

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00035

(22) Data de depozit: 18.01.2011

(41) Data publicării cererii:
30.05.2011 BOPI nr. 5/2011

(71) Solicitant:
• MARIN CORNELIU, STR. CRINILOR
NR. 2, BL. A6, SC. A, ET. 8, AP. 35,
RÂMNICU VÂLCEA, VL, RO;
• MARIN CONSTANTIN, STR. CRINILOR
NR. 2, BL. A6, SC. A, ET. 8, AP. 35,
RÂMNICU VÂLCEA, VL, RO

(72) Inventatori:
• MARIN CORNELIU, STR. CRINILOR NR. 2,
BL. A6, SC. A, ET. 8, AP. 35,
RÂMNICU VÂLCEA, VL, RO;
• MARIN CONSTANTIN, STR. CRINILOR
NR. 2, BL. A6, SC. A, ET. 8, AP. 35,
RÂMNICU VÂLCEA, VL, RO

(54) MOTOR SEMIROTATIV CU ARDERE INTERNĂ 1X4V135 GRADE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un motor semirotativ cu ardere internă 1x4V135°. Motorul conform invenției este alcătuit dintr-un bloc (21) motor, paralelipipedic, pe a cărui față superioară se assemblează un capac (5) inferior, un perete (3) intermediar și un capac (1) superior, capacele (5 și 1) care au câte o incintă semisferică și care împreună cu peretele (3) intermediar formează o incintă virtual sferică, care închid între ele, longitudinal, un ax (6) motor cu șicane sau în trepte, deja fixat de peretele (3) intermediar de capacele unor cuzinete (7) palieri, ax (6) motor care conține un piston (2) cu patru fețe active și niște segmenti (63, 64, 65) circulari, alți segmenti (66, 67, 68) liniari în peretele (3) intermediar pentru etanșări, în capacele (5 și 1), lateral axului (6) motor, niște bujii (72) și niște perechi de supape de admisie și niște supape de evacuare în spațiul de 23°, destinat camerelor de ardere care formează partea propriu-zisă de motor, pe ax (6), în același plan cu pistonul (2) cu patru fețe active, dar pe poziții diferite, este un antrenor (10) care preia mișcarea de semirotatie alternantă a ansamblului piston (2), ax (6) motor și prin bolț (20), o bielă (23), un capac bielă (26) face legătura cu un maneton (24) al axului cotit indus cu cot, care transformă mișcarea de semirotatie alternantă în mișcare de rotație continuă, incinta închisă de o baie (28) de ulei, ale cărui capete merg în spate la un volant (17), un ambreiaj (19) spre o cutie (CV) de viteze, iar în față la o distribuție și raport 4:1, închisă de un capac (42) de distribuție, niște pinioane (39) distribuție, două axe (56) cu came dispuse lateral stânga-dreapta unui bloc (21) motor, care activează 4 bobine (74) de inducție și 4 bujii (72), 2 rampe (77) culbutori, 8

culbutori (54), 4 supape (59) de admisie, 4 supape (53) de evacuare, închise de 2 capace (71), culbutori la care se atașează instalațiile auxiliare clasice, respectiv, electrică, de alimentare, de răcire.

Revendicări: 9
Figuri: 15

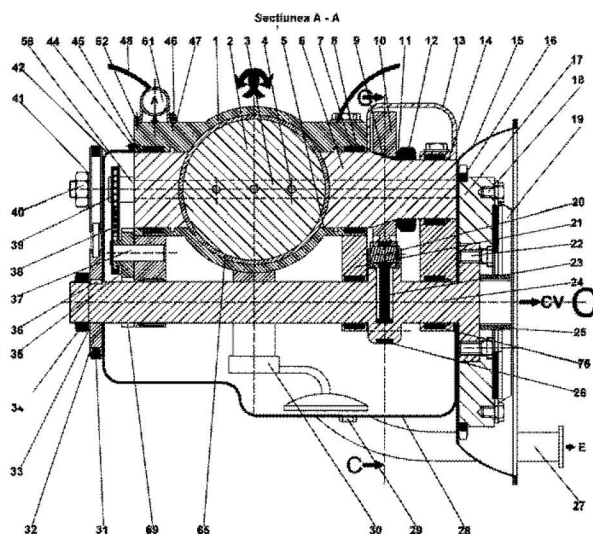
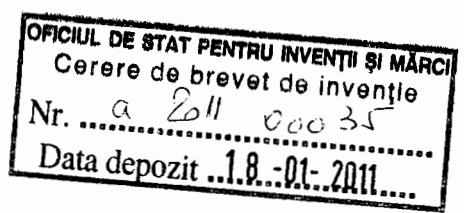


Fig. 2

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).





Descrierea inventiei

Motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° ce face tema acestei inventii este destinat transportului moto,auto, feroviar,naval sau aviatic cat si agregatelor mobile sau stationare si poate functiona cu orice tip de combustibili consacratii : benzina,motorina,metanol,GPL,hidrogen,etc.cu adaptarile necesare. Motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° surprinde prin robustețe, incredibila simplitate si exceptionala putere dezvoltata realizata cu repere putine si usor de executat cu consumuri de materiale mici si preturi de cost scazute.Desi din materialele prezentate rezulta ca motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° este suficient in constructie cu un singur piston profilat cu patru fete active se pot face si module de doau sau trei pistoane defazate.Characteristic motorului semirotativ cu ardere interna 1X4V135° este ca in comparatie cu motoarele cu pistoane in linie , in V ,boxer sau rotative toate datele tehnice se majoreaza benefic cu 100% si peste iar diminuarile benefice sunt de 50% si peste.Pistonul profilat cu patru fete active (2) al motorului semirotativ cu ardere interna 1X4V135° lucreaza in fapt ca patru pistoane si cat patru pistoane ale unui motor traditional cu patru pistoane in V sau in linie.Pe blocul motor (21) paralelipipedic ce are doua compartimente distincte : compartimentul motor si compartimentul destinat mecanismului de preluare,transmitere si transformare a miscarii de semirotatie alternanta a pistonului profilat cu patru fete active in miscarea de rotatie continua se aseaza capacul inferior (5) si capacul superior (1) ce contin fiecare cate o incinta semisferica despartite de peretele intermediar (3) si care cuprinde intre ele longitudinal axul motor drept cu sicane sau in trepte (6) – pentru corecta si precisa pozitionare si inchidere a camerei virtuale sferice obtinuta ce are asamblat nedemontabil pistonul profilat cu patru fete active (2) si antrenorul (10) (in acelasi plan cu pistonul dar pe pozitii diferite) mecanismului de preluare,transmitere si transformare a miscarii de semirotatie alternanta in miscare de rotatie continua ce face legatura prin bolt (20) ,biela (23) ,capacul bielei (26) la manetonul axului cotit indus cu un singur cot (24) asamblat si fixat longitudinal pe partea inferioara a blocului motor prin capacele cuzinetilor palieri II(76) si care dupa fixarea pompei de ulei (30) este inchisa de baia de ulei (28).

In executie capacul inferior (5) poate fi asimilat blocului motor intr-o singura piesa.

Pistonul profilat cu patru fete active (2) fixat pe axul motor cu sicane si echipat cu 5 segmenti, circulari cuprinsi intre capacul inferior (5) peretele intermediar (3) si capacul superior (1) desparte cele doua camere semisferice (ale sferei virtual obtinuta) din nou in doua obtinand astfel cele patru camere (fig.3 Sec.transversala B-B) ale motorului propriu zis si unde pistonul profilat cu patru fete active va lucra semirotindu-se alternant la un unghi de 135° avand simultan pe cele patru fete si in camera adiacenta fazele motorului clasic : admisie->compresie->detenta->evacuare.Etansarea peretelui intermediar (3) pe axul motor cu sicane (6) se face intre sicane cu doua seturi de cinci segmenti liniari (66,67,68) tinuti in contact cu axul motor de arcuri lamelare sinusoidale (78) .Etansarea intregului ansamblu bloc motor (21) capace superior (1) si inferior (5) perete intermediar (3) se face cu garnituri sau fara-prin rectificarea fetelor de contact ce se centreaza prin bolturi si se strange cu suruburi (46) (bolturile au fost inlocuite in desen cu partea cilindrica rectificata a suruburilor de prindere).Capacele superior (1) si inferior (5) ce contin camerele semisferice in zona de contact cu peretele intermediar lateral stanga si lateral dreapta au cele patru camere de ardere in care sunt asamblate: bujia (72) ,supapa de admisie (59) si supapa de evacuare (53). Peretele intermediar (3) ce desparte sfera virtuala in doua semisfere [(continute de capacul superior (1) si capacul inferior (5))] are reazeme pentru cuzinetii palieri I (7) ce fixeaza prin capacele cuzinetilor I (7) axul motor drept cu sicane cu pistonul profilat cu patru fete active asamblat nedemontabil si antrenorul mecanismului de preluare,transmitere si transformare a miscarii de semirotatie alternanta in miscare de rotatie continua. Axul motor drept cu sicane (6) – pentru corecta si precisa pozitionare – are asamblat nedemontabil pistonul profilat cu patru fete active si antrenorul mecanismului de preluare, transmitere si transformare a miscarii de semirotatie alternanta in miscare de rotatie continua fixat in acelasi plan cu pistonul profilat cu patru fete active pe conicitate si pana cu calcai (9) si piulita de fixare blocare (12) , se fixeaza pe peretele intermediar cu capacele cuzinetilor palier I (7).

Axul motor drept cu sicane sau in trepte care a fost prelucrat si tratat final i se adauga pistonul profilat cu patru fete active echipat cu segmenti circulari in fanta din axul motor se centreaza si strange cu suruburile (4) a caror capete se sudeaza si prelucreaza la fata, dupa ce axul motor a fost protejat contra stropilor de sudura. Se elimina excesul de sudura si se rectifica plan cu o piatra profilata pentru obtinerea diametrului axului motor pe fata caruia va lucra si etansa segmentii liniari din peretele intermediar (3).

Antrenorul (10) asamblat pe axul motor cu sicane (6) in acelasi plan cu pistonul cu patru fete active preia miscarea acestuia de semirotatie alternanta o transmite prin bolt (20) bielei (23) care este fixata de capacul bielei (26) pe manetonul axului indus cu un singur cot (24) ce o transforma in miscare de rotatie continua, intregind astfel lantul cinematic. Axul cotit indus (24) este fixat pe partea inferioara a blocului motor (21) de capacele palier II (70) iar un capat al acestuia merge in spate la volant (17) ambreiaj (19) si se cupleaza cu cutia de viteze; celalalt capat catre in fata actioneaza distributia clasica cu lant (38) sau curea de distributie in raport de transmisie de 4:1 cu pinioane de distributie la axele cu came (56) continute de rampa (77) ce se fixeaza pe axa peretelui intermediar (3) lateral stanga si dreapta. Cele doua axe cu came (56) sunt cuprinse de rampa care este un ansamblu complex cu cuzineta si prindere cu capac cuzineta de rampa cu culbutori (54) si axe de sustinere a acestora (55) dar si ferestre care sa permita lucrul acestora direct pe came ale axului cu came (56). Rampa (77) se centraza cu boluri si se fixeaza cu suruburi pe partile laterale stanga si dreapta ale blocului motor spatiul fiind inchis de capacele culbutorilor (71).

La final se ataseaza si celalalte instalatii auxiliare fara de care motorul nu poate functiona (instalatia de racire, de alimentare, elctrica, de aprindere, de pornire, etc), motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° fiind gata sa raspunda si celor mai pretentioase exigente.

Rezultatele exceptionale obtinute de motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° sunt datorate schimbarii unor rapoarte de transmisie si schimbând locul de aplicare a momentului motor in afara axului motor obtinand un moment de rasucire nu ca la motoarele traditionale la care momentul motor este perpendicular pe arborele cotit ce da nastere la uzuri pronuntate cauzate de fortele radiale induse si transmiterii momentului variabil de la -2 mm pana la aproximativ 35 mm la ½ din cursa pistonului spre final acesta tinzand spre zero.

Orice constructor de motoare termice daca ataseaza motorului semirotativ cu ardere interna 1X4V135° realizarile lor tehnice ce-i diferentiaza; consum, aprindere electronica, control asistat de calculator al motorului, injectie pe benzina, turbine, etc, la aceeasi capacitate volumica si acelasi raport de compresie vor obtine rezultate cel purin duble.

Caracteristice tehnice si constructive ale motorului semirotativ cu ardere interna 1X4V135°

Aprindere - clasica sau electronica

Bolturi – un singur bolt

Bujii – patru bujii montate in capacul superior () si inferior ()

Capacitatea volumica corespunzatoare capacitatii cilindrice de la motoarele traditionale – 2Vcs este volumul a doua camere , bucati de coroana sferica ce include si 2Vc volumul a doua camere de ardere. Acest volum se obtine din Vs volumul sferei de raza R din care se extrag Vp volumul pistonului , Vpi volumul peretelui intermediar prelungit imaginar (idem cu Vp) pentru usurarea calculului capacitatii volumice Va volum ax motor ramas in urma intersectiei Vp cu Vpi din care se scade Vi volumul intersectiei piston – perete intermediar.

$$2Vcs = Vs - (Vp + Vpi - Vi) + Va$$

Semnificatia formulei este aratata in tabelul de mai jos

Pentru usurarea compararilor am marit sau micorat proportional dimensiunile pistonului , peretelui intermediar si ax motor in functie de dimensiunile desenului prezentat (7 inch = 177,8 mm).

Marin

[Signature]

Calcul aproximativ

Nr.Crt	Figura calculata	Figura asimilata	Rezultate			
			5 inch	6 inch	7 inch	8 inch
1	Dimensiune camera (inch)	Sfera	5 inch	6 inch	7 inch	8 inch
2	Dimensiune camera (mm)	Sfera	127	152,4	177,8	203,2
3	Dimensiune camera (cm)	Sfera	12,7	15,24	17,78	20,32
4	Raza sfera (cm)	Sfera	6,35	7,62	8,89	10,16
5	Vs – volum sfera (cm ³)	Sfera	1071,98	1852,39	2841,53	4390,85
6	Grosime piston si perete intermediar (cm)	-	1,57	1,88	2,2	2,51
7	Vp – volum piston (cm ³)	Cilindru	198,78	342,76	545,95	813,56
8	Vpi – volum perete intermediar (cm ³)	Cilindru	198,78	342,76	545,95	813,56
9	Vi – volum intersectie piston-perete int. (cm ³)	Paralelipiped	31,30	53,86	86,05	128,01
10	Diagonala patrat intersectie (cm)	-	2,21	2,65	3,11	3,54
11	Diametru ax motor (cm)	Cerc	7,14	8,57	10	11,42
12	Diametru ax motor ramas (D-diagonala) (cm)	-	4,93	5,92	6,89	7,88
13	Raza ax motor rama (cm)	-	2,46	2,96	3,44	3,94
14	Va – volum ax motor ramas (cm ³)	Cilindru	241,32	419,27	660,66	990,48
15	2Vc – 2 volume camere ardere (cm ³)	Seg.cor.sf.	133,99	231,54	367,69	548,85
16	Volum repere int.(Vp+Vpi-Vi+Va) (cm ³)	Fig.spatala	607,58	1050,93	1666,51	2489,59
17	2Vcs – doua volume coroane sferice (cm ³)	Seg.coroana sf.	464,40	801,46	1275,02	1901,26
18	Vcs – volumul unei coroane sferice (cm ³)	Seg.coroana sf.	232,2	400,73	637,51	950,63
19	4 Vcs – 4 volume coroane sferice (cm ³)	Seg.coroana sf.	928,8	1602,92	2550,04	3802,52

Concluzie : un motor de numai 5 inch (127 mm) are o capacitate volumica efectiv de lucru calculata $2Vcs=464,40 \text{ cm}^3$ care se dubleaza fiind folosit alternant la $928,8 \text{ cm}^3$ se comporta ca un motor cu o capacitate volumica de 928 cm^3 dar care din nou isi dubleaza puterea datorita momentului motor asemanat motoarelor rotative cat si bratului dispozitivului de preluare , transmitere si transformare (2-2,5a) prezentandu-se in fapt ca un motor de aproximativ 1800 cm^3 cat si lucrului pistoanelor asemanator motoarelor in V. Din aceleasi calcule rezulta ca un motor de 8 inch (203,2 mm) cu o capacitate volumica de $2Vcs=1901,26 \text{ cm}^3$ care folosit alternant se dubleaza la $3802,52 \text{ cm}^3$ rezultand un motor sportiv greu de stapanit. In aceleasi timp datorita dispozitivului de preluare , transmitere si transformare distanta parcursa este dubla fata de motoarele de aceeasi capacitate.

Carburatia : cu unul sau doua carburatoare sau injectie pe benzina sau cu adaptarile necesare in cazul folosirii altui carburant (motorina, GPL, hidrogen, etc).

Consumul : diminuat cu 50%/100 km datorita mecanismului de preluare, transformare, si transmitere a miscarii de semirotaie alternanta in miscare de rotatie continua. Consumul se mai reduce datorita:

- pozitia clapetei carburatorului mai putin deschisa datorata puterii dezvoltate.
- amplasarii camerei de ardere fata de centrul axul motor (construativ).
- a numarului redus de piese in miscare a motorului.

Cea mai importanta reducere a consumului se face prin reducerea capacitatii volumice necesare obtinerii acelorasi rezultate comparabile cu a motoarelor traditionale.

Cel mai mare dezavantaj al motorului semirotativ cu ardere internă 1X4V135° este acela ca la mersul în gol la ralanti, la stopuri, bariere, treceri de pietoni, ambuteiaje, obstacole nepravazute, etc. consumul este același ca la motoarele clasice cu pistoane în linie, boxer sau în V, eliminându-se astfel cel mai mare atu al motorului și anume eficiența deosebită în mișcare, în sarcină nu în gol. Pentru eliminarea și acestui dezavantaj motorul poate fi echipat din fabricație sau la cerere cu un dispozitiv de reducere cu 50% a consumului la mersul la ralanti (nereprezentată) care „taie” alimentația camerelor inferioare cu carburant alimentându-le cu aer de la filtrul de aer, în acest caz zgometul funcțional fiind altul dar și poluarea fiind diminuată sau un dispozitiv de tip „STOP & GO”. Dispozitivul iese automat în funcție la cea mai mică atingere a pedalei de accelerație, reluându-se alimentarea obișnuită.

Compresia : este unghiulară asemănătoare cu cea a motorului cu piston rotativ Wankel dar altfel obținută. Raportul de compresie se poate modifica în orice raport dorit diminuând unghiul camerei de ardere de la 22,5° la cât se dorește prin adăugarea pe lateralele pistonului profilat cu patru fețe active a corectorului de compresie acesta fiind similar unei felii de coroană sferică atașată constructiv și nedemontabil celor patru fețe ale pistonului cu patru fețe active în acest caz raportul de compresie modificându-se semnificativ.

Distributia : este realizată de două axe cu came, pinioane și lant sau curea în raport 1:1 cu pinionul angrenajului melc roata melcătă aflat pe axul cotit indus în raport de 4:1.

Durata de funcționare a motorului semirotativ cu ardere internă 1X4V135° se dublează și ea datorită locului de aplicare a momentului motor într-un plan stânga/dreapta a axului motor și la distanța de axul motor eliminându-se astfel neajunsurile motoarelor tradiționale cu moment motor transmis de un cuplu variabil cu forte radiale deosebite și uzuri pronunțate eliminând lovitură foarte puternică perpendiculară pe axul cotit care va în patru puncte diferite ale manetonului în loc de două.

La motorul semirotativ cu ardere internă 1X4V135° momentul motor este transformat într-un moment de răsucire pe un arc de 135° și un braț de $a=2,5-3$ ori mai mare decât deaxarea manetonului preluat de mecanismul de transformare și transmitere a mișcării de semirotatie în mișcare de rotație continuă.

a - reprezintă deaxarea manetonului arborelui cotit față de axul palier (aprox. 35 mm).

Execuția: cu un singur piston profilat cu patru fețe active sau module defazate la 45 sau 33° (pentru cel cu trei pistoane). Reperetele componente sunt simple, puține și ușor de executat, suprafețele lor fiind plane sau rotunde (aproximativ 220 reperete).

Evacuarea gazelor arse din motor se face prin intermediul a două galerii de evacuare sau a uneia bifurcate a căror terminatii se assemblează în lateral stânga/dreapta a motorului.

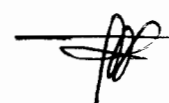
Funcționarea sigură și liniștită fără socuri cu randament și putere maximă în mers (sarcină).

Gabarit : motorul semirotativ cu ardere internă 1X4V135° este un motor mic, compact, și robust, de dimensiuni aproximative de 450X650X525 mm fără instalațiile auxiliare, nereprezentate.

Materialele folosite sunt aceleași ca și cele folosite la motoarele tradiționale, cu o mențiune pentru pistonul cu patru fețe active ce ar trebui executat din oțel aliat refractar sau înalt refractar.

Ordinea de aprindere modificată 1,2,3,4 pentru a putea facilita funcționarea dispozitivului de reducere a consumului cu 50% la mersul la ralanti nereprezentat.

Puterea motorului semirotativ cu ardere internă 1X4V135° este de 2-3 ori mai mare ca a unui motor tradițional de aceeași capacitate volumică și același raport de compresie datorită camerei de ardere plasată la cel puțin 2a față de axa de simetrie a axului motor cu sicane cât și antrenorului (10) a mecanismului de preluare, transmitere și transformare a mișcării de semirotatie alternantă în mișcare de rotație continuă al cărui braț este mai mare de 2a cât și lucrului pistonului profilat cu patru fețe active ce funcționează ca un motor tradițional cu patru pistoane în V și cât patru pistoane în V la un unghi de 135°.



Racirea : instalatia de racire nu este reprezentata aceasta urmand a fi stabilita de constructor cu aer sau cu apa.

Segmentii circulari un set format din cinci segmenti dar datorita corectorilor de compresie se poate reduce la trei deoarece flacara numai atinge direct segmentul de ardere

Segmentii liniari : 2 seturi de lungime $2R+10$ mm formati din cinci segmenti montati in stanga-dreapta interior in spatiile special destinate asigura etansarea pe axul motor cu sicane intre acestea cu ajutorul unor arcuri lamelare, sinusoidale (78) foarte fine montate in spatele segmentilor.

Turatia motorului semirotativ cu ardere interna $1X4V135^\circ$ este la iesire dubla fata de cea a motoarelor traditionale masurat pe axul cotit indus la ralanti. Daca la motoarele traditionale la un ciclu complet de patru timpi axul cotit se invarte de doua ori, la motorul semirotativ cu ardere interna $1X4V135^\circ$ la un ciclu complet de patru timpi axul cotit indus se invarte de patru ori – adica turatia este dubla dar si distanta parcursa in kilometri este dubla. Totul este posibil datorita mecanismului de preluare transmitere si transformare a miscarii de semirotatie in miscare de rotatie completa si continua care alaturat pistonului profilat cu patru fete active ingenios inchise in colivia sferica si flancat de peretele intermediar sunt marile realizari ale acestui motor la care totul se dubleaza iar diminuarile sunt de 50%. Functionarea motorului este asemanata cu balansul ceasului mecanic cu arc.

Ungerea – nereprezentata – poate fi prin canale executate pe fata blocului motor sau prin conducte ce duc uleiul la punctele de ungere.

Zgomotul este mult diminuat datorita numarului foarte mic de piese in miscare (32).

Pornirea

Pentru pornire miscarea este transmisa in sens invers de la axul cotit indus (24) ce are in spate asamblate volantul (17) si ambreiajul (19).

La comanda electromotorului (58) , prin bendix se cupleaza cu dantura coroanei (16) ansamblului volant (17) ambreiaj (19) , il invarte si prin biela (23) , bolt (20) , antrenor (10) , montat rigid pe axul motor cu sicane (6) (sau in trepte) in acelasi plan cu pistonul profilat cu patru fete active (2) pe care il misca intr-o miscare alternanta de semirotatie, pistonul executand simultan pe toate cele patru fete fazele in patru timpi ale functionarii motorului traditional, adica, intr-o camera se face admisia, pe cealalta fata opusa de la acelasi nivel evacuarea, si diametral opus compresia si pe cealalta fata opusa detenta. cand se ajunge la capatul miscarii de 135° ce corespunde dupa caz si faza a functionarii motorului in patru timpi, fazei in care se afla aceste limite de cap cursa de 135° devin punctul mort superior stanga, punctul mort superior dreapta, punctul mort inferior stanga, punctul mort inferior dreapta, puncte in care bujiile in avans cu $2-3^\circ$ dau scanteia ce aprinde amestecul carburant al camerei ce se afla in faza de compresie producand explozia ce impinge catre inapoi pistonul semirotindu-l cu 135° in alt punct mort stanga sau dreapta s.a.m.d ce asigura forta motrice necesara unei noi faze cat si deplasarii sau producerii lucrului mecanic proiectat (ex: actionarea unui agregat de sudura sau de productie a aerului comprimat unde nu este sursa de curent alternativ). In fiecare punct mort ajuns stanga-dreapta volantul (17) prin energia cinetica acumulata il depaseste si continua miscarea de rotatie uniformizand-o. Daca rezultatele la pornire nu sunt multumitoare ca viteza obtinuta la axul cotit indus in momentul pornirii se actioneaza in doua directii:

- micsorarea diametrului coroanei dintate a volantului
- inlocuirea electromotorului cu altul mai performant sau reproiectarea acestuia pentru viteze mai mari (pentru experiment se poate folosi ocazional un electromotor de 6V).

Revendicari

Motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° utilizat la propulsarea mijloacelor de transport auto, moto, feroviare, navale și ariene cat și agregatelor stationare de producere a lucrului mecanic, aer comprimat, generatoare de curent, etc caracterizat prin aceea ca este deosebit total de motoarele traditionale prin faptul ca spatiul de lucru corespunzator la n pistoane este comasat intr-un singur spatiu unic (capacitate volumica) aici virtual sferica judicios impartita (poate fi și virtual cilindrica sau toroidala).

Motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° ce face tema acestei inventii caracterizat prin aceea ca are o singura camera virtual sferica in care lucreaza pistonul profilat cu patru fete active ce executa pe fiecare fata o faza corespunzatoare motorului traditional in patru timpi respectand astfel principiile termodinamicii.

Motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° caracterizat prin aceea ca ansamblul camera virtual sferica – piston partea de motor propriu zis la care camerele ce formeaza capacitatea volumica sunt deplasate stanga dreapta la cel puțin 2a fata de planul vertical ce trece prin axul motor și axul cotit indus, momentul motor obtinut in urma detentei dand nastere unei miscari de semirotatie asemanator miscarii balansului ceasurilor mecanice cu arc ($a =$ deaxarea manetonului axului cotit indus).

Motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° caracterizat prin aceea ca pistonul profilat cu patru fete active situat in camera virtual sferica lucreaza in fapt ca patru pistoane și cat patru pistoane ale unui motor cu ardere interna traditional.

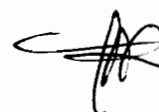
Motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° la care partea de motor caracterizata prin aceea ca ansamblul ax – piston cu patru fete active cuprins in camera virtual sferica coaxial cu axul motor este detasat complet de antrenorul dispozitivului de preluare transmitere și transformare a miscarii de semirotatie in miscare de rotatie continua situandu-se in acelasi plan dar pe pozitii diferite , antrenor ce pentru fiecare detenta face o rotatie completa diferit de motoarele traditionale care pentru fiecare detenta executa doar $\frac{1}{2}$ rotatie , deci la un ciclu complet vom obtine $n=4$ rotatii diferit de $n=2$ la motoarele traditionale.

Motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° caracterizat prin aceea ca ca este compus din ansamblu camera virtual sferica ce cuprinde ax motor, piston cu patru fete active, antrenor, bolt biela, ax cotit indus, conform descrierii, desene, rezumat dezvoltat o putere dubla datorita deplasarii camerelor de lucru stanga dreapta a axului motor la 2a-na cat și bratului antrenorului $=2a$ dubland viteza la iesire și deci și distanta parcusa.

Motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° caracterizat prin aceea ca figura prezentata conform desenelor da nastere unui motor incredibil de simplu și de puternic cu doar 32 de repere in miscare și 220 in total fiind flexibil functionarii și cu alti combustibili ca benzina, metanol, GPL, motorina, hidrogen, etc.

Motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° caracterizat prin aceea ca este complet diferit de motoarele traditionale, dar și dezvoltarile ulterioare cu doua sau trei pistoane cu patru fete active defazate dar și cu semipiston respectand totusi principiile termodinamicii sunt proprietatea inventatorilor, orice punere in opera fiind posibila numai cu acordul și consultarea inventatorilor in cadrul unor contracte de colaborare.

Motorul semirotativ cu ardere interna 1X4V135° ce face tema acestei inventii caracterizat prin aceea ca face posibila efectuarea tuturor fazelor unui motor traditional cu patru pistoane cu o singura camera și un singur piston profilat cu patru fete active se doreste a fi cunoscut și dezvoltat sub denumirea de Motorul Sockmarin 1X4V135° datorita rezultatelor de exceptie obtinute.



10

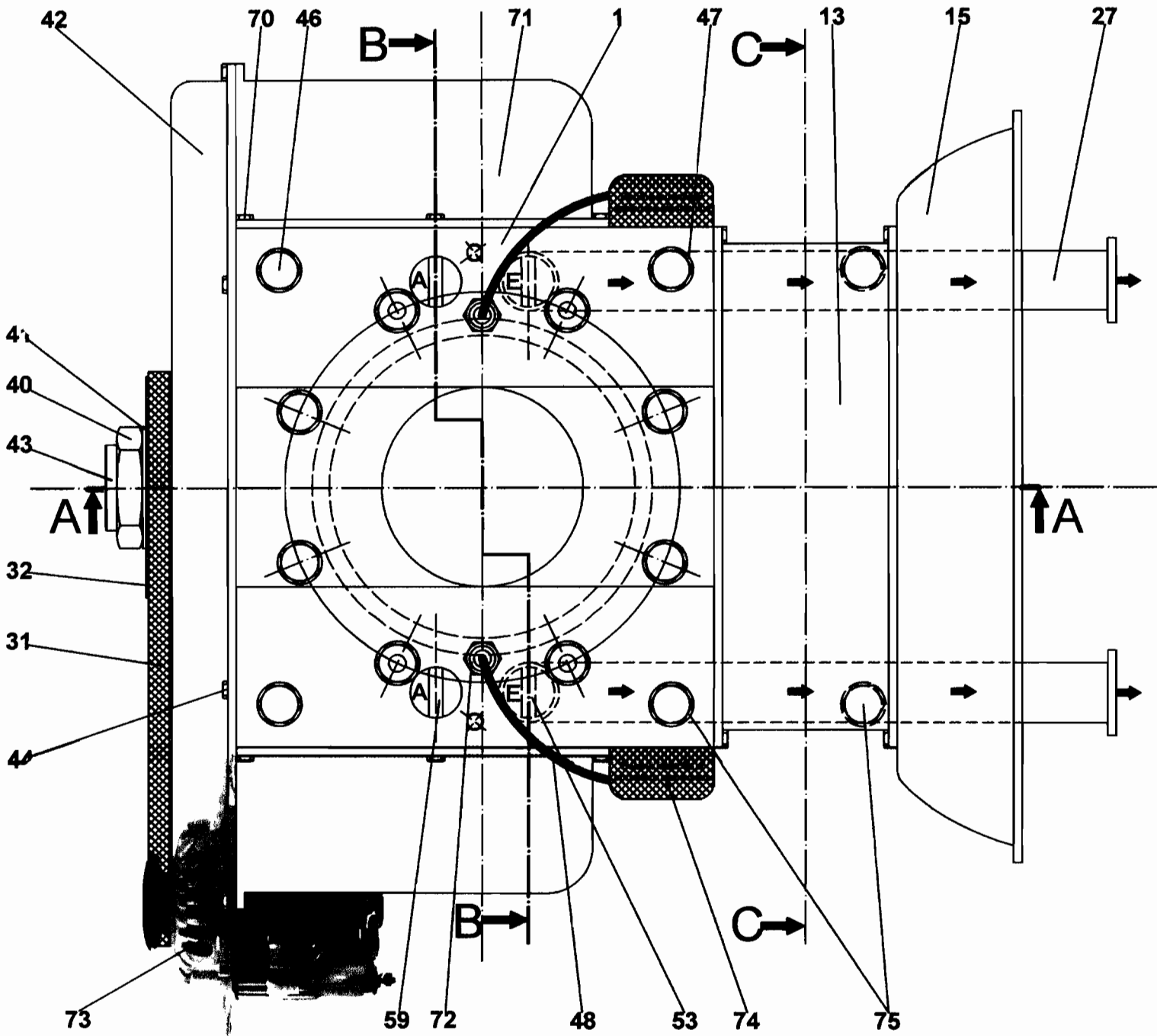


fig. 1

Morini

11

Sectiunea A - A

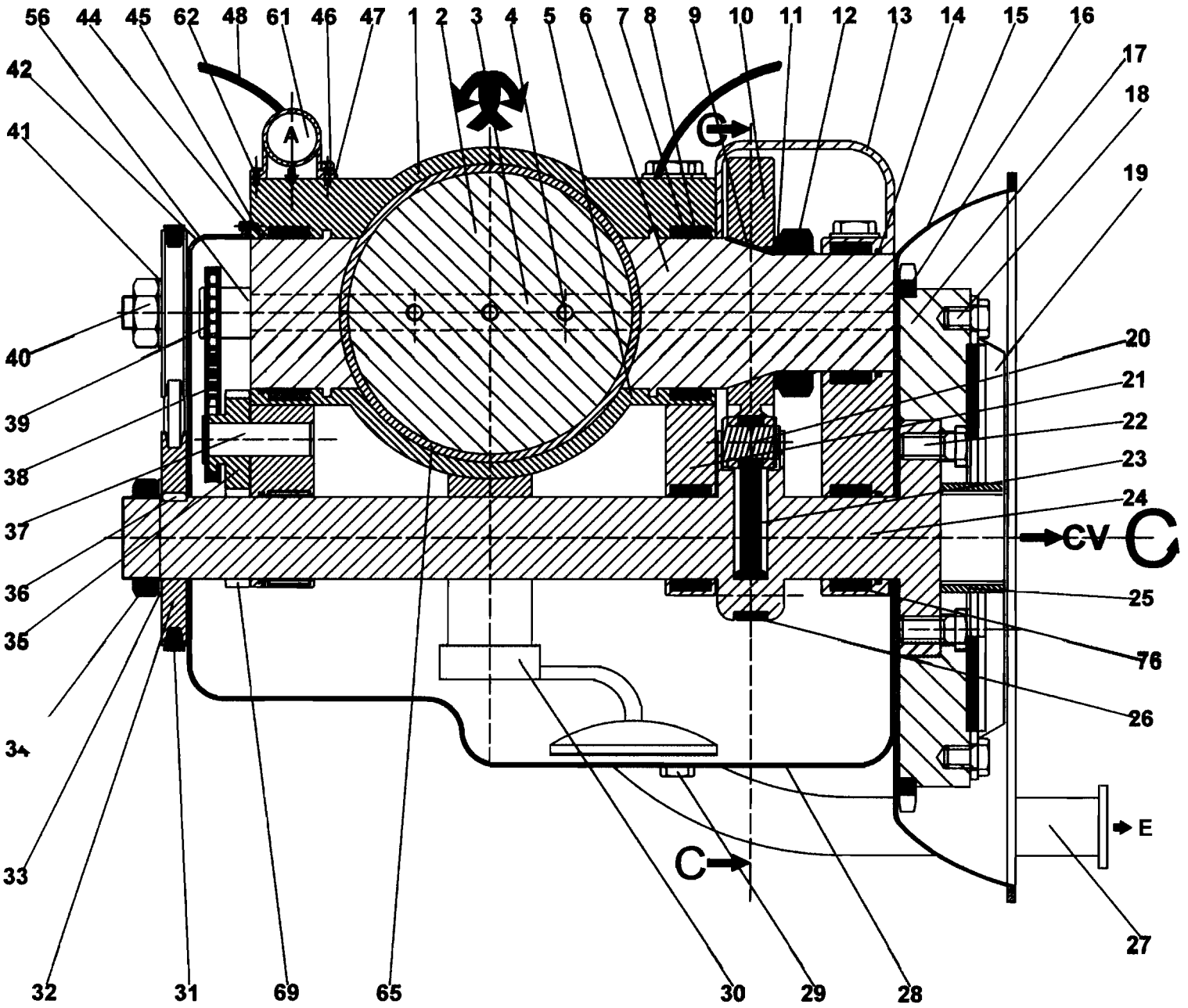


fig. 2

Marty

Sectiunea B - B

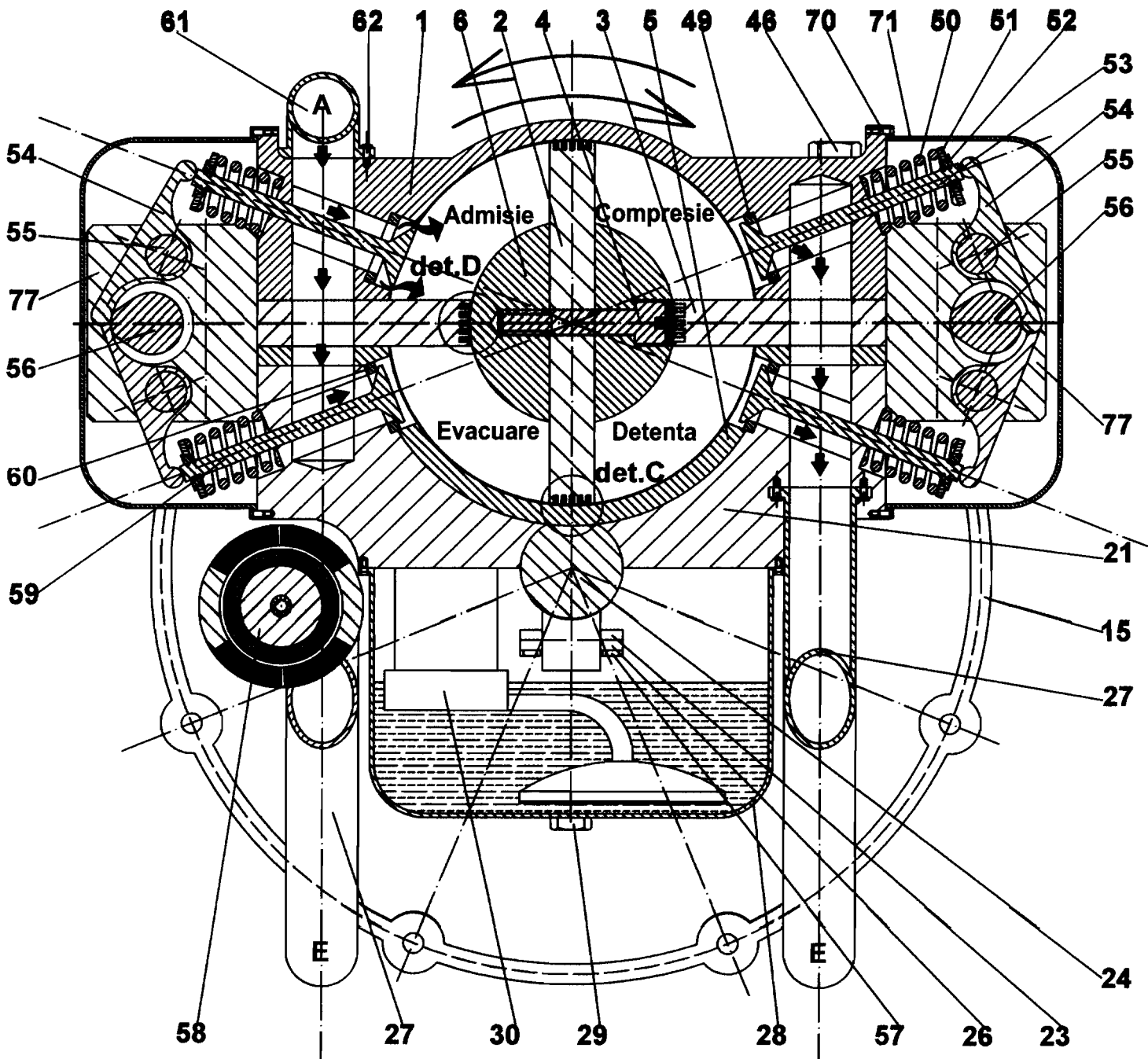
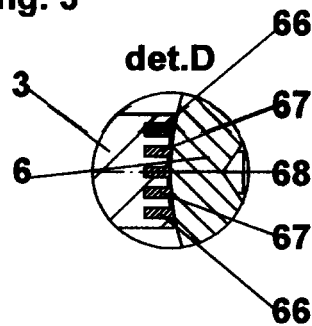
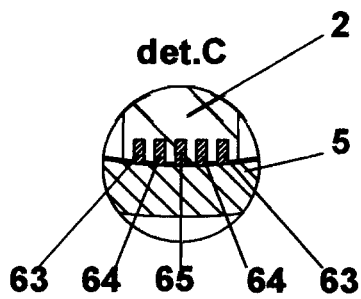


fig. 3



78
Marin

13

Sectiunea C - C

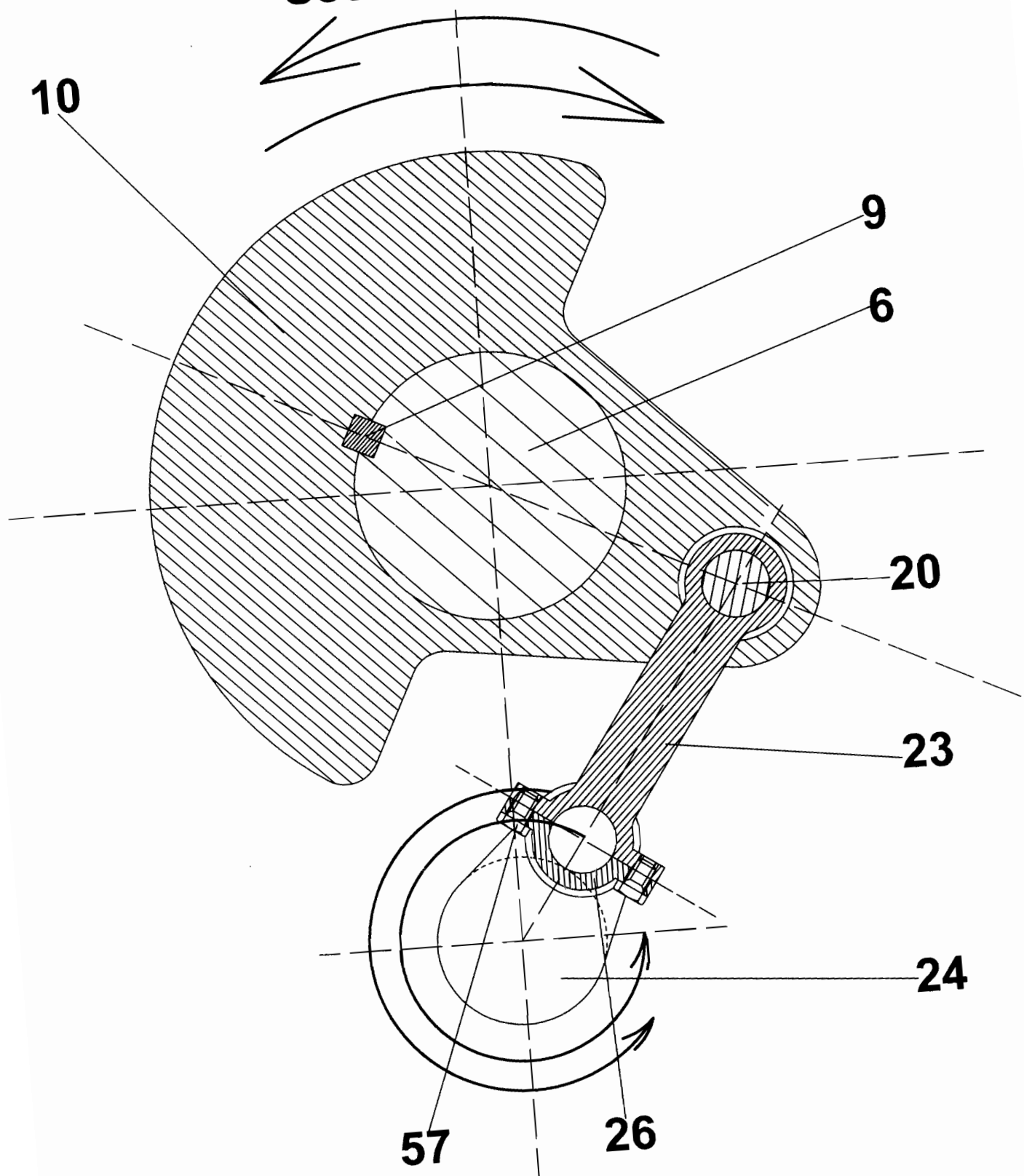


fig. 4

Handwritten signature

Handwritten signature

14

Secțiunea C - C

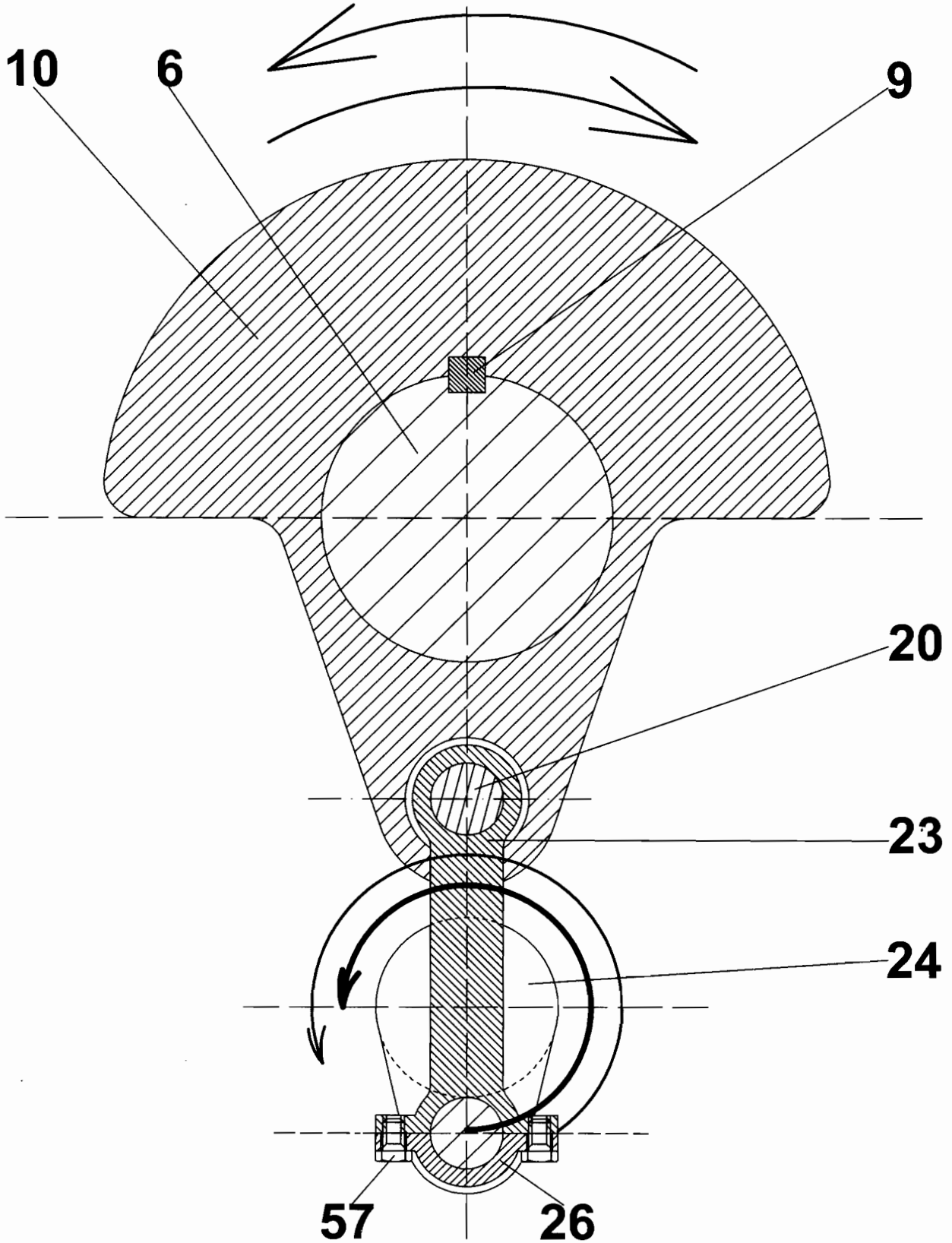


fig. 5

Martin

15

Sección C - C

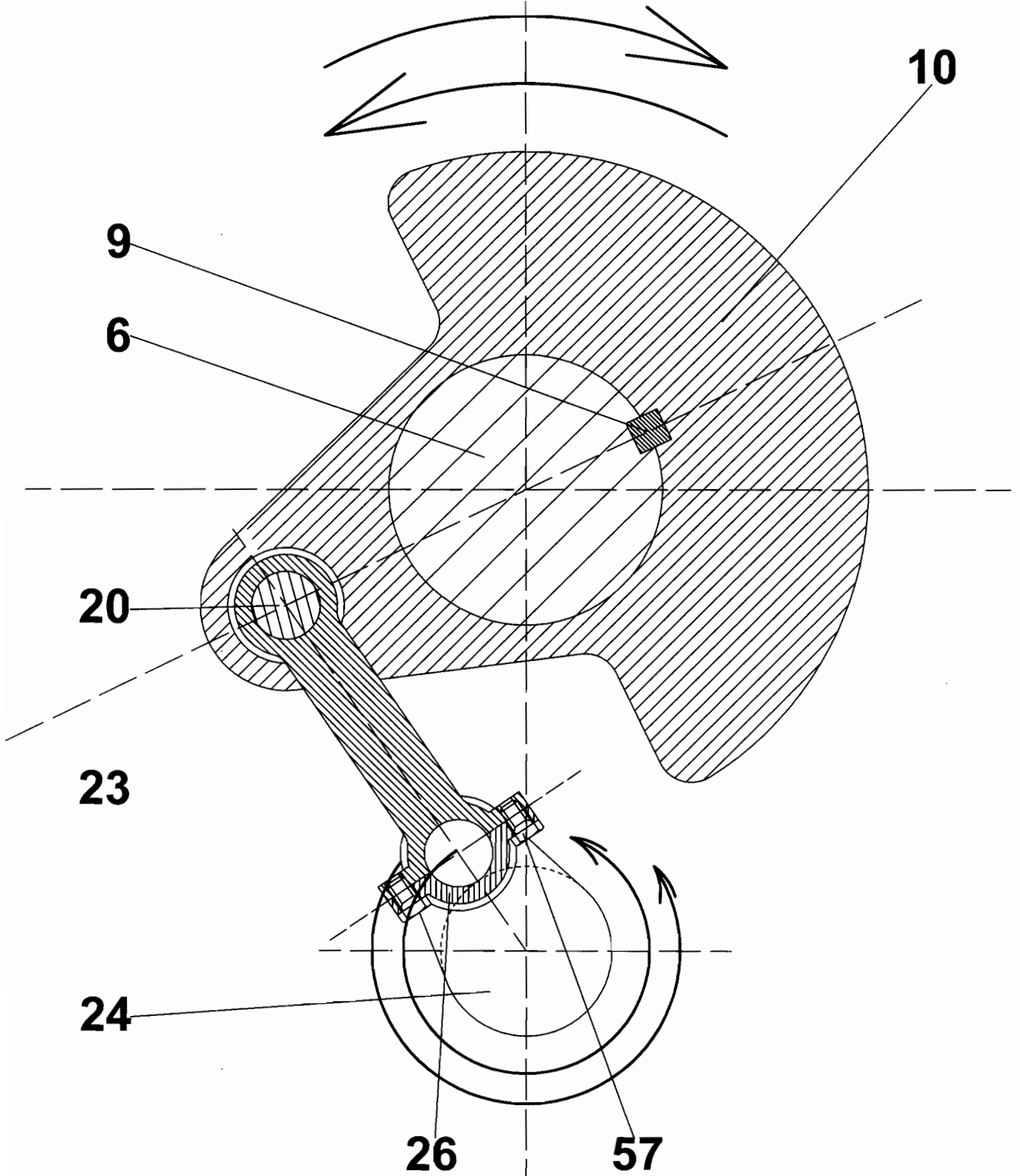


fig. 6

Marif

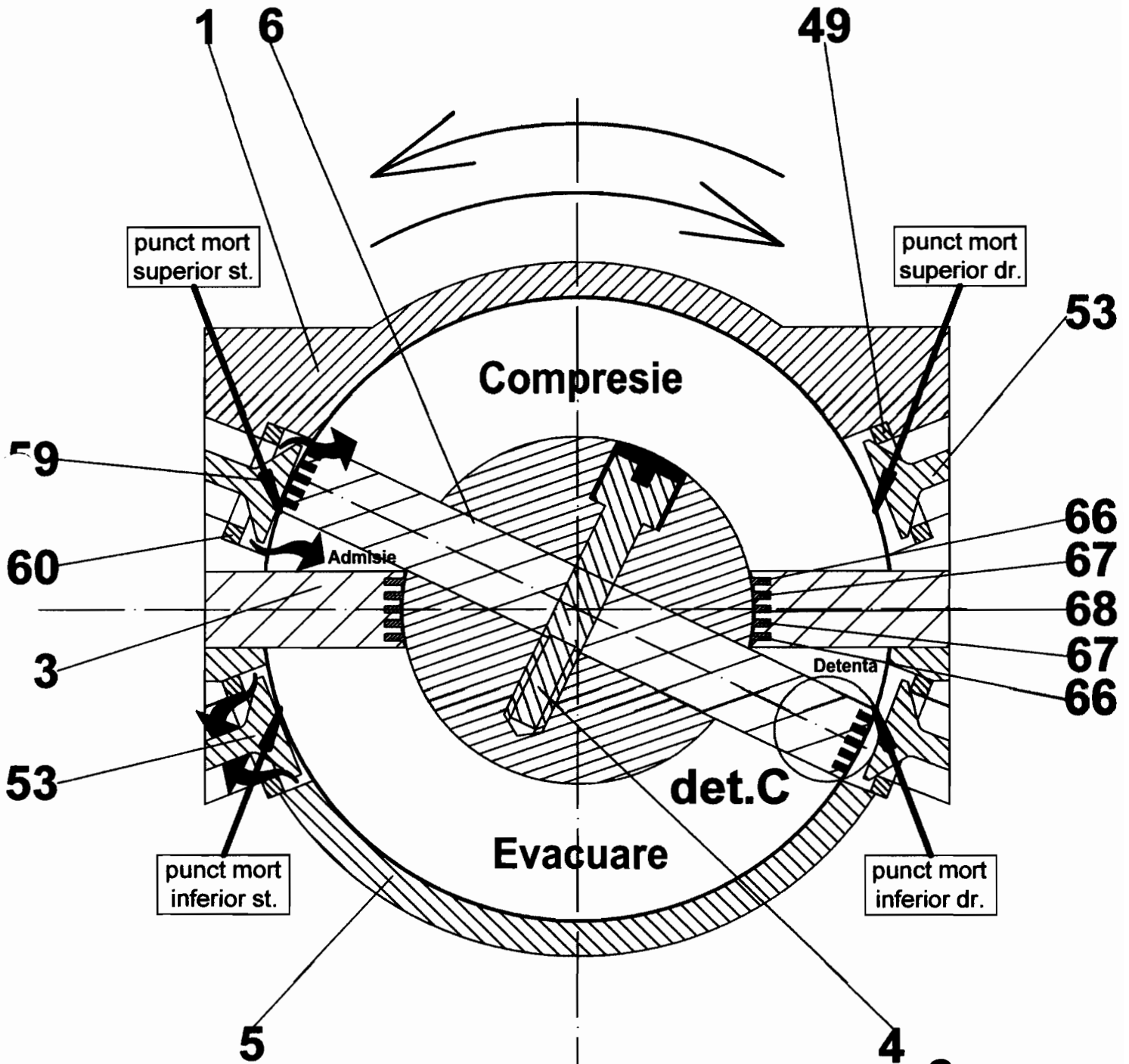
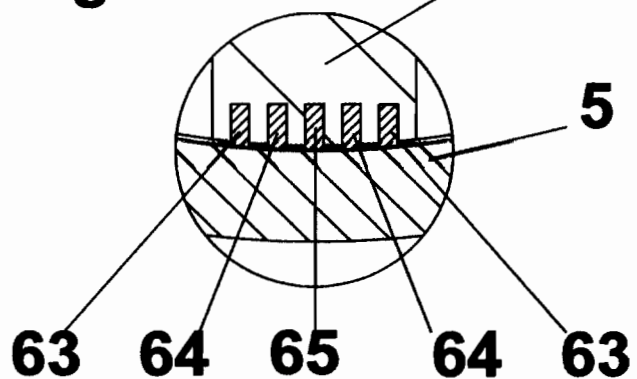


fig. 7 det.C



Mar

[Signature]

17

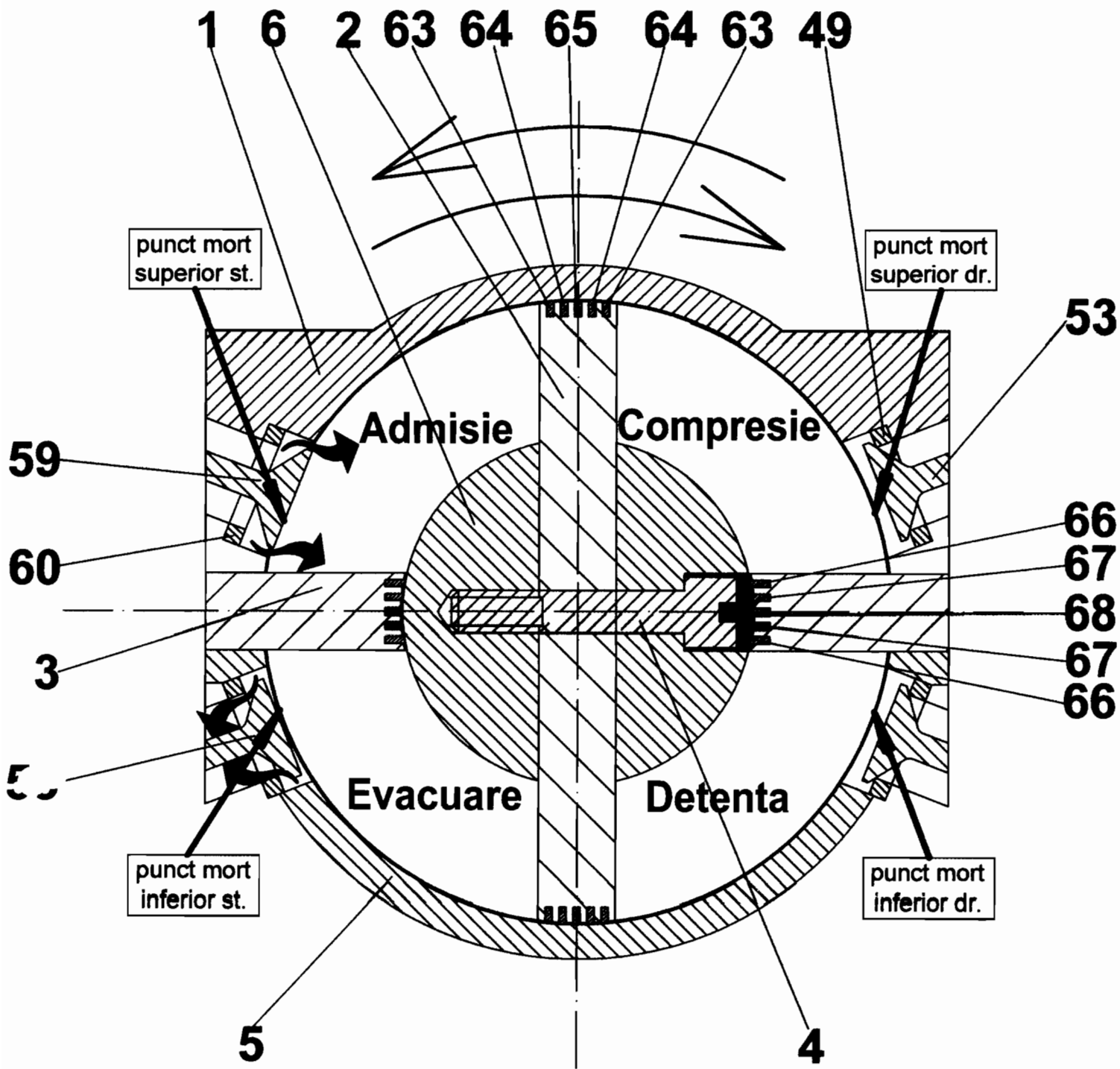


fig. 8

Marfo

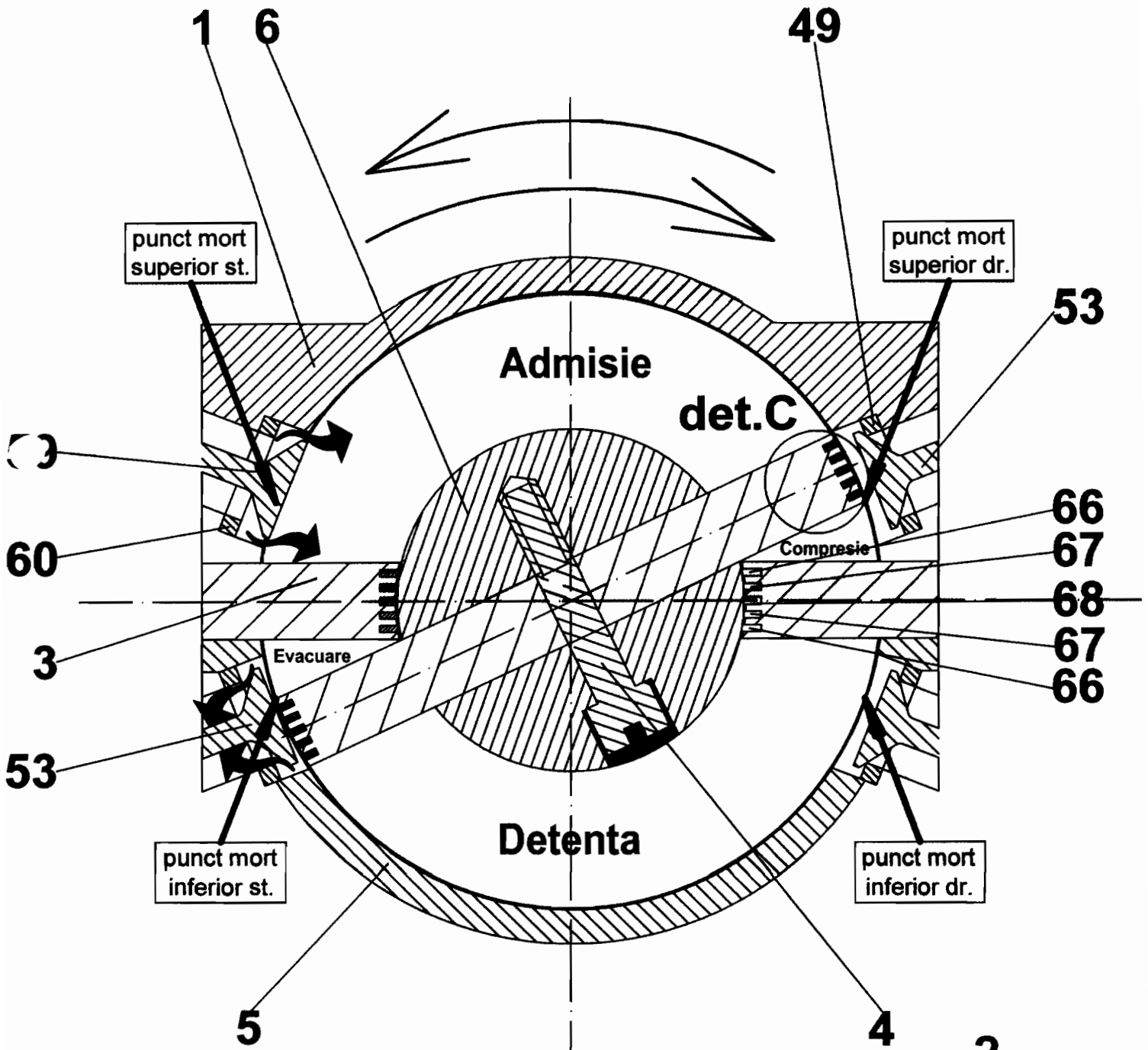
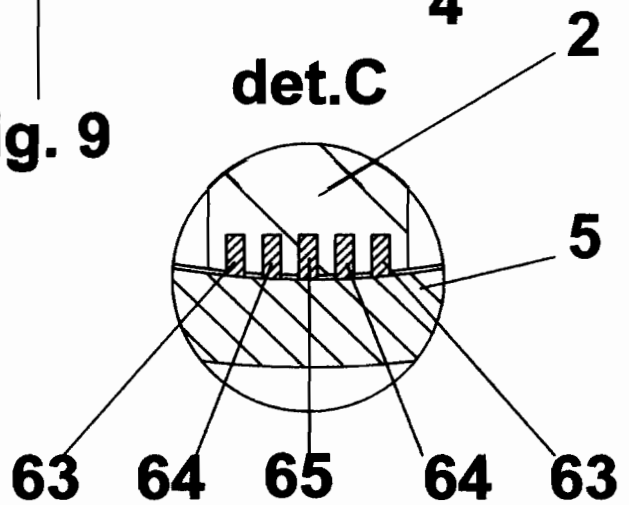


fig. 9



Mar

[Signature]

19

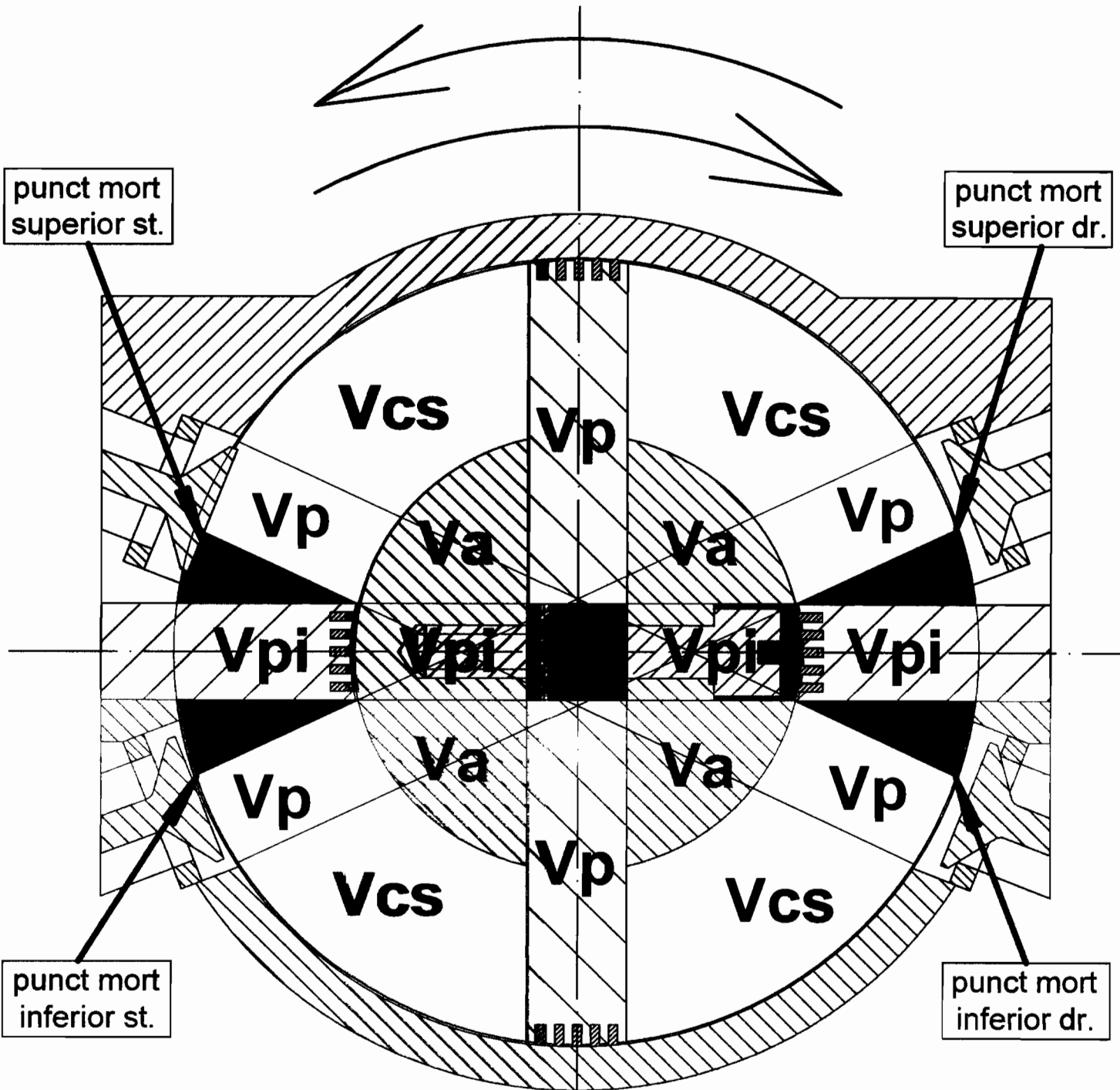


fig. 10

Handwritten signature

Handwritten signature

20

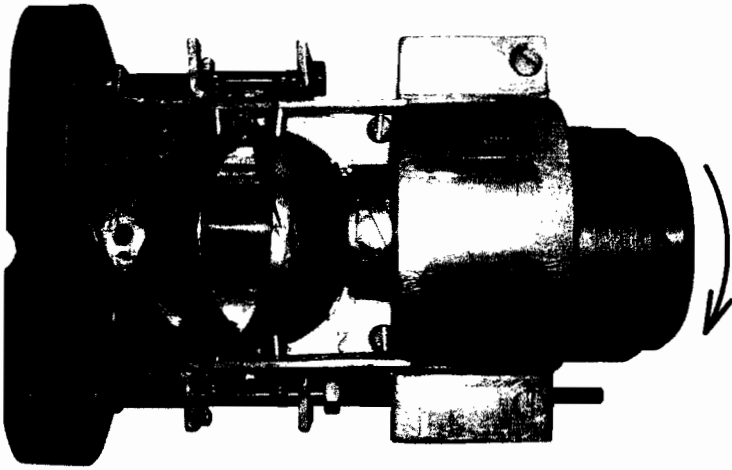
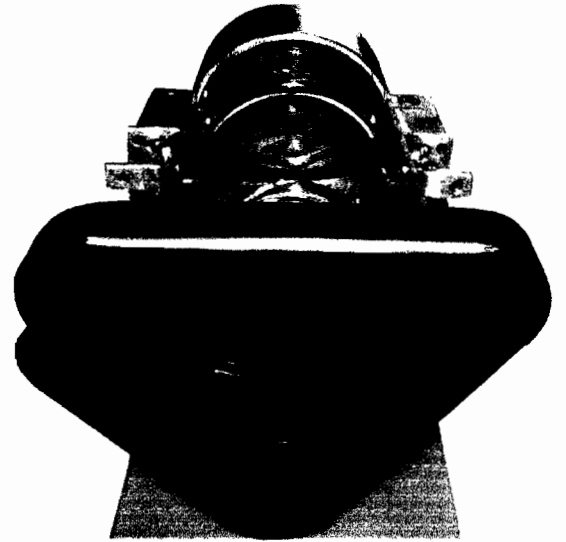
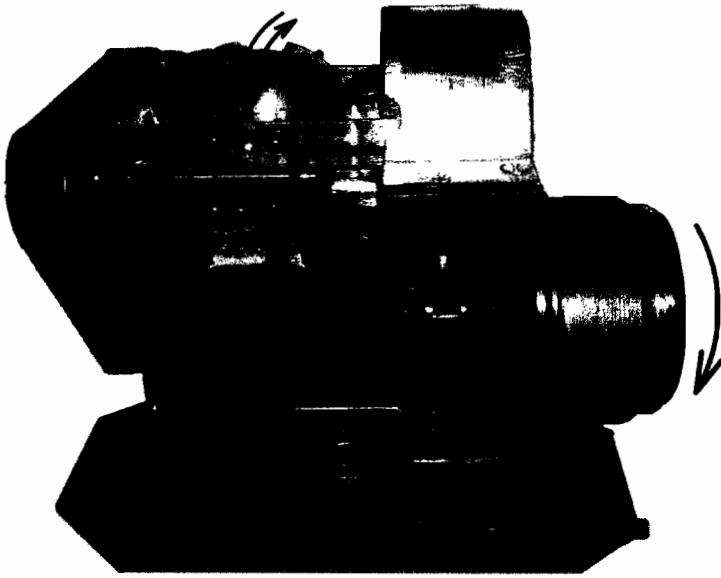


fig.11

Mary

[Signature]

✓

21

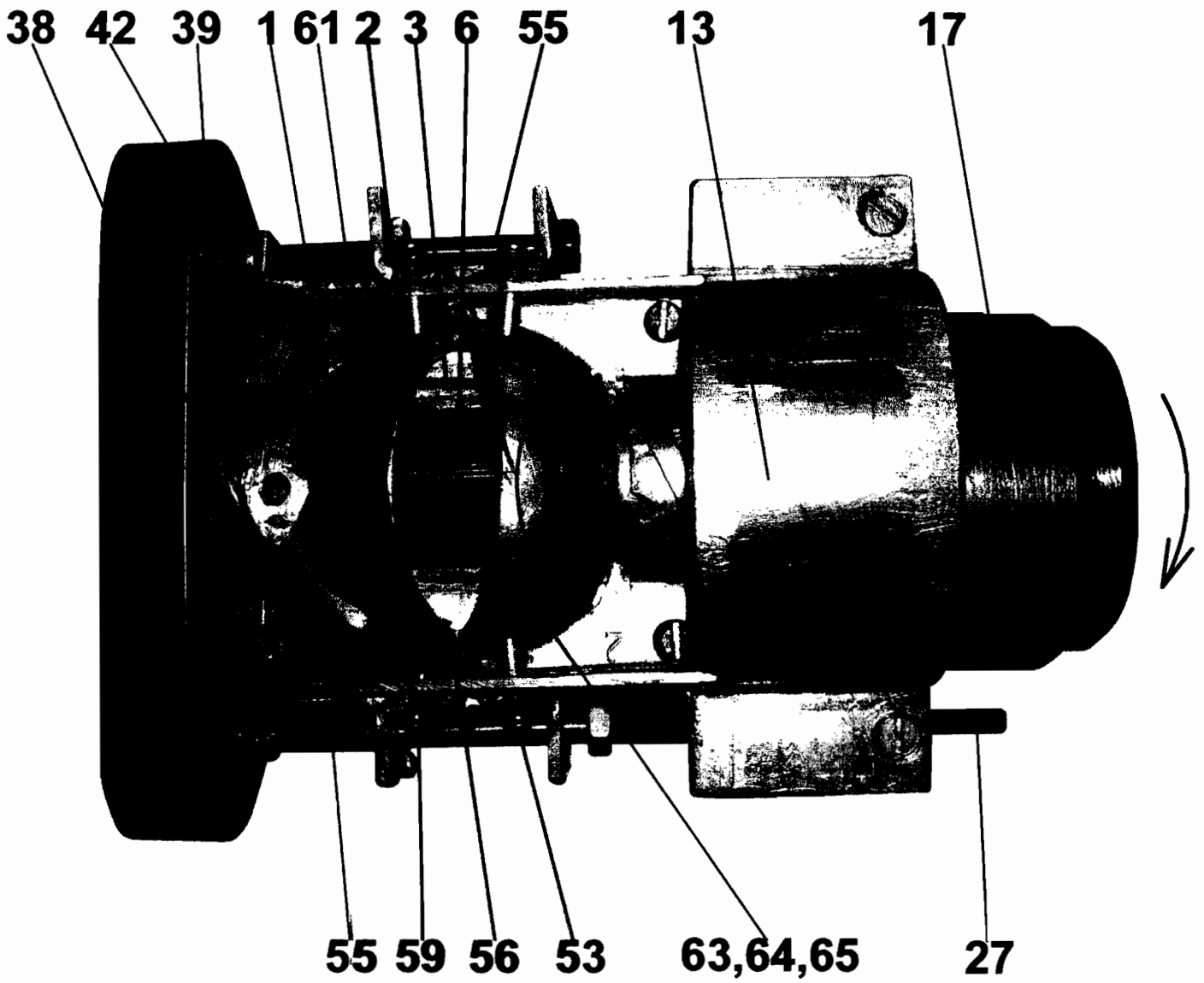


fig. 12

Handwritten signature

Handwritten signature

22

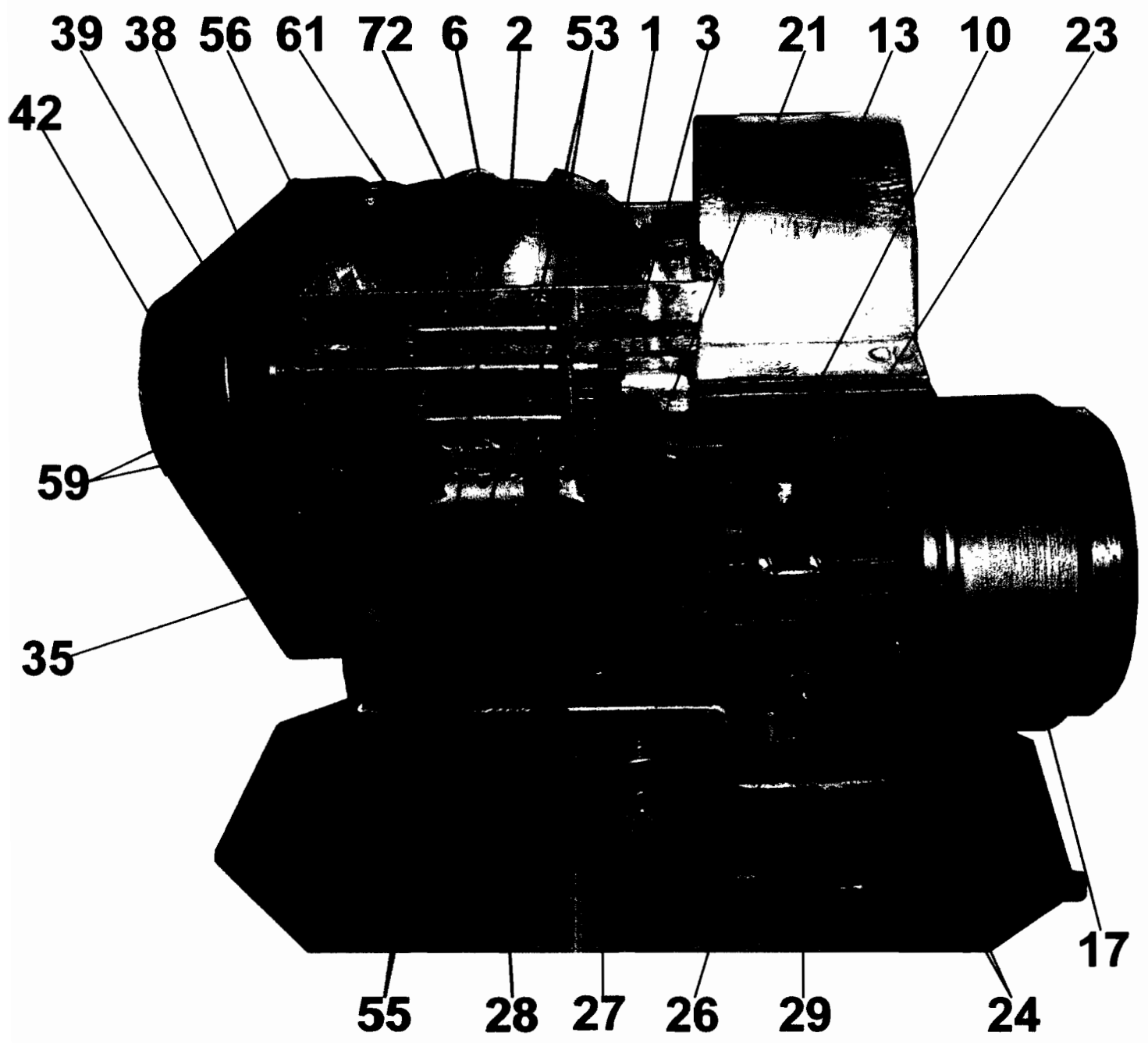


fig. 13

Mary

[Signature]

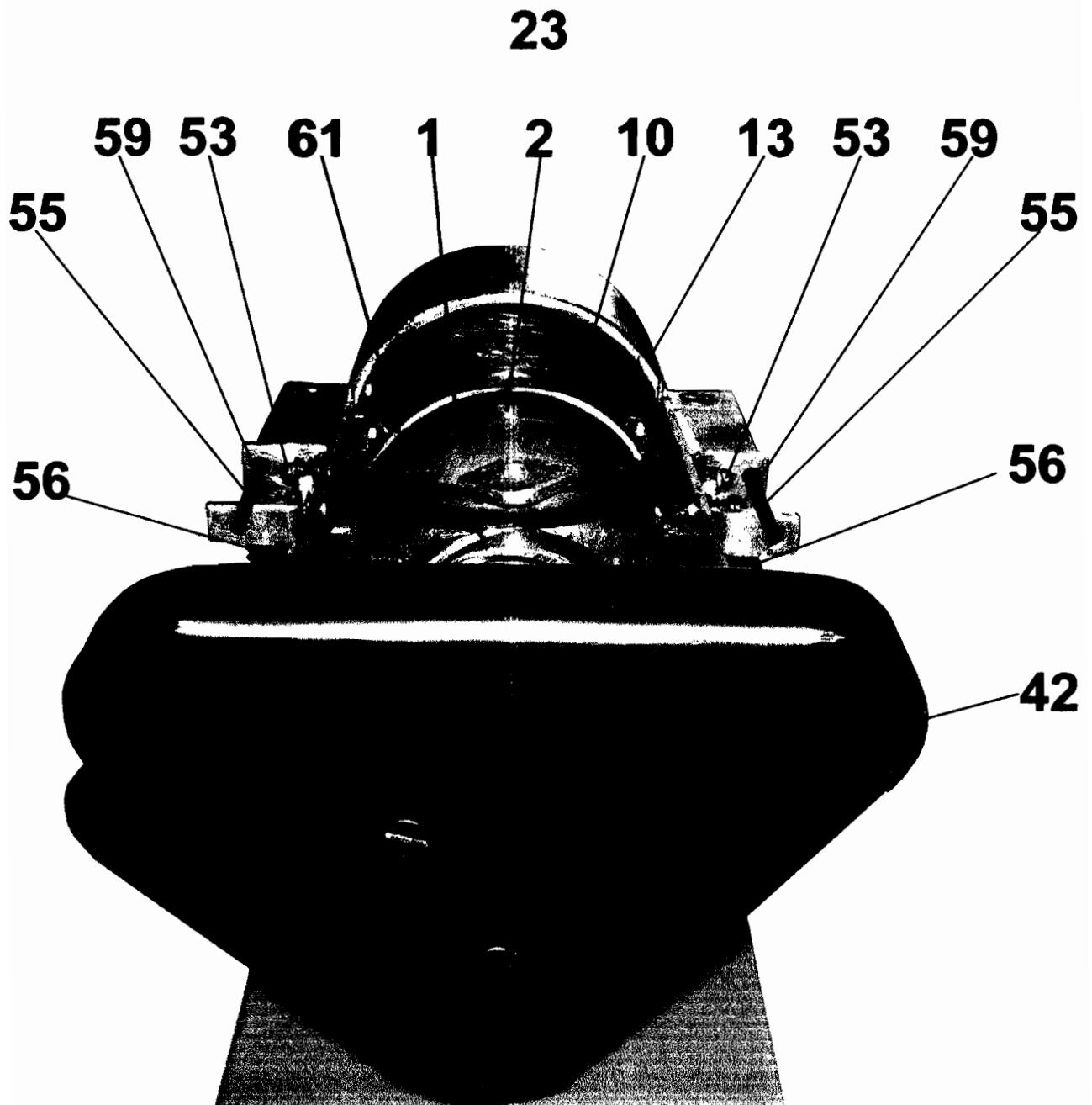


fig. 14

M. A. S.

[Signature]

24

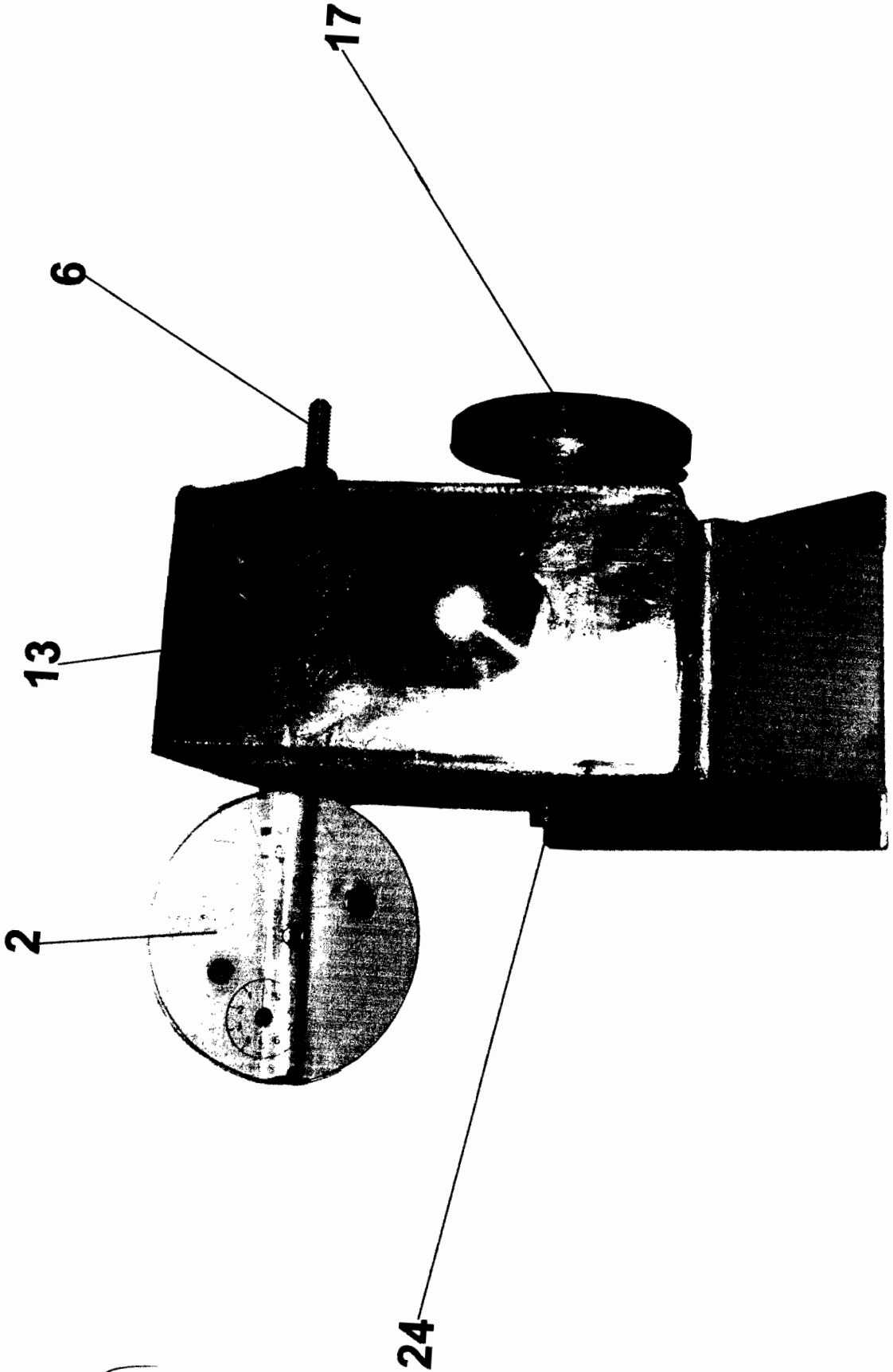


fig. 15

Marty