (**4**), prin rulment (**3**) și prin bucsă (**2**), ce sunt montate 41
 în capacul lateral (**1**), după montarea în prealabil pe ax (**26**) a unei bucse distanțiere (**70**), 42
 după acest montaj pe ax (**26**) fiind montată semicupla (**71**) prevăzută cu niște găuri (**w**¹) în 43
 prelungirea găurii (**a**¹) axului (**26**), prin niște găuri (**a**¹ și **w**¹) fiind introdusă o pană (**72**), axul 44
 (**32**) fiind introdus prin simering (**9**), prin rulment (**8**) și prin bucsă (**7**), ce sunt montate în 45
 capacul lateral (**6**), după montarea, în prealabil, pe ax (**32**) a unei bucse distanțiere (**73**), pe

ax (32) fiind montată semicupla cardanică (74) prevăzută cu niște găuri (x^1) în prelungirea găurii (a^1) axului (32), prin găuri (a^1 și x^1) fiind introdusă o pană (75), prin poziționarea subansamblului arbore cotit-biele-pistoane (B) în canalele de ghidare și etanșare (I și J, respectiv, K și L), prin strângerea șuruburilor (13) cu piulițele (14), după ce au străpuns găurile (h, respectiv, p), realizându-se în întregime subansamblul tip corp baie de ulei (A).

5. Motor cu amestec de gaze, conform revendicării 1, care mai are și un subansamblu tip grup al cilindrilor (C), format dintr-un cilindru (76) ce are, la partea inferioară, o talpă-suport în care s-au practicat niște găuri (y^1) ce permit prinderea cilindrului (76) de subansamblul tip corp baie de ulei (A), prin strângerea prizoanelor (17) de către șaibe (18) și piulițe (19), etanșarea făcându-se cu o garnitură de etanșare inferioară (77), la partea superioară cilindrul (76) având și o talpă-suport în care s-au practicat niște găuri filetate (q^1), în care se montează niște șuruburi (78) ce fixează capacul de cilindru (79) al cilindrului (76), ce are prevăzute niște găuri filetate (z^1) în prelungirea găurilor filetate (q^1), etanșarea făcându-se cu o garnitură de etanșare superioară (80), pe capacul de cilindru (79) al cilindrului (76) fiind montat, prin interiorul cilindrului (76), un capac intermediar (81), ce are prevăzută o gaură filetată (a^2) ce este și în prelungirea capacului de cilindru (79), în care se montează un racord tip T (82) etanșat față de capacul de cilindru (79) printr-o garnitură de etanșare (83), la interior cilindrul (76) având o cămașă (84), subansamblul grup al cilindrilor (C) având și un cilindru (85) ce are la partea inferioară o talpă-suport în care s-au practicat niște găuri (y^1) ce permit prinderea cilindrului (85) de subansamblul tip corp baie de ulei (A), prin strângerea prizoanelor (17) de către șaibe (18) și piulițe (19), etanșarea făcându-se cu o garnitură de etanșare inferioară (77), la partea superioară, cilindrul (85) având și o talpă-suport în care s-au practicat niște găuri (q^1) în care se montează niște șuruburi (78) ce fixează capacul de cilindru (79) al cilindrului (85), ce are prevăzute și niște găuri (z^1) în prelungirea găurilor filetate (q^1), etanșarea făcându-se cu o garnitură de etanșare superioară (80), pe capacul de cilindru (79) al cilindrului (85) fiind montat, prin interiorul cilindrului (85), un capac intermediar (81), ce are prevăzută o gaură filetată (a) ce este și în prelungirea capacului de cilindru (79) al cilindrului (85), în care se montează un racord tip T (86), etanșat față de capacul de cilindru (79) printr-o garnitură de etanșare (83), la interior, cilindrul (85) având o cămașă (84), subansamblul grup al cilindrilor (C) fiind format și dintr-un cilindru (87) ce are la partea inferioară o talpă-suport în care s-au practicat niște găuri (y^1) ce permit prinderea cilindrului (87) de subansamblul corp baie de ulei (A), prin strângerea prizoanelor (17) de către șaibe (18) și piulițe (19), etanșarea făcându-se cu o garnitură de etanșare inferioară (77), la partea superioară cilindrul (87) având o talpă-suport în care s-au practicat, de asemenea, niște găuri filetate (q^1), pe care se montează niște șuruburi (78) ce fixează capacul de cilindru (79) al cilindrului (87), ce are prevăzute niște găuri (z^1) în prelungirea găurilor filetate (q^1), etanșarea făcându-se cu o garnitură de etanșare superioară (80), pe acest capac de cilindru (79) fiind montat, prin interiorul cilindrului (87), un capac intermediar (81), ce are prevăzută o gaură filetată (a^2) ce este și în prelungirea capacului de cilindru (79) al cilindrului (87), pe care se montează un racord tip T (88) etanșat față de capacul de cilindru (79) al cilindrului (87), printr-o garnitură de etanșare (83), cilindrul (87) având la interior o cămașă (84).

6. Motor cu amestec de gaze, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mai are și un subansamblu tip corp recuperator-distribuitor (D), format dintr-o carcasă (89) ce are prevăzute niște găuri filetate (b^2) în care se montează niște șuruburi (90) ce fixează de carcasă (89) niște suporturi (91) prevăzute cu niște găuri (c^2), carcasa (89) având prevăzute,

în partea stângă și în partea dreaptă, niște găuri filetate (d^2), pe partea stângă a carcasei (89) fiind montat un capac de etanșare (92) cu ajutorul unor șuruburi (93) introduse prin niște găuri (e^2) prevăzute în capacul de etanșare (92), care mai are prevăzut un locaș central găurit (f^2) și niște găuri filetate (g^2) în care se montează, pe capacul de etanșare (92), un capac (94), cu niște șuruburi (95) trecute prin niște găuri (h^2) prevăzute în capac (94), etanșarea dintre capacul (92) și carcasa (89) făcându-se cu o garnitură de etanșare (96), iar etanșarea dintre capacul de etanșare (92) și capac (94) făcându-se cu o garnitură de etanșare (97), în lăcașul central găurit (f^2) al capacului de etanșare (92) fiind montate un rulment (98) și un simering (99), iar pe partea dreaptă a carcasei (89) fiind montat un capac de etanșare (100), cu ajutorul unor șuruburi (101) trecute prin niște găuri (i^2) prevăzute în capacul de etanșare (100), care mai are prevăzut un locaș central (j^2) și niște găuri filetate (k^2) în care se montează, pe capacul de etanșare (100), un capac (102), cu niște șuruburi (103) trecute prin niște găuri (l^2) prevăzute în capac (102), etanșarea dintre carcasa (89) și capacul de etanșare (100) făcându-se cu o garnitură de etanșare (104), etanșarea dintre capacul de etanșare (100) și capac (102) făcându-se cu o garnitură de etanșare (105), în locașul central găurit (j^2) al capacului de etanșare (100) fiind montate un rulment (98) și un simering (99), carcasa (89) având prevăzute niște găuri (m^2) folosite la montarea prin interior a unor elemente elastice (106...108), cu niște șuruburi (109) prevăzute cu niște garnituri metalice conice (110) și niște piulițe (111), pe lamelele elastice (106...108) fiind fixate niște bile de ermetizare (112), carcasa (89) având prevăzută o gaură filetată (n^2) în care se montează un niplu (113), și niște găuri filetate (o^2) în care se montează niște supape (114...116) etanșate față de carcasa (89) cu niște garnituri de etanșare (117) și niște găuri (p^2).

7. Motor cu amestec de gaze, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mai are și un subansamblu tip ax cu culbutoare (E), format dintr-un ax al culbutoarelor (118), ce are prevăzute la ambele capete niște găuri (r^2) în care se introduc niște splinturi (119) ce fixează niște postamente filetate (120) ale axului culbutoarelor (118), ce sunt prevăzute, de asemenea, cu niște găuri (r^2) în prelungirea celor ale axului culbutoarelor (118), postamentele filetate (120) ale axului culbutoarelor (118) fiind montate prin găurile (p^2) carcasei (89), prin fixarea cu niște garnituri metalice conice (121), strânse pe carcasa (89) de niște piulițe (122), pe axul culbutoarelor (118) fiind montate intercalat, între cele două postamente filetate (120) ale axului culbutoarelor (118), niște distanțiere (123) și niște culbutoare (124...126).

8. Motor cu amestec de gaze, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mai este alcătuit și dintr-un subansamblu tip ax cu came (F), format dintr-un ax cu came (127) ce are prevăzute la extremități niște găuri (r^2), pe un capăt al axului cu came (127) fiind montată o șaibă (128), o șaibă distanțatoare (129), un rulment axial cu bile cu simplu efect (130), o altă șaibă distanțatoare (129) și un arc cilindric elicoidal de compresiune, cu capetele prelucrate (131), iar pe celălalt capăt al axului cu came (127) fiind montată o altă șaibă (128), o altă șaibă distanțatoare (129), un alt rulment axial cu bile cu simplu efect (130), și un alt arc cilindric elicoidal de compresiune, cu capetele prelucrate (131), capetele axului cu came (127) fiind introduse prin lăcașele centrale găurite (f^2 și j^2) ale capacelor de etanșare (92 și 100), prin rulmenți (98), prin simeringuri (99) și prin capace (94 și 102), pe capul axului cu came (127) dinspre capacul de etanșare (100) fiind montată o semicuplă cardanică (132), ce are prevăzută o gaură (s^2) în prelungirea găurii (r^2) axului cu came (127), și o altă gaură (s^2) dispusă la 90° în același plan, prin găuri (r^2 și s^2) fiind introdusă o pană (133), urmând ca după aceasta semicupla cardanică (74) să fie cuplată cu semicupla cardanică (132), legând astfel subansamblul tip arbore cotit-biele-pistoane (B) de subansamblul ax cu came (F).

9. Motor cu amestec de gaze, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mai are și un subansamblu tip corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (G), format dintr-o carcasă (134) ce are prevăzute niște găuri filetate (b^2) în care se montează niște șuruburi (90) ce fixează de carcasă (134) alte suporturi (91) prevăzute cu niște găuri (c^2), carcasa (134) având prevăzute, în partea stângă și în partea dreaptă, niște găuri filetate (d^2), pe partea stângă a carcasei (134) fiind montat un capac de etanșare (135), cu ajutorul unor șuruburi (93) trecute prin niște găuri (e^2) prevăzute în capacul de etanșare (135) care mai are prevăzut un lăcaș central (f^2), etanșarea dintre capacul de etanșare (135) și carcasă (134) făcându-se cu o garnitură de etanșare (136), în lăcașul central găurit (f^2) al capacului de etanșare (135) fiind montate un rulment (98) și un simering (99), pe partea dreaptă a carcasei (134) fiind montat un capac de etanșare (137) cu ajutorul altor șuruburi (93) trecute prin niște găuri (i^2) prevăzute în capacul de etanșare (137) care mai are prevăzut un lăcaș central (j^2), etanșarea dintre carcasă (134) și capacul de etanșare (137) făcându-se cu o garnitură de etanșare (138), în lăcașul central găurit (j^2) al capacului de etanșare (137) fiind montate un rulment (98) și un simering (99), carcasa (134) având prevăzută și o gaură filetată (n^2) în care se montează un alt niplu (113), niște găuri filetate (o^2) în care se montează niște supape (139...141) etanșate față de carcasă (134) cu alte garnituri de etanșare (117), și niște găuri (p^2), în interiorul supapelor (139...141) fiind montate succesiv o garnitură de ermetizare (142), o tijă cu bile de ermetizare la ambele capete (143), un arc cilindric elicoidal de compresiune, cu capetele prelucrate (144), și o buclă de fixare (145).

10. Motor cu amestec de gaze, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, în interiorul subansamblului tip corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (G), se află montat un subansamblu tip ax cu culbutoare (H), format dintr-un ax al culbutoarelor (146), ce are prevăzute, la ambele capete, niște găuri (r^2) în care se introduc niște splinturi (119) ce fixează postamentele filetate (147) ale axului culbutoarelor (146) ce sunt prevăzute cu niște găuri (r^2) în prelungirea celor ale axului culbutoarelor (146), postamentele filetate (147) ale axului culbutoarelor (146) fiind montate prin găurile (p^2) carcasei (134), prin fixarea cu niște garnituri metalice conice (148) care sunt strânse pe carcasă (134) de niște piulițe (149), pe axul culbutoarelor (146) fiind montate intercalat, între cele două postamente filetate (147) ale axului culbutoarelor (146), niște distanțiere (150...153) și niște culbutoare (154...156).

11. Motor cu amestec de gaze, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, în subansamblul tip corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (G), se află montat și un subansamblu tip ax cu came (1), format dintr-un ax cu came (157), ce are prevăzută la o extremitate o gaură (r^2), iar la extremitatea dinspre capacul de etanșare (135) are prevăzut un filet (s^2), pe ambele capete ale axei cu came (157) fiind montată o altă șaibă (128), o șaibă distanțatoare (129), un rulment axial cu bile cu simplu efect (130), o șaibă distanțatoare (129) și un arc cilindric elicoidal de compresiune, cu capetele prelucrate (131), capetele axei cu came (157) fiind introduse prin locașurile centrale găurite (f^2 și j^2) ale capacelor de etanșare (135 și 137), prin rulmenți (98) și prin simeringurile (99) capacelor de etanșare (135 și 137), pe capul axei cu came (157) dinspre capacul de etanșare (135) fiind montat prin înșurubare un volant (158) prevăzut în centru și concentric cu niște găuri filetate (t^2), iar pe margine cu un canal (t^2) asigurat cu o piuliță (159), pe celălalt capăt al axei cu came (157) fiind montată o semicuplă cardanică (160), ce are prevăzută o gaură (s^2) în prelungirea găurii (r^2) axului cu came (157), și o altă gaură (s^2) dispusă la 90° în același plan, prin aceste găuri (r^2 și s^2) fiind introdusă o pană (161) ce fixează semicupla cardanică (160) pe axul cu came (157), după aceasta semicupla cardanică (160) fiind cuplată cu semicupla cardanică (71),

cuplajele dinspre semicupla cardanică (71) și semicupla cardanică (160) făcându-se printr-o sferă (162) prevăzută cu niște găuri (x^1) dispuse echidistant în același plan, și niște pene (33), legând, astfel, subansamblul tip ax cu came (1) de subansamblul arbore-biele-pistoane (B), iar dintre semicupla cardanică (74) și semicupla cardanică (132) cuplajele făcându-se printr-o altă sferă (163) prevăzută cu niște găuri (w^1) dispuse echidistant în același plan, și cu niște pene (33), legând astfel subansamblul tip ax cu came (F) de subansamblul tip arbore-biele-pistoane (B).

12. Motor cu amestec de gaze, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este cuplat la un circuit cu amestec de gaze sub presiune, alcătuit din niște conducte de presiune (164), un robinet (165), un manometru (166), o butelie (167) și un compresor (168) cuplat printr-o curea de transmisie (169), prin intermediul volantului (158), între supapă (116) și racordul tip T (82), supapă (115) și racordul tip T (86), supapă (114) și racordul tip T (88), supapă (141) și racordul tip T (82), supapă (140) și racordul tip T (86), supapă (139) și racordul tip T (88), niplul (113) subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (G) și compresor (168), niplu (16) și compresor (168), niplu (15) și butelie (167), butelie (167) și manometru (166), manometru (166) și robinet (165), robinet (165) și niplu (113) al subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (D), fiind montate niște conducte de presiune (164) ce permit circulația amestecului de gaze sub presiune, în găurile concentrice filetate (t^2) ale volantului (158) fiind înfiletate niște șuruburi (170) ce fixează un generator de energie (171) în sine cunoscut.

13. Motor cu amestec de gaze conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** are un număr impar, mai mare sau egal cu trei, de cilindri poziționați în linie, în V, în evantai sau în astfel de combinații.

14. Metodă de conversie a energiei unui amestec de gaze sub presiune printr-un motor cu amestec de gaze conform revendicării 1, alcătuit dintr-un subansamblu tip corp baie de ulei (A), în care este montat un subansamblu arbore cotit-bielă-pistoane (B), și pe care este montat un subansamblu grup al cilindrilor (C), un subansamblu corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (D), în care este montat un subansamblu ax cu culbutoare (E) și un subansamblu ax cu came (F), toate racordate la un circuit închis cu amestec de gaze sub presiune, alcătuit din niște conducte de presiune (164), un robinet (165), un manometru (166), o butelie (167) și un compresor (168), **caracterizată prin aceea că**, într-o primă etapă, are loc deschiderea circuitului cu amestec de gaze sub presiune de către un robinet (165), prin care se introduce amestec de gaze sub presiune prin niplul (113) subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (D) și prin supapa (116) eliberată de bila de ermetizare (112) a lamelei elastice (106), spre racordul tip T (88), ce împarte amestecul de gaz sub presiune în două părți, prima parte având rolul de a împinge pistonul (63), care, prin bielă (60), acționează subansamblul arbore cotit-biele-pistoane (B) care, la rândul lui, acționează axele cu came (157 și 127), prin cuplajele cardanice (74-163-132-33 și 71-162-160-33), cu 120° , care, la rândul lor, acționează prin axa cu came (157), volantul (158) care, prin cureaua de transmisie (169), acționează compresorul (168) cu 360° , iar a doua parte având rolul de a deschide supapa (141) prin presiunea amestecului de gaz asupra tije cu bile de ermetizare (143) a supapei (141), dispersând amestecul de gaz în interiorul subansamblului corp recuperator-distribuitor aer (G) spre compresorul (168) ce are rolul de a mări presiunea amestecului de gaz intrat în el, amestecul de gaz ieșit din compresor (168) și introdus prin niplu (15) ieșind însumat cu cantitatea de amestec de gaz sub presiune aflată în interiorul subansamblului corp baie de ulei (A), prin niplu (16), spre interiorul buteliei (167), iar amestecul de gaze rămas în interiorul subansamblurilor corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (G și D) și subansamblul corp baie de ulei (A) formând un al doilea circuit cu amestec de gaze sub presiune.

15. Metodă de conversie a energiei unui amestec de gaze sub presiune, conformă revendicării 13, **caracterizată prin aceea că**, prin închiderea supapei (116) și prin deschiderea supapei (139) de către tija cu bile de ermetizare (143) a supapei (139), amestecul de gaze sub presiune este lăsat să treacă prin racordul de tip T (82), spre interiorul subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (D), unde se însumează cu altă cantitate de amestec de gaze sub presiune, introdusă prin niplul (113) subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (D), de către butelie (167), prin rămânerea în poziție deschisă a robinetului (165) și trecerea prin supapa (114) eliberată de bila de ermetizare (112) a lamelei elastice (108), spre racordul tip T (82), ce împarte aerul în două părți, prima parte având rolul de a împinge pistonul (49) care, prin bielă (46), acționează subansamblul arbore cotit-biele-pistoane (B), care, la rândul lui, acționează axele cu came (157 și 127) prin cuplaje cardanice (74-163-132-33 și 71-162-160-33) cu încă 120°, care, la rândul lor, acționează prin axa cu came (157) volantul (158) care, prin cureaua de transmisie (169), acționează compresorul (168) cu încă 360°, iar a doua parte având rolul de a deschide supapa (139) prin presiunea amestecului de gaze asupra tije de ermetizare (143) a supapei (139), dispersând amestecul de gaze în interiorul subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (G) și evacuându-l prin niplul (113) subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (G), spre compresorul (168) ce are rolul de a mari presiunea amestecului de gaze intrată, la ieșire, introdus prin niplu (15) și evacuată, însumată cu cantitatea de amestec de gaz sub presiune aflată în interiorul subansamblului corp baie de ulei (A), prin niplu (16), spre interiorul buteliei (167).

16. Metodă conformă revendicării 13 sau 14, **caracterizată prin aceea că**, în momentul acționării subansamblului arbore cotit-biele-pistoane (B) și axelor (157 și 127) prin cuplaje cardanice (74-163-132-33 și 71-162-160-33) cu încă 120°, și în momentul acționării compresorului (168) de către cureaua de transmisie (169), prin mișcarea imprimată de volant (158) cu încă 360°, amestecul de gaze sub presiune rămas în interiorul subansamblurilor corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (G și D) și subansamblul corp baie de ulei (A) formează un al treilea circuit cu amestec de gaze sub presiune, prin închiderea supapei (114) și prin deschiderea supapei (140) de către tija cu bile de ermetizare (143) a supapei (140), lăsând să treacă amestecul de gaze sub presiune prin racordul de tip T (86), spre interiorul subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (D), unde se însumează cu altă cantitate de amestec de gaze sub presiune, introdusă prin niplul (113) subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (D), de către butelie (167), prin rămânerea în poziție deschisă a robinetului (165) și trecerea prin supapa (115) eliberată de bila de ermetizare (112) a lamelei elastice (107), spre racordul tip T (86) ce împarte amestecul de gaze în două părți, prima parte având rolul de a împinge pistonul (56) care, prin bielă (53), acționează subansamblul arbore cotit-biele-pistoane (B) care, la rândul lui, acționează axele cu came (157 și 127) prin cuplaje cardanice (74-163-132-33 și 71-162-160-33) cu încă 120°, care, la rândul lor, acționează prin axa cu came (157) volantul (158) care, prin cureaua de transmisie (169), acționează compresorul (168) cu încă 360°, iar a doua parte a amestecului de gaze având rolul de a deschide supapa (140) prin presiunea amestecului de gaze asupra tije de ermetizare (143) a supapei (140), dispersând amestecul de gaze în interiorul subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (G), și evacuându-l prin niplul (113) subansamblului corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (G) spre compresorul (168), ce are rolul de a mări presiunea amestecului de gaze intrat în el, amestecul de gaze ieșit din compresorul (168) și introdus prin niplul (15) ieșind însumat cu cantitatea de amestec de gaze sub presiune aflată în interiorul subansamblului corp baie de ulei (A), prin niplu (16), spre interiorul buteliei (167).

17. Metodă conformă revendicării 13, 14 sau 15, **caracterizată prin aceea că**, după 1
 acționarea subansamblului arbore cotit-biele-pistoane (**B**) și a axelor cu came (**157** și **127**)
 prin cuplaje cardanice (**74-163-132-33** și **71-162-160-33**) cu încă 360°, și în momentul 3
 acționării compresorului (**168**) de către cureaua de transmisie (**169**), prin mișcarea imprimată
 de volantul (**158**) cu încă 180°, moment în care s-a terminat primul ciclu de funcționare al 5
 motorului cu amestec de gaze, amestecul de gaze sub presiune rămas în interiorul
 subansamblelor corp recuperator-distribuitor amestec de gaze (**G** și **D**), în subansamblul 7
 corp baie de ulei (**A**), conductele de presiune (**164**), robinet (**165**), manometru (**166**), butelie
 (**167**) și compresor (**168**), începe un al doilea ciclu de funcționare a motorului cu amestec de 9
 gaze, după care, în continuare, se pot forma noi cicluri de funcționare a motorului cu
 amestec de gaze, până la conversia în energie mecanică sau/și electrică a întregii energii 11
 potențiale a amestecului de gaze, sau până la întreruperea circuitului cu amestec de gaze
 sub presiune, prin închiderea robinetului (**165**), motorul putând fi repornit prin represurizarea 13
 buteliei (**167**), respectiv, prin redeschiderea robinetului de amestec de gaze (**165**).

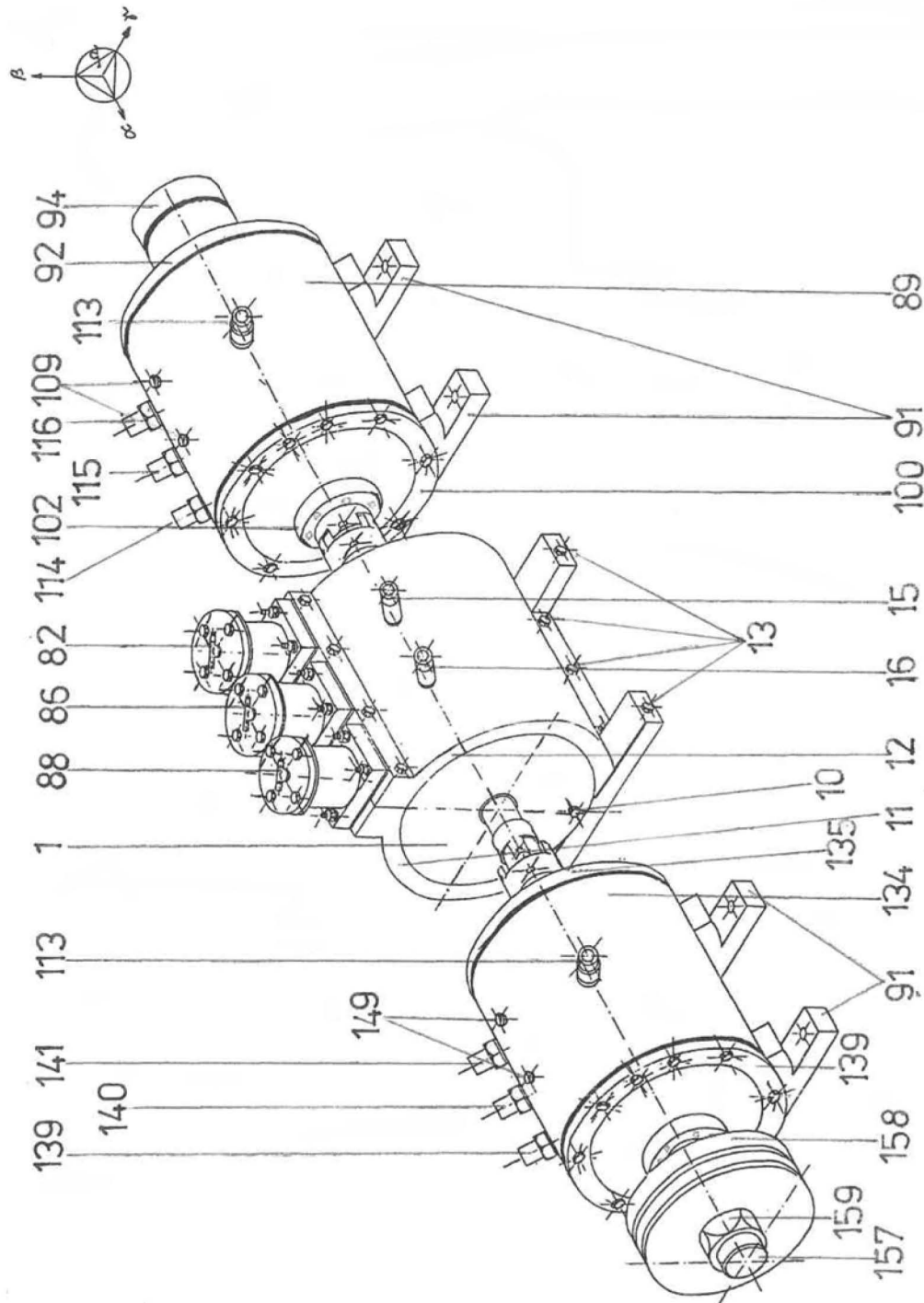


Fig. 1

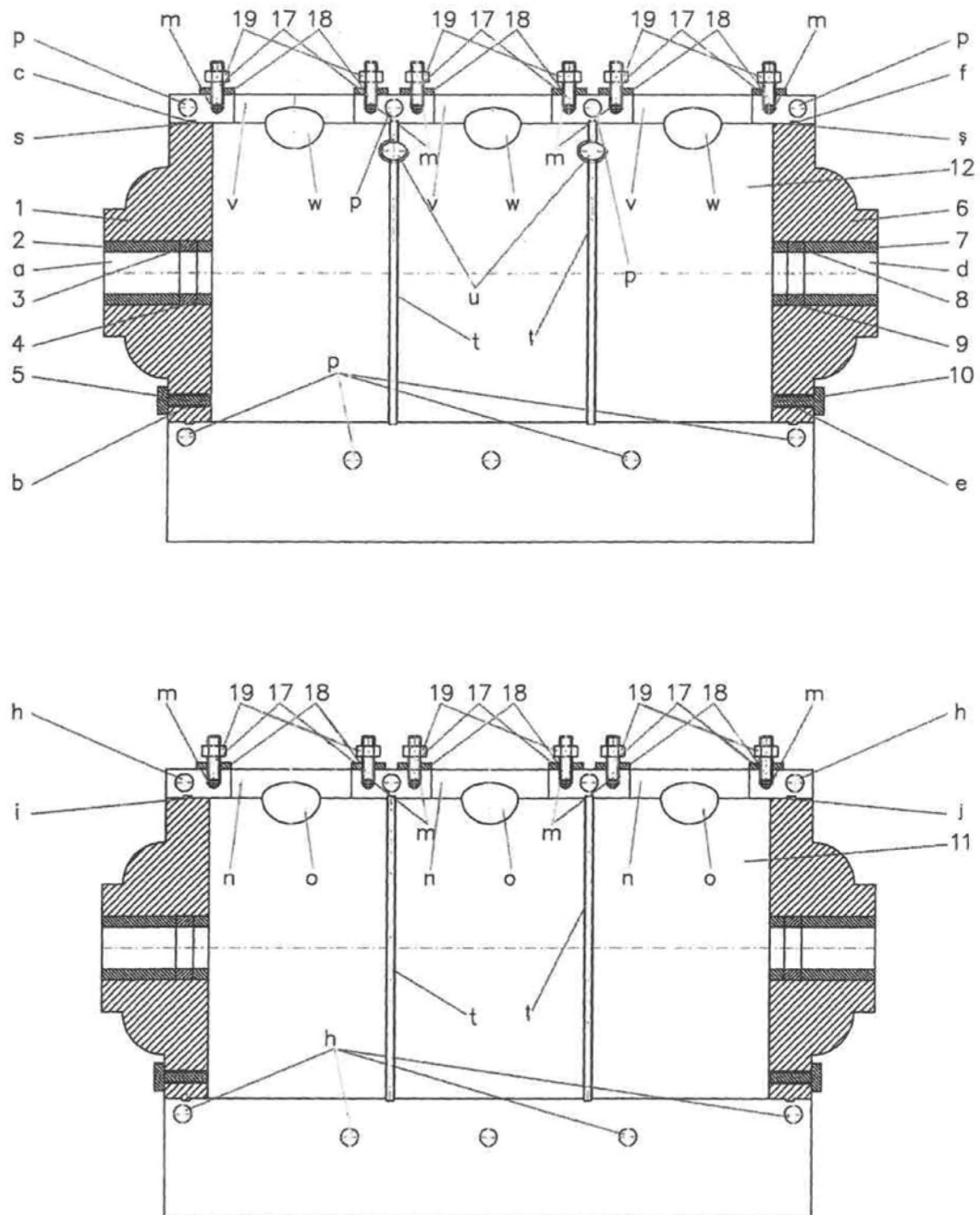


Fig. 2

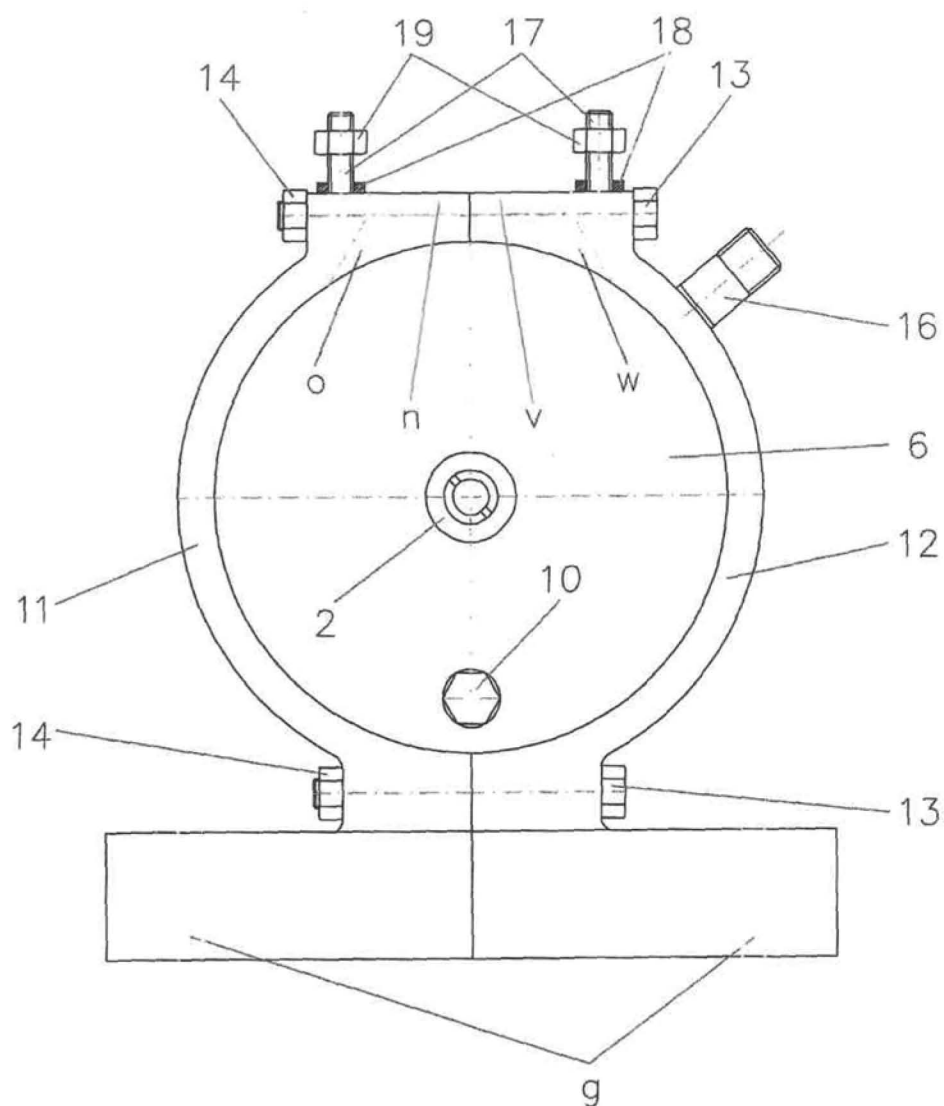


Fig. 3

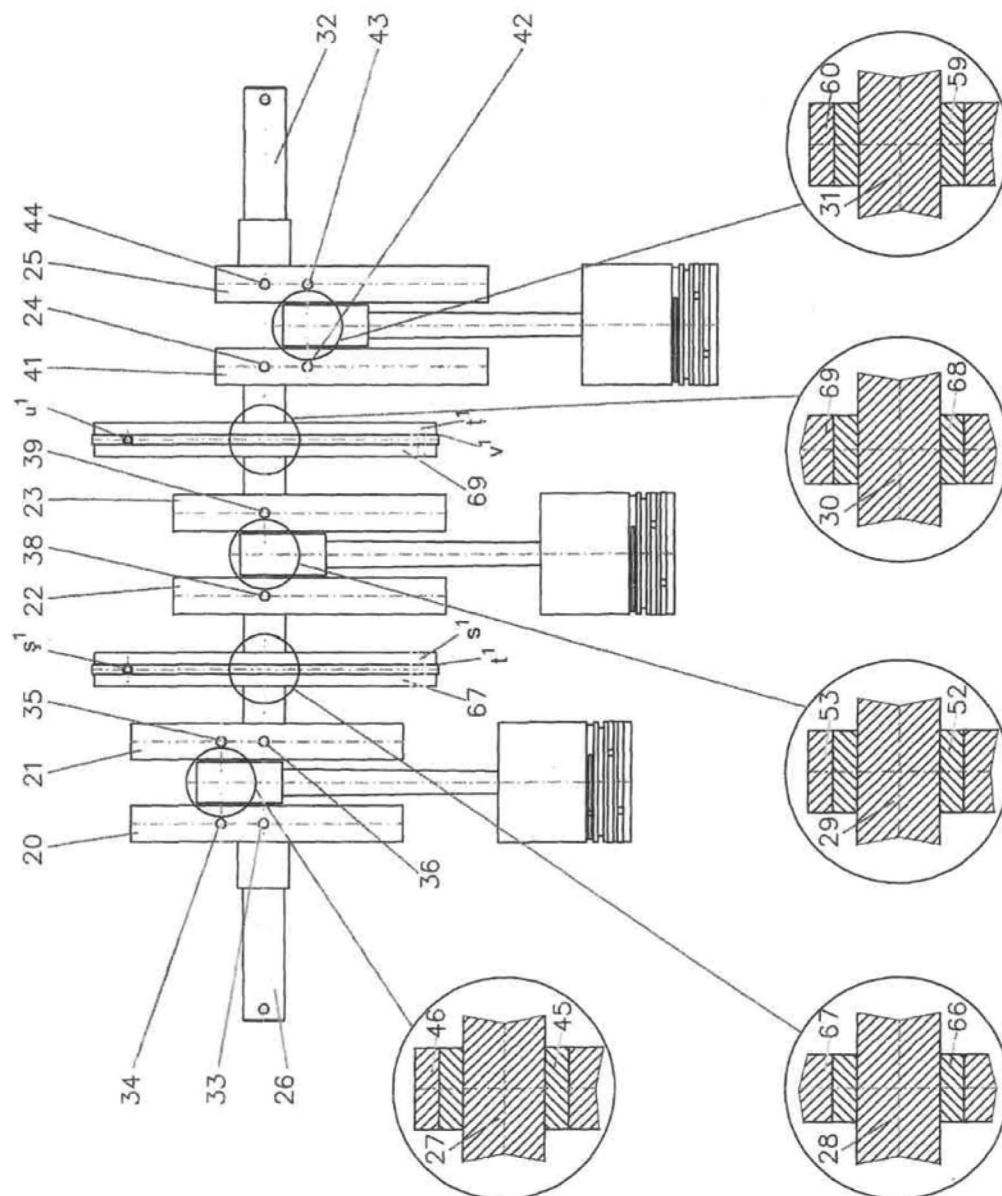


Fig. 4

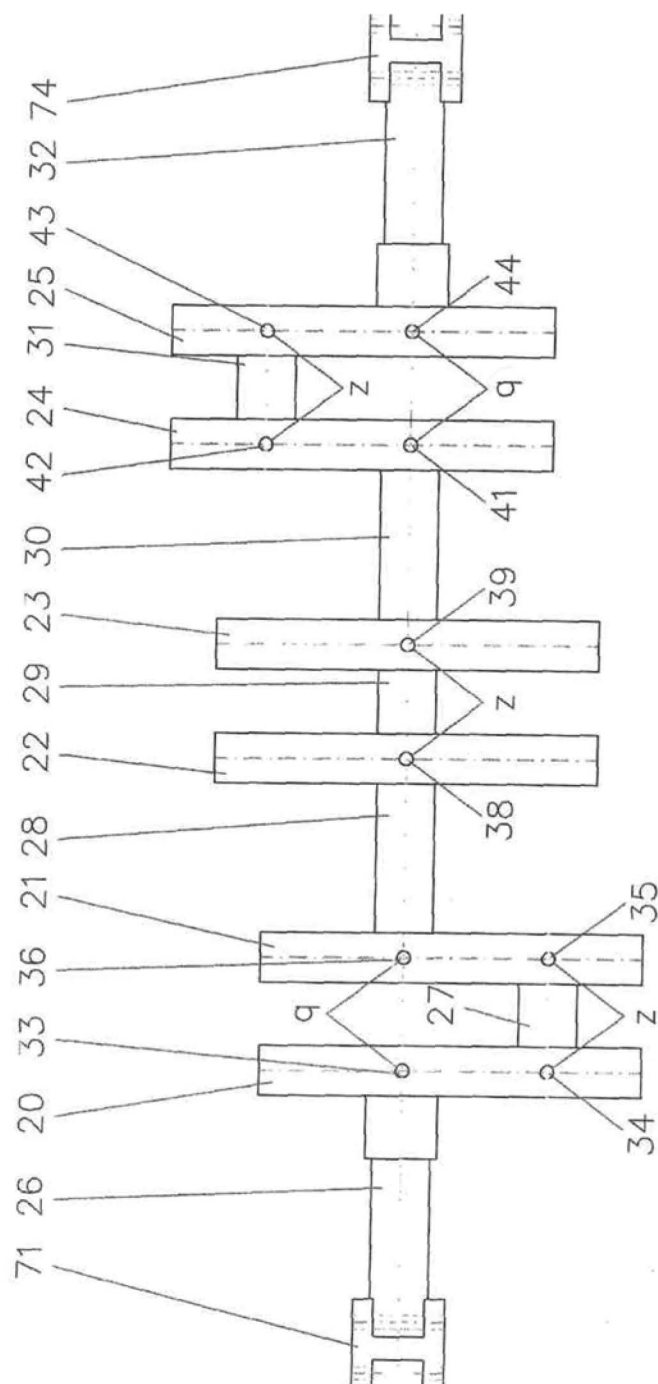


Fig. 5

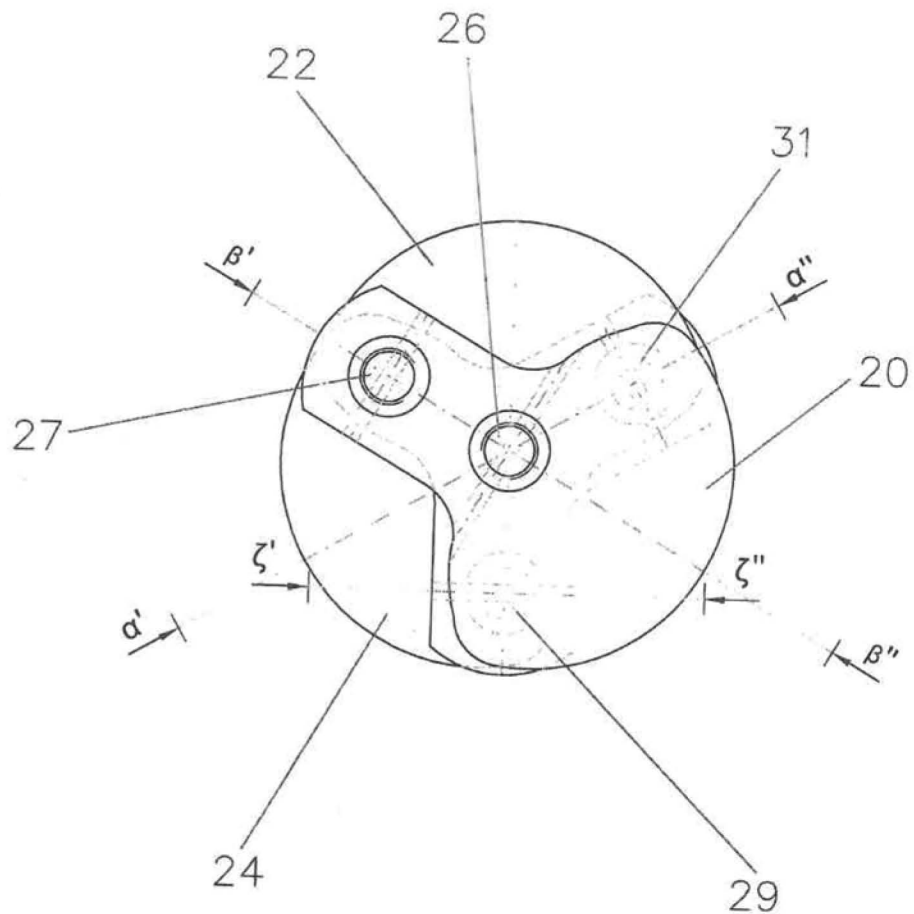


Fig. 6

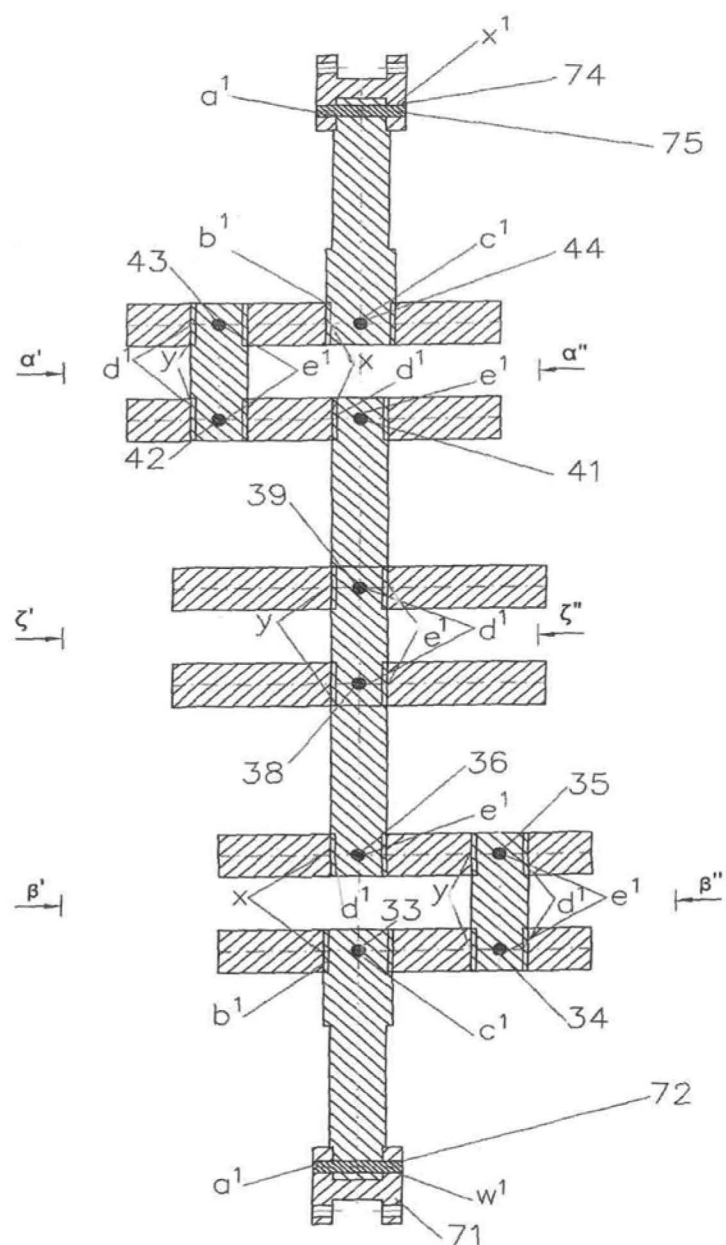


Fig. 7

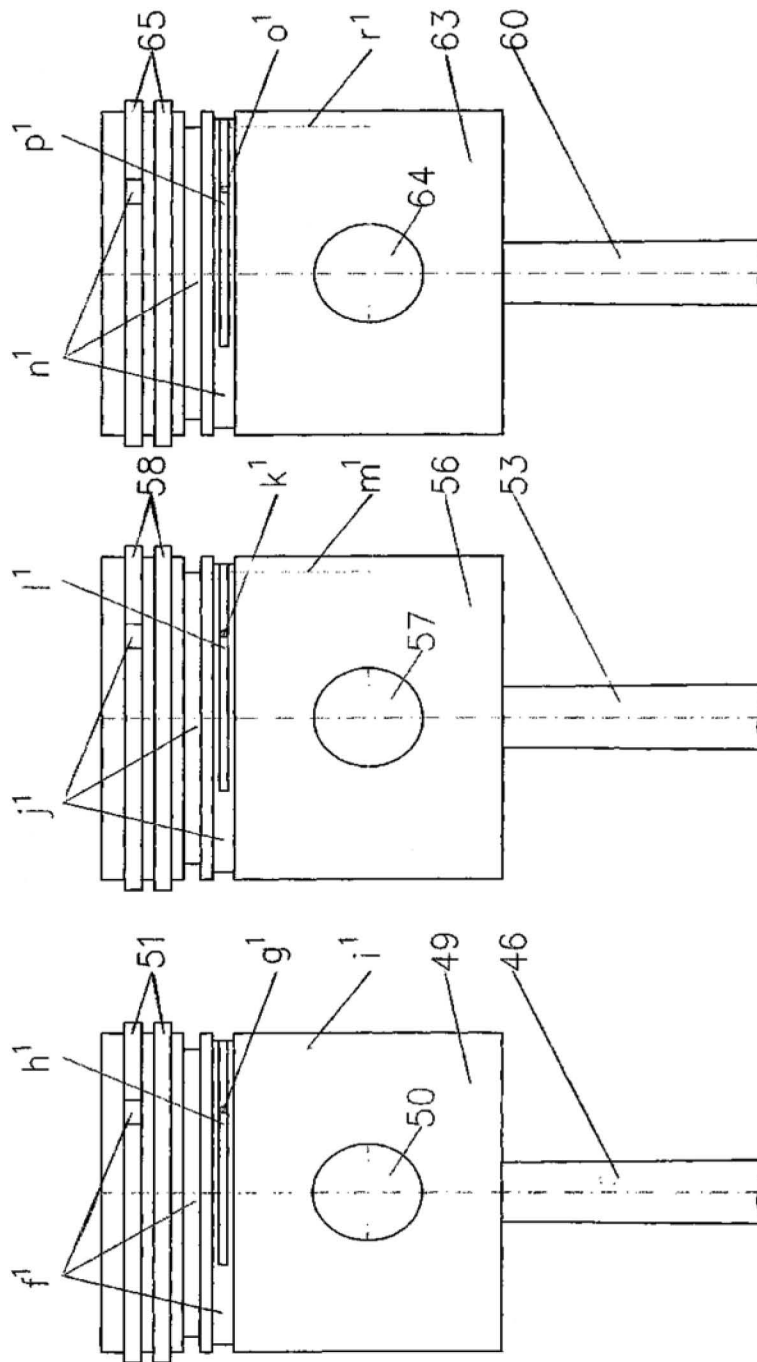


Fig. 8

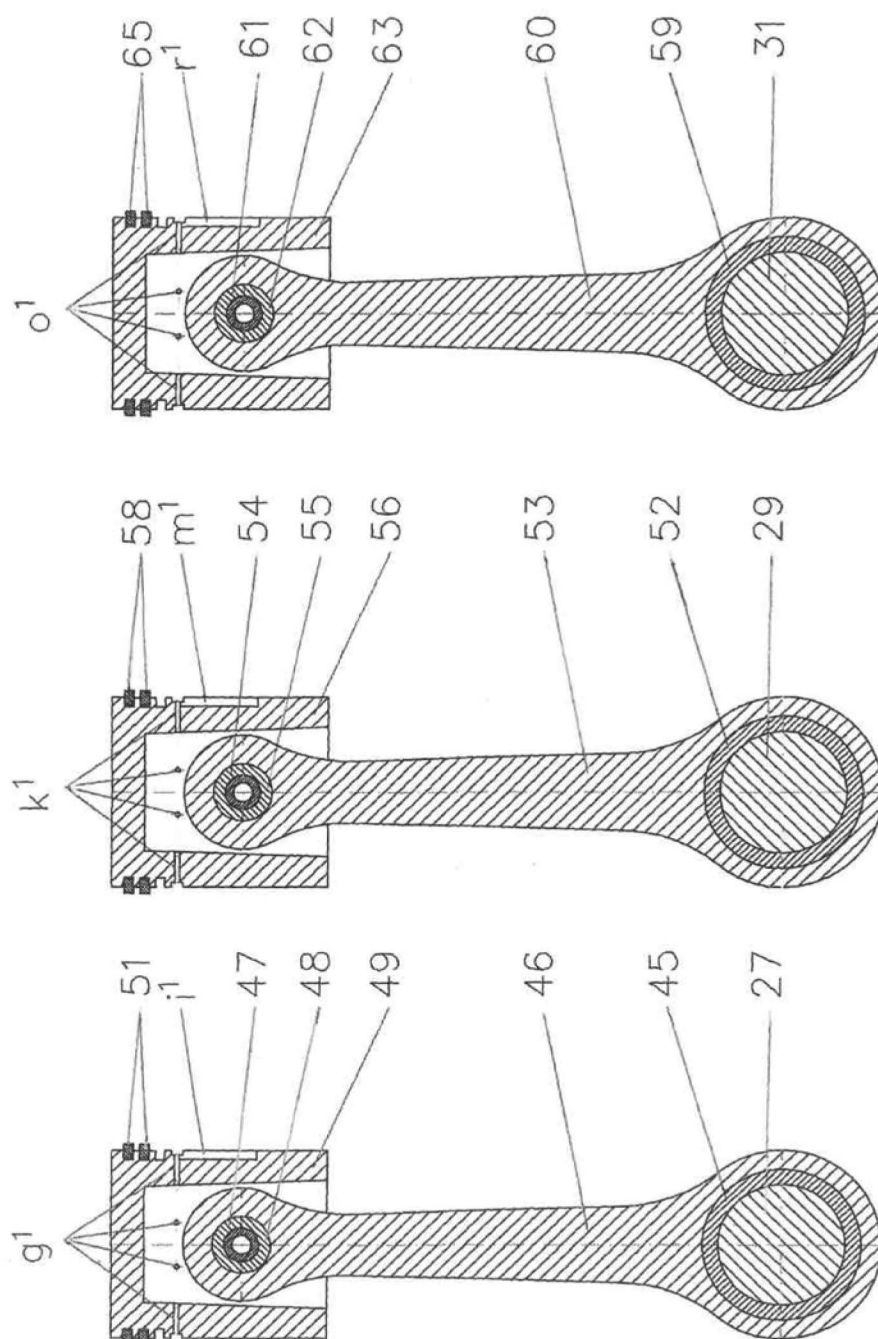


Fig. 9

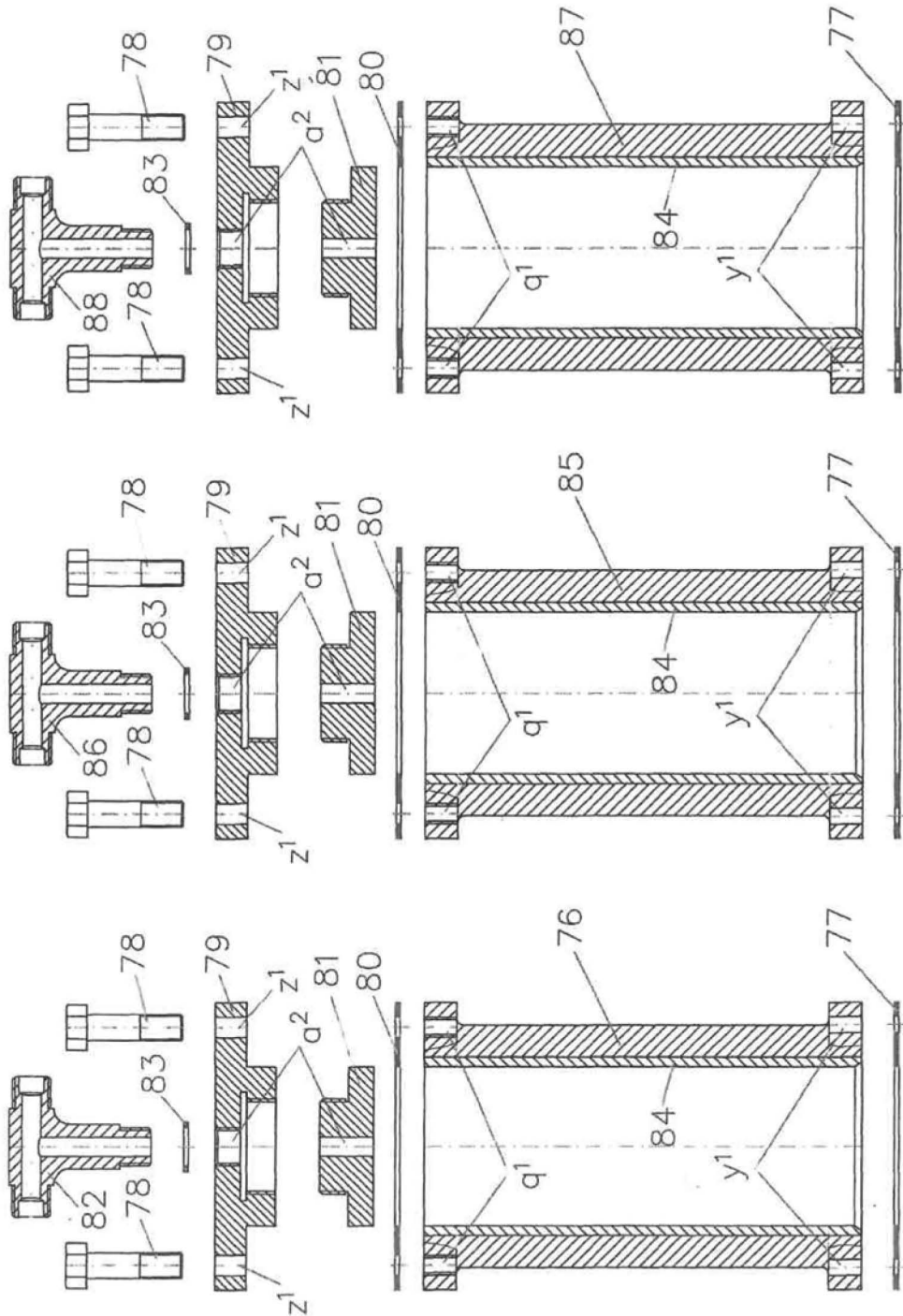


Fig. 10

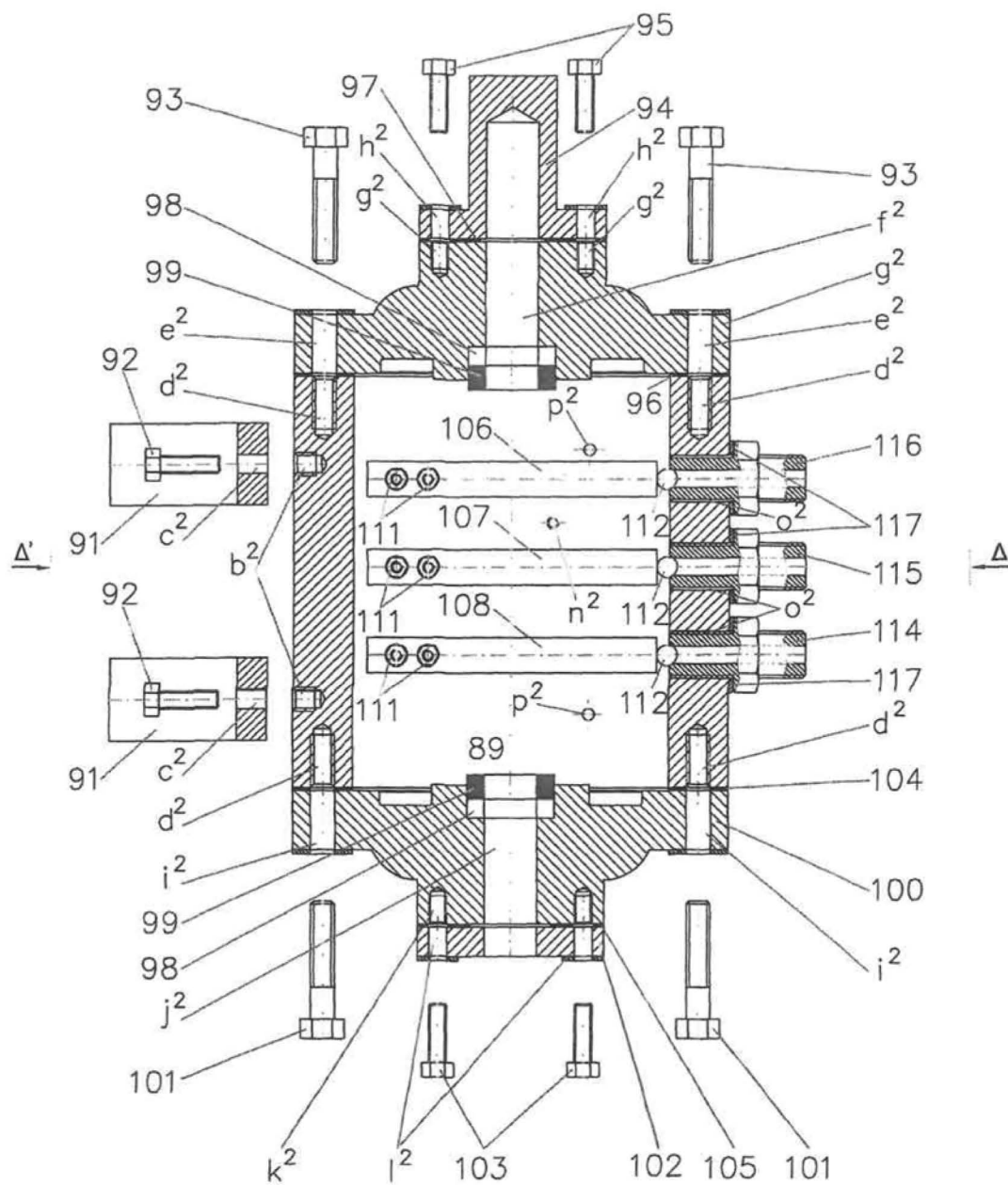


Fig. 11

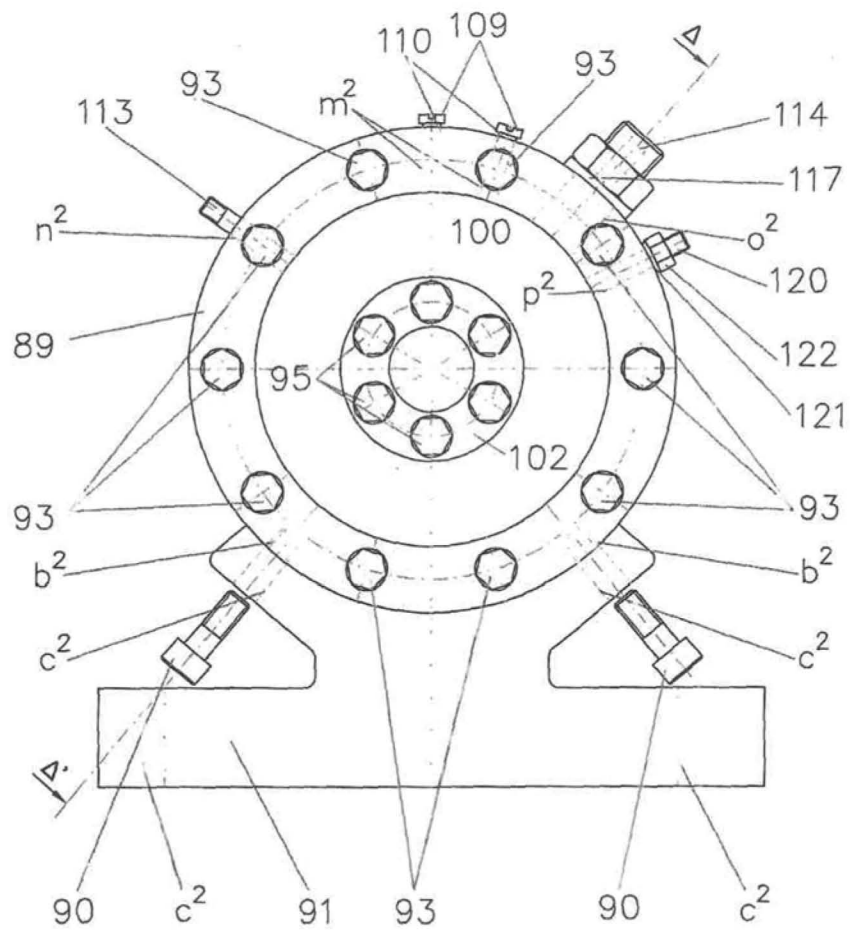


Fig. 12

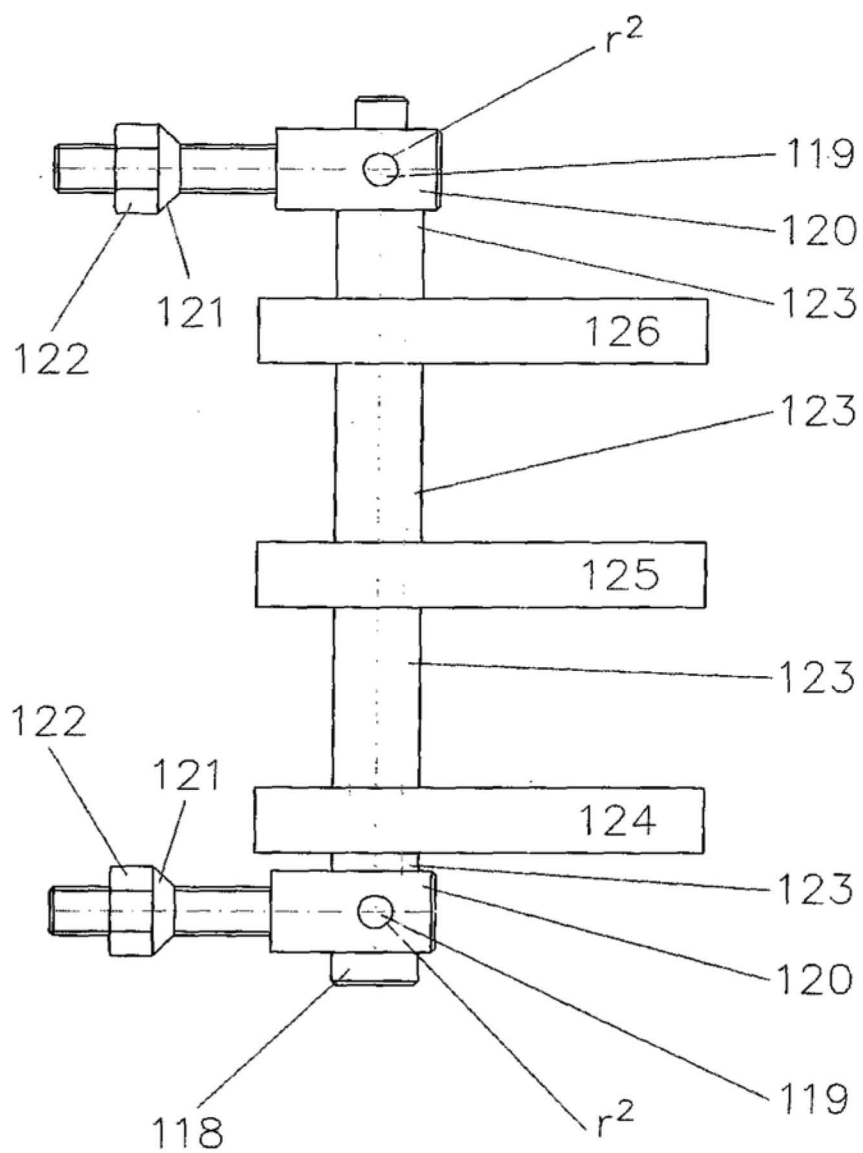


Fig. 13

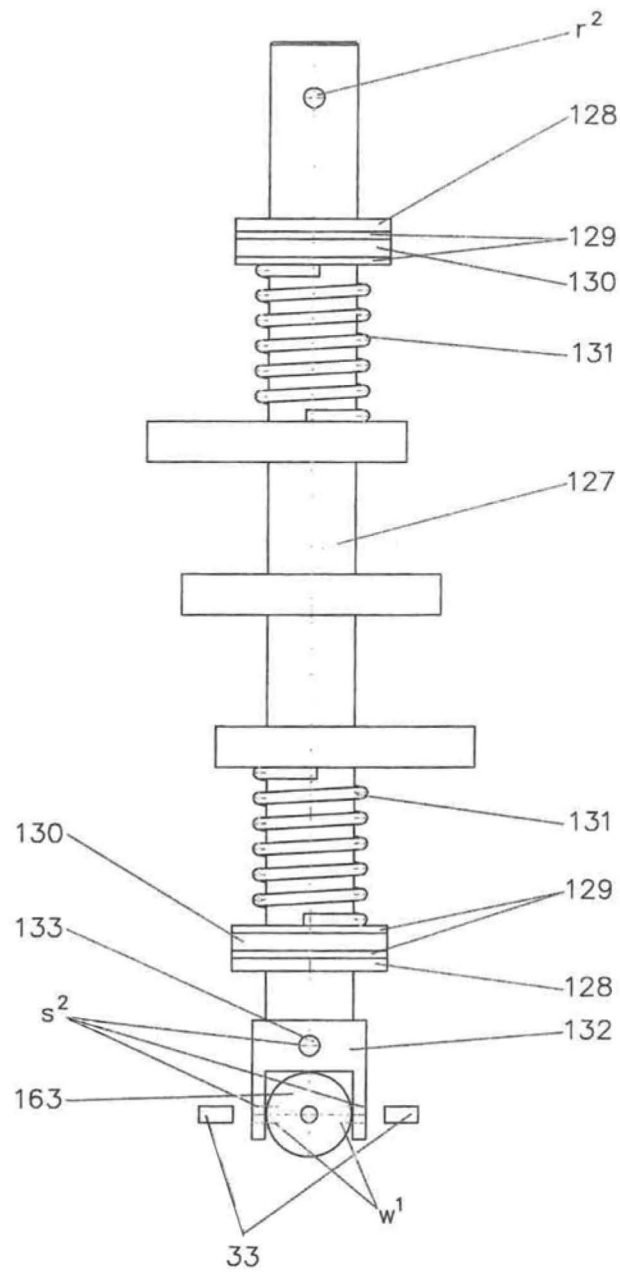


Fig. 14

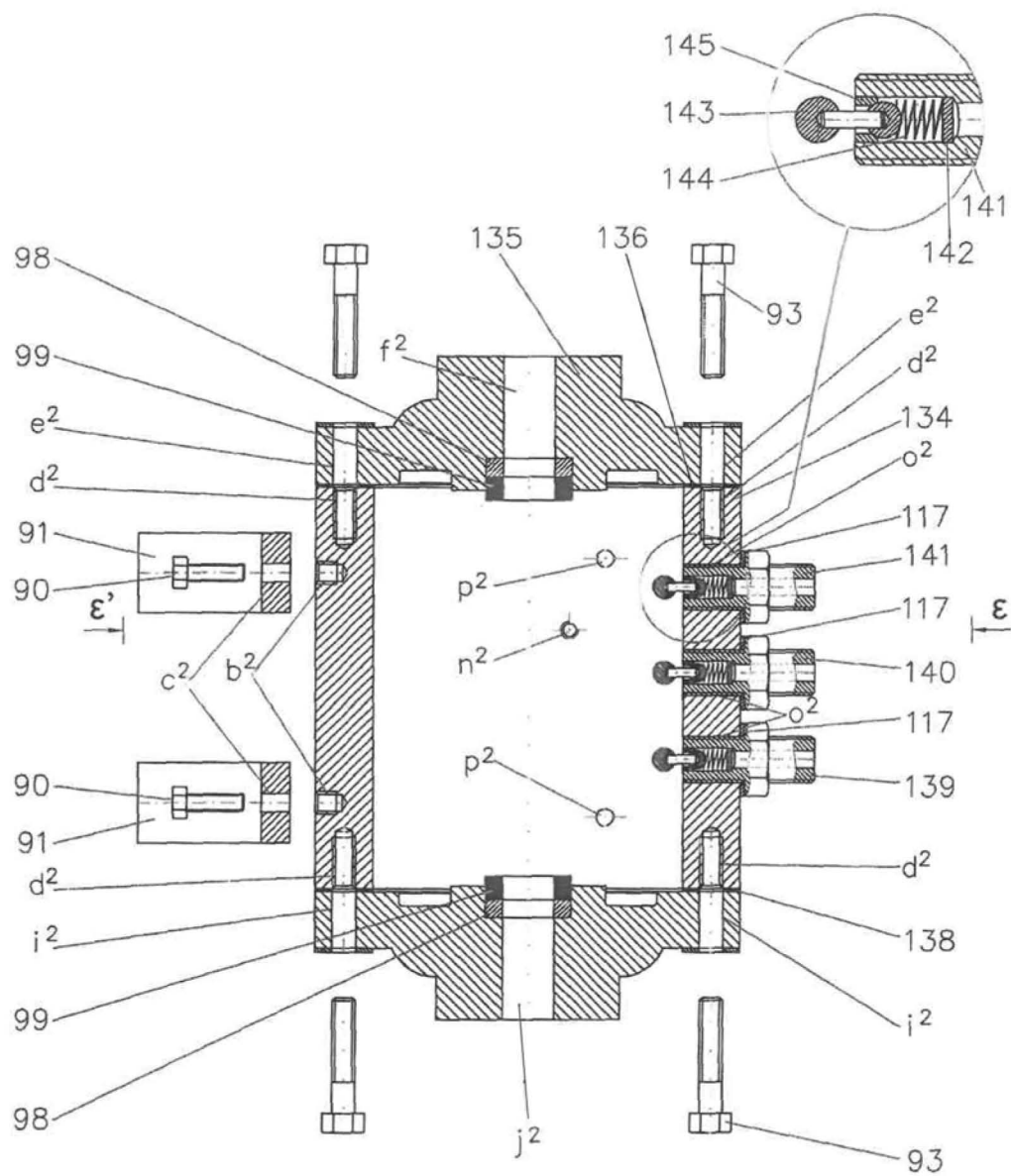


Fig. 15

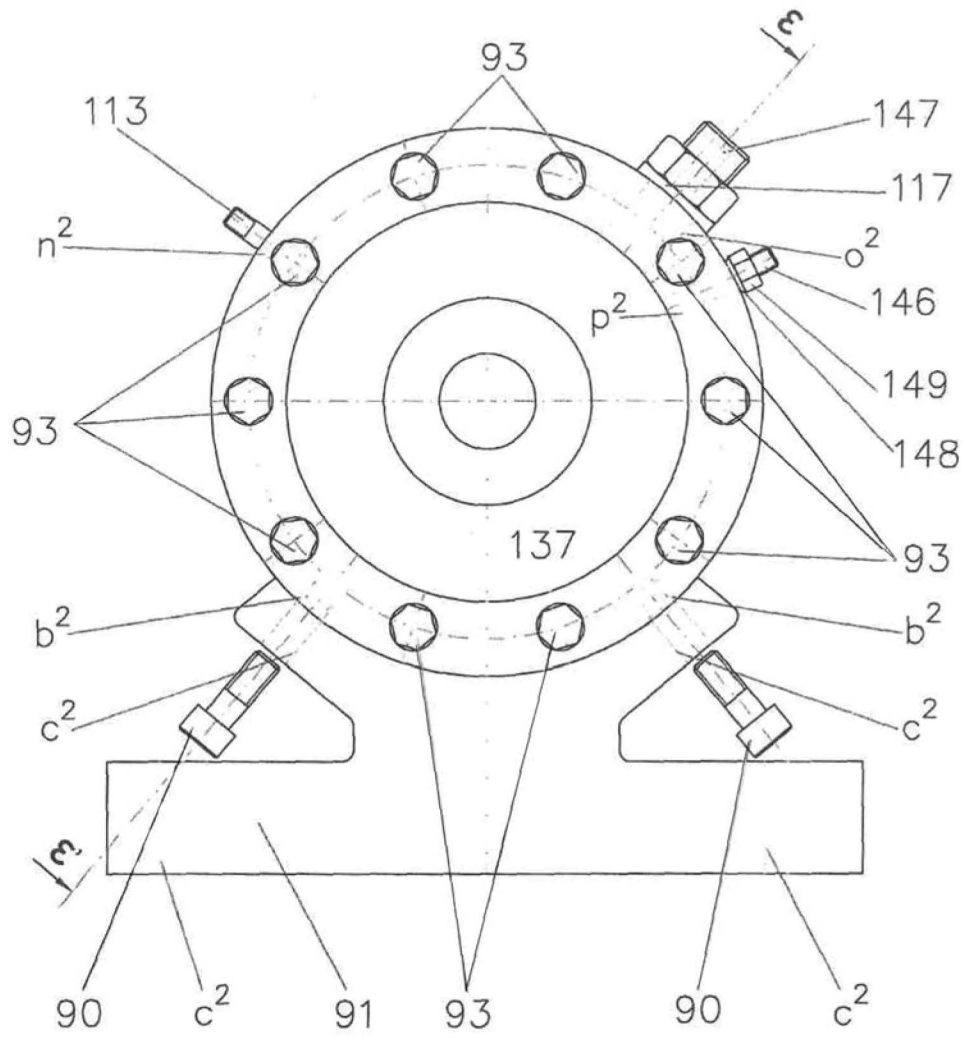


Fig. 16

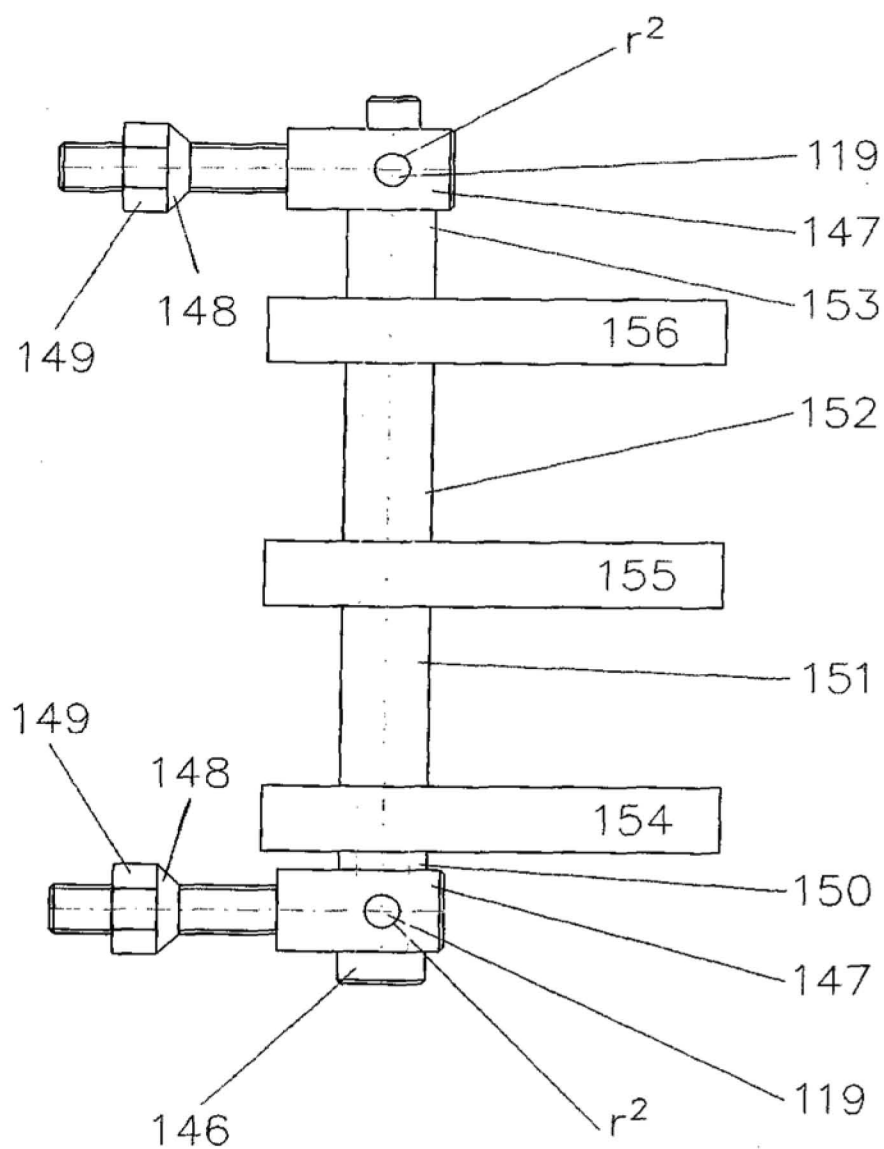


Fig. 17

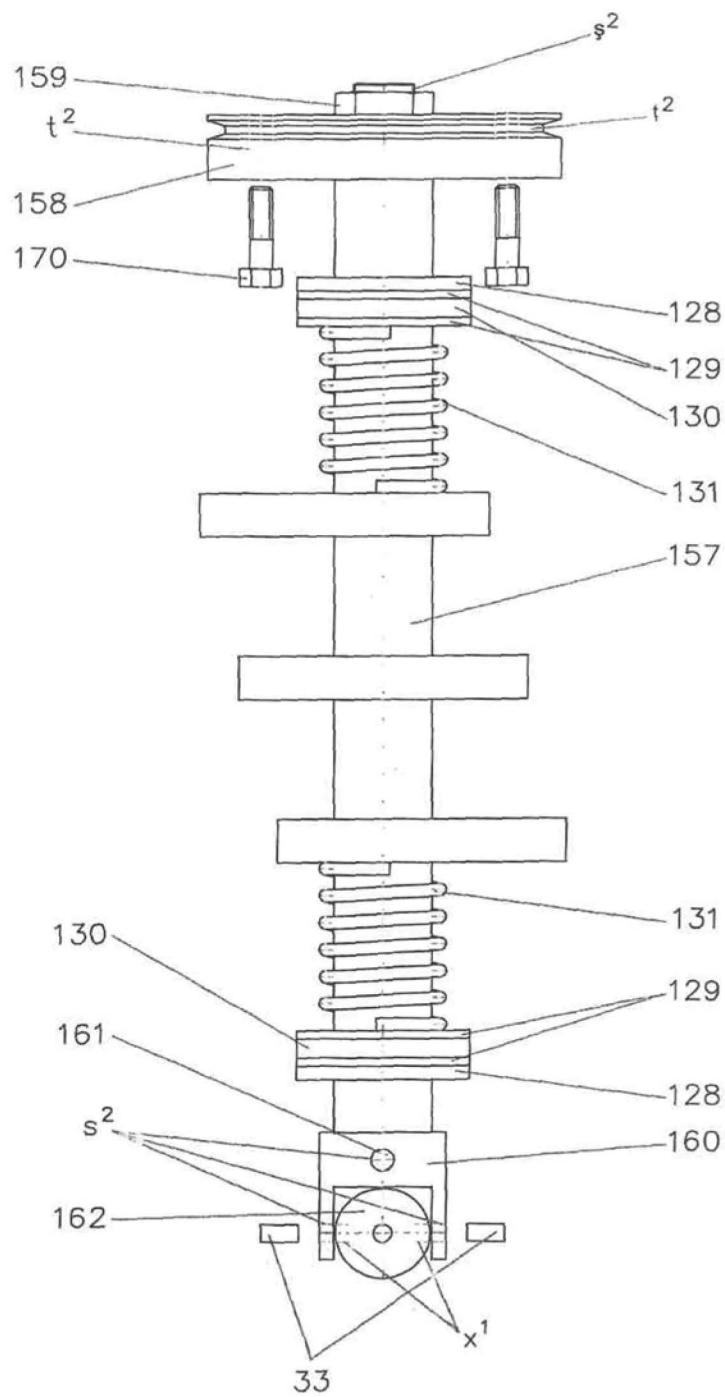


Fig. 18

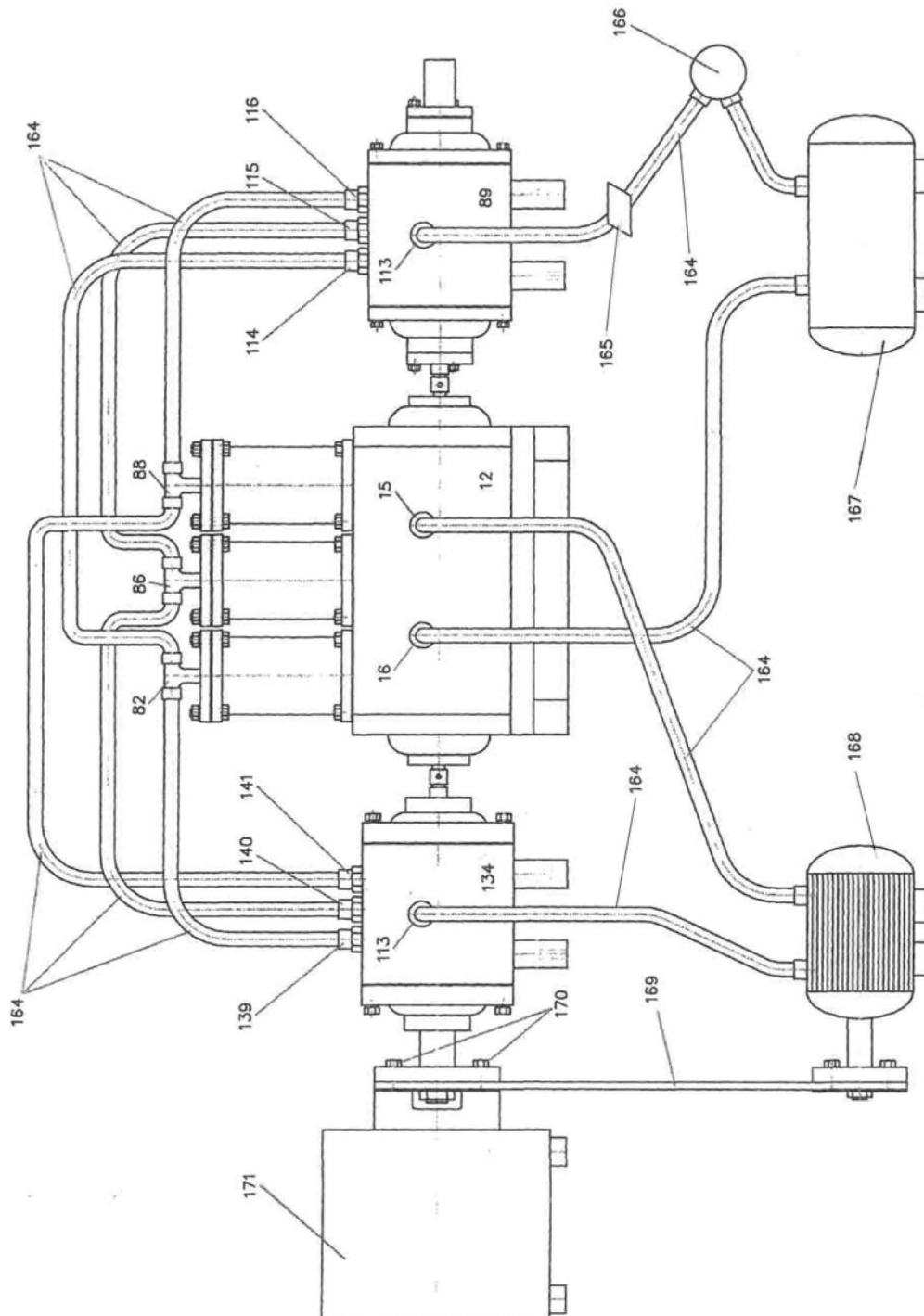


Fig. 19

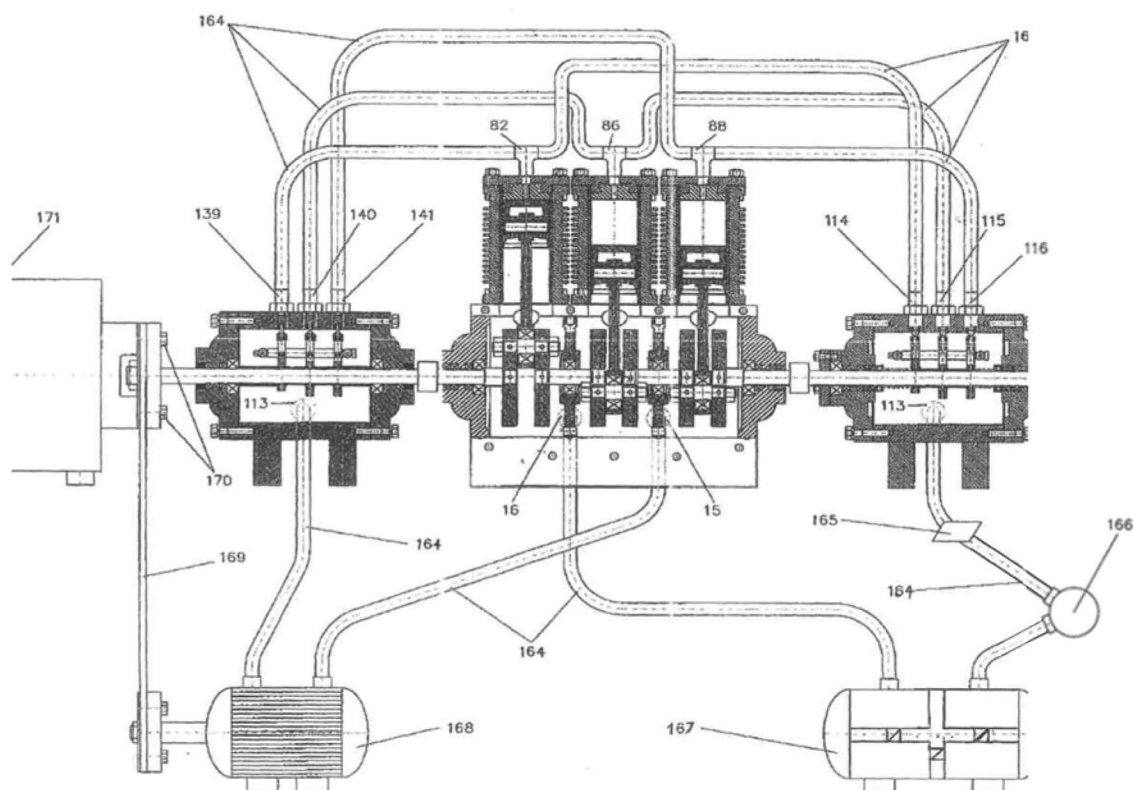


Fig. 20

