



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 01411**

(22) Data de depozit: **19.12.2011**

(41) Data publicării cererii:
28.06.2013 BOPI nr. 6/2013

(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) **MOTOARE SEMIROTATIVE CU ARDERE INTERNĂ 1X2V135° Rd, 1X4V135° Rd ȘI 1X6V70° Rd CU ROȚI DINȚATE CU KM ȘI RANDAMENT X2 ȘI X4**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la motorul semirotativ cu ardere internă 1X4V135°Rd, cu roți dințate cu Km% și randament x2 și x4. Motorul conform invenției este alcătuit dintr-un ax (6) motor cu șicane sau în trepte, fixat cu niște capace (7) cuzineți de un perete (3) intermediar, ce are niște segmenti (66, 67, 68) liniari în zona de contact cu axul (6) care conține un piston (2) cu patru fețe active, cu niște segmenti (63, 64, 65) semicirculari, pentru etanșări, ansamblul fiind cuprins longitudinal într-un capac (5) inferior și un capac (1) superior care au cavități semisferice la capetele cărora, în spațiul de 22,5°, destinat camerelor de ardere, au supape de admisie, supape de evacuare și bujii, și care, împreună cu peretele (3) intermediar, se așază pe un bloc (21) motor paralelipipedic și formează o incintă virtual sferică, ce constituie partea propriu-zisă de motor care imprimă ansamblului piston (2) - ax (6) motor o mișcare de semirotatie alternantă continuă, care este preluată de o roată (10) motoare de pornire și poziționare, și angrenează cu niște roți (4) dințate unic sens, cu una direct, cu cealaltă asamblată rotită cu 180° în alt sens, prin intermediul unei roți (12) inversoare de sens de rotație, astfel încât un ax (23) indus I, se rotește continuu, și, printr-un cuplaj (26) mobil unic sens, rotește axul (24) indus II, incinta închisă, la o baie (28) de ulei care merge spre spatele motorului la un volant (17), un ambreiaj (19), la o cutie (CV) de viteze, iar spre față, la o distribuție melc (69) - roată (35) melcată cu raport 4/1, un lanț (38) distribuție, trei pinioane (39) distribuție, închise de un capac (42) distribuție, la două axe (56) cu came, două rampe (77) culbutori, opt culbutori (54), patru supape (59) de

admisie, patru supape (53) de evacuare, închise de două capace (71) culbutori, și activează două bobine (74) de inducție și patru bujii (72) la care se așază celelalte instalații auxiliare.

Revendicări: 1
Figuri: 13

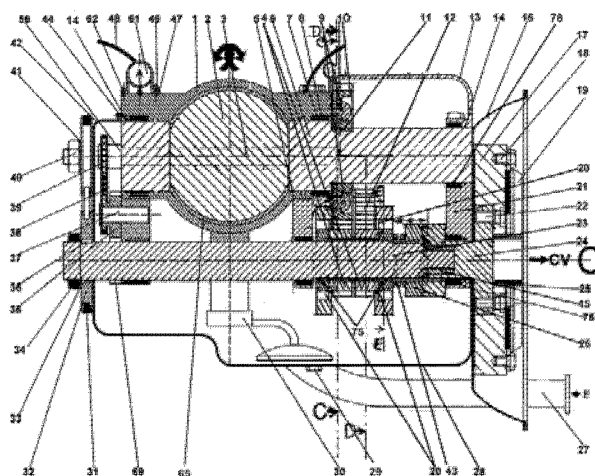


Fig. 2



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr. <u>6.2011 C141</u>	
Data depozit <u>19-12-2011</u>	

Descrierea invenției

Invenția se referă la motoarele 1X2V135°Rd, 1X4V135°Rd și 1X6V70°Rd cu roți dintate unic sens, în patru timpi, ce poate funcționa cu benzina, motorina, GPL, etanol, etc. cu adaptările necesare destinate propulsării mijloacelor moto, auto, naval, cât și agregatelor mobile sau staționare cu n, km și randament X2 (fig. 1-11) și X4 (fig. 12 și 13).

Pentru propulsarea mijloacelor terestre sunt cunoscute motoarele cu ardere internă în patru timpi, tip boxer, în linie, sau în V, cu diversi combustibili, MAS sau MAC, la care, în blocurile motoarelor sunt instalați 2-4-6 cilindri în care funcționează 2-4-6 pistoane într-o mișcare rectilinie alternantă ce este transmisă la 2-4-6 mecanisme biela-manivelă, a unor arbori cotiți cu 2-4-6 manetoane, ce o transformă în mișcare de rotație continuă.

Dezavantajele acestor motoare constă în aceea că sunt mari, grele, voluminoase, de construcție complicată, cu multe repeți în mișcare, ce generează frecări mari, consumuri mari de combustibili și materiale, implicit costuri mari și uzuri pronunțate, datorate frecărilor, dar și momentului motor ce generează forțe radiale mari și randamente destul de scăzute.

Mai apoi, au fost propuse motoarele semi-rotative 1X2V135° (CB 4/01409) și 1X4V135° cerere de brevet de invenție A / 00035 / 18.01.2011, 1X6V70° (CB 4/01410) ce se propun micșorarea și simplificarea drastică a motoarelor tradiționale cu randament X2 și reducerea seturilor de camăși, pistoane, segmenti, bolturi și biește, cuzinete, cât și a manetanelor arborilor cotiți de la 2-4-6 seturi la un set valvă la toate motoarele menționate păstrând încă sistemul biela-manivelă pentru transformarea mișcării de semi-rotatie alternantă continuă a ansamblului piston- ax motor în mișcare de rotație continuă prin ansamblul ax motor-antrenor-bolt-biela-maneton-ax cotit indus cu un singur cot, unde încă mai apar forțe radiale diminuate, dar altfel distribuite în lagarul maneton de la două puncte la 2-4-6 puncte la motoarele propuse, durata de viață a acestora fiind mult prelungită.

Problema tehnică pe care motoarele semi-rotative cu ardere internă 1X2V135°Rd, 1X4V135°Rd și 1X6V70°Rd cu roți dintate o rezolvă este aceea că pe lângă avantajele deja menționate în cererile de brevet de invenție propun eliminarea ansamblului de preluare, transmitere și transformare a mișcării de semi-rotatie alternantă continuă în mișcare de rotație continuă compus din antrenor-bolt-biela-maneton-ax cotit indus cu un angrenaj de patru roți dintate dintre care una mare motoare de poziție și de pornire fixată rigid pe axul motor ce preia mișcarea de semi-rotatie alternantă a acesteia și angrenează cu două roți dintate unic sens (4-I și 4-II) - a doua (4-II) asamblată rotită cu 180° față de prima - de pe axul indus I cu prima în angrenaj direct, cu a doua indirect, prin intermediul altei roți dintate inversoare de sens de rotație, astfel, fiecare roată dintată acoperă un sens, al doilea inversat în același sens, încât axul indus I se rotește continuu, mișcare transmisă axului indus II printr-un manson canelat unic sens mobil.

Motoarele semi-rotative 1X2V135°Rd, 1X4V135°Rd și 1X6V70°Rd (în descriere este prezentat motorul semi-rotativ 1X4V135°Rd) au compartimentul de antrenare identic, descrierea fiind valabilă și celorlalte motoare cu elementele caracteristice ce le definesc, elimină toate dezavantajele menționate prin aceea că este compus dintr-un ax motor cu sicane sau în trepte asamblat central și longitudinal cu capacele cuzinete de peretele intermediar ce are în zona de contact cu axul motor (între sicane segmenti liniari, ax motor ce conține pistonul cu patru fete active echipat cu semi-segmenti circulari pentru etansare, peste care se pune capacul superior și capacul inferior ce au cavități semi-sferice și în partile laterale ale acestora, în spațiul de 22.5° destinat camerelor de ardere cu supape de admisie, de evacuare și bujii și care formează împreună o incintă virtual sferică împărțită în două de peretele intermediar și încă o dată în două de pistonul cu patru fete active ce are pe fiecare față, simultan, toate fazele celor patru timpi admisie, compresie, detenta, evacuare, camerele semi-sferice fiind folosite alternant în ambele sensuri și care constituie partea propriu zisă de motor, întreg ansamblul (capac superior, perete intermediar cu ax motor și piston cu patru fete active, capac superior) se așază pe fața superioară a blocului motor, paralelipipedic, mișcarea de semi-rotatie alternantă continuă generată de detenta pistonului cu patru fete active - axului motor fiind preluată în compartimentul alăturat de roata dintată motoare de poziție și pornire, ce antrenează cu un ansamblu de trei roți dintate, dar în trei planuri diferite

Marij

polaritatea, electromotorul se va învârti în celalalt sens rotind axul (6) motor în celalalt sens, iar pistonul (2) cu patru fete active inclus axului va efectua pe fiecare fața activă o fază a celor patru timpi și când va ajunge la capăt de cursă în camera ce efectuează finalul de compresie bobina (74) de inducție va da curent bujiei (71) diferite care va da scanteia necesară fazei detenta și tot așa fazele fiind comandate de axele cu came, rampe, culbutori și supape. La întreruperea comenzii „start” solenoidul electromotorului nu mai este alimentat, fapt ce permite furcii să aducă roata dintată a bendixului electromotorului în poziția inițială.

Roata (10) motoare de pornire și poziționare asamblată ferm pe axul (6) motor este în concordanță cu poziția piston (2) cu patru fete active și execută aceleași mișcări cu aceasta, adică mișcarea de semi-rotatie alternantă continuă poziționată și de bolturile (9) capăt de cursă ce sunt montate în fantele semi-circulare de 135° ale rotii (10) dintate, depășirea acestei poziții fiind imposibilă datorită procesului de funcționare în patru timpi, compresia de pe o față a pistonului cu patru fete active, împiedicând avansarea dar și detenta de pe cealaltă față venită la momentul oportun, ce împinge pistonul către înăpoi.

Roata (10) motoare trebuie să fie suficient de lăță ca să permită angrenarea unei roți (4-I) dintate unic sens în același timp și fără să se atingă cu roata (12) dintată inversoare de sens ce angrenează la rândul ei cu cealaltă roată (4-II) dintată unic sens asamblată rotită cu 180° pe axul (23) indus I fără să le atingă lateral pe celelalte (avem trei planuri de angrenare). Pentru calcularea măririi acesteia se porneste de la roțile (4-I; 4-II și 12) dintate unic sens, de exemplu:

- roata (4) dintată unic sens indusă $\Phi 70 \Rightarrow L_c = 219,8$, atunci semi-rotirea rotii (10) motoare de 135° trebuie să fie egală cu $219,8 \Rightarrow 135^\circ \dots\dots\dots 219,8 \Rightarrow 360^\circ \dots\dots\dots X$

$X = (360^\circ \times 219,8) / 135^\circ \Rightarrow X = 586,13 = L_c \Rightarrow \Phi = 186,66$ deci avem:

- roțile (4-I; 4-II și 12) dintate unic sens induse au cota $\Phi 70$ mm.

- roata (10) motoare de pornire și poziționare $\Phi = 186,66$ mm.

Dacă avem $R = 93,33$ mm. și $r = 35$ mm. și împartim $R/r \Rightarrow 93,33/35 = 2,66$, rezultatul fiind de fapt raportul de putere obținut.

Descrierile expuse sunt valabile pentru motorul 1X4V135°Rd și randamentul X2.

Pentru obținerea unui randament X4 și folosirea mai judicioasă a puterii obținute, soluției propuse i-au fost adăugate încă două roți dintate – un angrenaj reductor cu raport de 2/1 – respectiv roata (79) dintată montată pe axul (23) indus I ce angrenează cu roata (16) dintată asamblată pe axul (24) indus II (vezi fig. 12 și 13) roți dintate obișnuite.

Rotile (4-I și 4-II) dintate unic sens alăturate, sînt identice dar angrenează fiecare alt sens, însă asamblate față în față (a doua rotită cu 180° și inversată de roata 12 dintată obișnuită pe axul (23) indus I-I roteste pe acesta în același sens, fiecare preluând un sens de rotație.

Prin aplicarea acestei invenții se obțin următoarele avantaje:

- se reduce masa motorului cu 50-70 %;
- raportul de compresie se poate face la orice valoare (prin compensatoarele de compresie – nereprezentate grafic);
- se reduc reperele în mișcare;
- se reduc frecările cu aprox. 75-90%;
- se reduce numărul total de repere;
- simplitate în execuție și exploatare;
- crește durata de funcționare a motorului;
- momentul motor tradițional este transformat în moment de rotație;
- crește randamentul motorului de cel puțin x 2 ori sau x 4 ori;
- avem un plus de putere datorită soluției propuse;
- se reduce capacitatea volumică necesară pentru obținerea aceleiași rezultate;
- se reduce consumul de 2, respectiv 4 ori;
- numărul de km/100 parcurs este de 2, respectiv 4 ori mai mare;
- se reduce pretul de cost al motorului, implicit al autovehiculului;
- crește numărul de vânzări și cifra de afaceri.

Avantajele soluțiilor propuse de fac tema acestei invenții reies și din următorul tabel ce surprinde reducerea drastică de repere față de motoarele tradiționale:

Marin



Nr. Crt	Denumire repere	Denumire motoare								
		M trad. 2 pV	1x2 V135°	1x2V 135°Rd	M trad. 4 pV	1x4 V135°	1x4V 135°Rd	M trad. 6 pV	1x6 V70°	1x6V 70°Rd
1	Chiulasa	2	- *	- *	2	- *	- *	2	- *	- *
2	Ax cotit	1 - 1 m.	-	-	1 - 4 m.	-	-	1 - 6 m.	-	-
3	Ax motor drept	-	1	1	-	1	1	c	1	1
4	Ax cotit indus	-	1**	-	-	1**	-	-	1**	-
5	Ax indus (drept)	-	-	1	-	-	1	-	-	1
6	Axa cu came	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	Camasi	2	- *	- *	4	- *	- *	6	- *	- *
8	Pistoane	2	1x2	1x2	4	1x4	1x4	6	1x6	1x6
9	Segmenti (set)	2	1	1	4	1	1	6	1	1
10	Bolturi	2	1	-	4	1	-	6	1	-
11	Biele	2	1	-	4	1	-	6	1	-
12	Cuzineti palier	2	3	3	5	3	3	8	3	3
13	Cuzineti maneton	2	1	-	4	1	-	6	1	-

* - chiulasa si camasi integrate capacelor semisferice superior si inferior;

** - ax cotit indus cu un cot;

Se da in continuare un exemplu de realizare a motorului 1X4V135°Rd in figurile 1-13, la care compartimentul angrenare alaturat compartimentului motor este acelasi si la motoarele 1X2V135°Rd si 1X6V70°Rd.

Fig.1 – Vedere de sus a motorului 1X4V135°Rd.

Fig.2 – Sectiune longitudinala A-A mom. 1/2 randament X2 cu reperele principale ce intregesc lantul cinematic.

Fig.3 – Sectiunea A-A mom. 1/2 ansamblul roti dintate.

Fig.4 – Sectiune transversala E-B mom. 1/2 prin supapele de admisie si evacuare.

Fig.5 – Sectiunea C-C mom. 1/2, cand roata (10) dintata motoare de pornire si pozitionare invaritata in sensul acelor de ceasornic angreneaza cu roata (4-I) dintata unic sens ce inchide cuplajul cu rolele (20) unic sens a acesteia cu armatura (84) si pana (75) cu axul (23) indus I rotindu-l in sensul invers acelor de ceasornic.

Fig.6 – Sectiunea D-D mom. 1/2, cand roata (10) motoare de pornire si pozitionare invaritata in sensul invers acelor de ceasornic angreneaza roata (12) inversoare de sens ce cupleaza roata (4-II) dintata unic sens asamblata rotit cu 180° pe axul (23) indus I invaritandu-se continuu in sensul invers acelor de ceasornic, fara a le atinge lateral pe celelate doua (10;4-I).

Fig.7 – Sectiunea E-E roata (4-II) dintata unic sens se invarte in ambele sensuri direct pe cuzineti sau direct pe axul (23) indus I, dar sistemul unic sens integrat cu rolele (20) cilindrice si arcurile (83) elicoidale dreptunghice cupleaza prin armatura (84) si pana (75) axul (23) indus I, asigurand transmiterea miscarii de rotatie la distributie si propulsarii autovehiculului.

Fig.7-1 – Pozitie piston mom. 0.

Fig.8 – Pozitie piston mom. 1/2.

Fig.9 – Pozitie piston mom. maxim.

Fig.10 – Calculul capacitatii volumice. Pentru acest calcul din volumul incintei virtual sferice obtinute se scad volumele elementelor componente ce intra in interiorul acesteia asimilate unor figuri geometrice cunoscute.

Marj

Motor 1x6V70°Rd

Nr. Crt.	Ce se calculeaza	Fig. asimilata	R e z u l t a t e			
			5"	6"	7"	8"
1	Diametrul camerei virtual sferice (mm)	Sfera	127	152,4	177,8	203,2
2	Diametrul camerei virtual sferice (cm)	Sfera	12,7	15,24	17,78	20,32
3	Raza sfera (cm)	Sfera	6,35	7,62	8,89	10,16
4	Vs = Volum sfera (cm ³)	Sfera	1071,98	1852,39	2941,53	4390,85
5	Diametru ax motor (cm)	Dim. liniara	7,14	8,57	10	11,42
6	Raza ax motor (cm)	Dim. liniara	3,57	4,28	5	5,71
7	Va = Volum mediu ax motor (cm ³)	Cilindru	464,22	798,95	1274,84	1899,09
8	Grosime piston si perete intermediar (cm)	Dim. liniara	1,57	1,88	2,20	2,51
9	Vi = Volumul intersectie piston-ax-motor (cm ³)	Paralelipiped	130,03	223,79	357,28	531,72
10	Volum piston virtual intreg (cm ³)	Cilindru	198,78	342,76	545,95	813,56
11	Volum perete int. virtual intreg (cm ³)	Cilindru	198,78	342,76	545,95	813,56
12	Vp = Volum piston - Volum intersectie piston-ax-motor (cm ³)	Parti cilindru	68,75	118,97	188,67	281,84
13	Vpi = Volum perete int. - Volum intersectie perete-ax-motor (cm ³)	Parti cilindru	68,75	118,97	188,67	281,84
14	Vca = Volum camera de ardere	Parte coroana sf.	37,98	65,84	104,16	155,73
15	3Vca = Trei volume camere de ardere (cm ³)	Parti coroana sf.	113,94	197,52	312,48	467,19
16	3Vp/2 = Volum piston - Volum intersectie piston-ax-motor (cm ³)	Fig. spatiala	103,12	178,45	283,00	422,76
17	3Vpi/2 = Volum perete int. - Volum intersectie perete-ax-motor (cm ³)	Fig. spatiala	103,12	178,45	283,00	422,76
18	Vei = Volum elemente interioare (Va+3Vp/2+3Vpi/2+3Vca) (cm ³)	Fig. spatiala	784,40	1353,37	2153,32	3211,80
19	Volumul camerelor de lucru (Vs - Vei) (cm ³)	Parti coroana sf.	287,58	499,02	788,21	1179,09
20	Volumul unei camere de lucru (cm ³)	Parte coroana sf.	95,86	116,34	262,73	393,03
21	Diametru supape (cm)	Cerc	1,5	1,9	2,4	2,9
22	12Vsp = 12 vol. spatii prelucrat supape (cm ³)	Cilindru	42,36	78,12	141,00	229,68
23	Ve = Volum efectiv de lucru (cm ³)	Parti coroana sf.	329,94	577,14	929,21	1408,77

Concluzie

Un motor 1x6V70°Rd de numai 5" (127 mm) are o capacitate volumica efectiv de lucru calculata $V_e = 329,94 \text{ cm}^3$, care se dubleaza, fiind folosite alternant in ambele sensuri la $659,88 \text{ cm}^3$, se comporta ca un motor cu o capacitate volumica de aprox. 1.755 cm^3 , datorita momentului motor asemanatoare motoarelor rotative, cat si raportului de transmisie ($R/r \Rightarrow 93,33/35 = 2,66$) dintre roata (10) dintata motoare de pornire si pozitionare - roata (4-I si 4-II) dintata indusa, cat si lucrului pistoanelor asemanatoare motoarelor traditionale cu pistoane in V. Din aceleasi calcule rezulta ca un motor 1x6V70°Rd de 8" (203,2 mm) cu o capacitate volumica calculata de $V_e = 1.408,77 \text{ cm}^3$ care se dubleaza, fiind folosite alternant in ambele sensuri la $2.817,54 \text{ cm}^3$, se comporta ca un motor cu o capacitate volumica de aprox. 7.495 cm^3 , datorita momentului motor asemanatoare motoarelor rotative, cat si raportului de transmisie ($R/r \Rightarrow 93,33/35 = 2,66$) dintre roata (10) dintata motoare de pornire si pozitionare - roata (4-I si 4-II) dintata indusa, cat si lucrului pistoanelor asemanatoare motoarelor traditionale cu pistoane in V.

M. M. M.

[Signature]

Fig.11 – Macheta simplificata.

Fig.12 – Sectiune longitudinală A-A mom. 1/2 randament X4, unde ansamblul din fig. 2 - Sectiune longitudinală A-A mom. 1/2 randament X2 i s-a adaugat inca o pereche de roti (16;79) dintate normale in raport de 2/1 pentru reducerea puterii ($R/r \Rightarrow 93,33/35 = 2,66$) si marirea distantei parcurse la suta de km. si la randamentului de 4 ori la acelasi consum ca la masinile traditionale.

Fig.13 – Sectiunea F-F ansamblul reductor – km/100 si randament X4.

Inventia se refera la motoarele semi-rotative cu ardere interna 1X2V135°Rd, 1X4V135°Rd si 1X6V70°Rd cu roti dintate unic sens (descriere valabila pentru motorul 1X4V135°Rd) care este alcatuit dintr-un ax (6) motor cu sicane sau in trepte, fixat cu capacele (7) cuzineti de peretele (3) intermediar ce are segmenti (66,67,68) liniari in zona de contact cu axul (6) motor ce contine pistonul (2) cu patru fete active cu segmenti (63,64,65) semi-circulari pentru etansari ansamblul cuprins longitudinal intre capacul (5) inferior si capacul (1) superior care au cavitati semi-sferice la capetele carora in spatiul de 22,5° destinat camerelor de ardere au supape de admisie, supape de evacuare si bujii si care impreuna cu peretele (3) intermediar se aseaza pe blocul (21) motor, paralelipipedic si formeaza o incinta virtual sferica ce constituie partea propriu-zisa de motor ce imprima ansamblului piston (2) – ax (6) motor o miscare de semi-rotatie alternanta continua ce este preluata de roata (10) motoare de pornire si pozitionare si angreneaza cu rotile (4-I si 4-II) dintate unic sens, cu una direct, cu cealalta asamblata rotita cu 180° in alt sens prin intermediul rotii (12) inversoare de sens de rotatie incat axul (23) indus I se roteste continuu si prin cuplajul (26) mobil unic sens roteste axul (24) indus II. Incinta inchisa de baia (28) de ulei ce merge spre spatele motorului la volantul (17), ambreiajul (19), la CV, iar spre fata la o distributie melc (69) – roata (35) melcata cu raport 4/1, lant (38) distributie, 3 pinioane (39) distributie, inchise de capac (42) distributie la 2 axe (56) cu came, 2 rampe (77) culbutori, 8 culbutori (54), 4 supape (59) de admisie, 4 supape (53) de evacuare, inchise de 2 capace (71) culbutori si activeaza 2 bobine (74) de inductie si 4 bujii (72) la care se ataseaza celelalte instalatii auxiliare, nereprezentate, respectiv instalatia electrica, de racire, de alimentare, etc. fara de care motorul nu poate functiona.

Principalul dezavantaj al motoarelor semirotative cu ardere interna 1X2V135°Rd, 1X4V135°Rd si 1X6V70°Rd in patru timpi este acela ca la mersul in gol la ralanti, la stopuri, la semafoare, ambuteiaje, treceri de pietoni, bariere, obstacole neprevazute, etc. consumul este acelasi ca la motoarele traditionale, situatie care se poate remedia prin adoptarea unui dispozitiv „STOP&GO” deja existent.

Desenele din figurile 1-2, 2-2, 3-2 si 1-3, 2-3, 3-3 au fost adaugate pentru a se putea vizualiza mai bine ideea propusa de inlocuire a ansamblului antrenor – bolt – biela – ax cotit indus cu un cot, a motoarelor semirotative cu ardere interna 1X2V135°Rd si 1X6V70°Rd cu ansamblul roti dintate din figura 4 prezentata in descriere.

Max

Revendicari

Inventia se refera la motoarele semi-rotative cu ardere interna 1X2V135°Rd, 1X4V135°Rd si 1X6V70°Rd cu roti dintate unic sens, ce pot functiona cu diversi combustibili cu adaptarile necesare, destinat propulsarii mijloacelor moto si auto, dar si mijloacelor navale si de aviatie usoara, cat si a agregatelor mobile sau stationare cu n, km si randament X2 sau n, km si randament X4, (descriere valabila pentru motorul 1X4V135°Rd) caracterizat prin aceea ca:

1. este alcatuit dintr-un ax (6) motor cu sicane sau in trepte, fixat cu capacele (7) cuzineti de peretele (3) intermediar ce are segmenti (66,67,68) liniari in zona de contact cu axul (6) motor ce contine pistonul (2) cu patru fete active cu segmenti (63,64,65) semi-circulari pentru etansari ansamblul cuprins longitudinal intre capacul (5) inferior si capacul (1) superior care au cavitati semi-sferice la capetele carora in spatiul de 22,5°destinat camerelor de ardere au supape de admisie, supape de evacuare si bujii si care impreuna cu peretele (3) intermediar se aseaza pe blocul (21) motor, paralelipipedic si formeaza o incinta virtual sferica ce constituie partea propriu-zisa de motor ce imprima ansamblului piston (2) – ax (6) motor o miscare de semi-rotatie alternanta continua ce este preluata de roata (10) motoare de pornire si pozitionare si angreneaza cu rotile (4) dintate unic sens, cu una direct, cu cealalta asamblata rotita cu 180°in alt sens prin intermediul rotii (12) inversoare de sens de rotatie incat axul (23) indus I se roteste continuu si prin cuplajul (26) mobil unic sens roteste axul (24) indus II, incinta inchisa de baia (28) de ulei ce merge spre spatele motorului la volantul (17), ambreiajul (19), la CV, iar spre fata la o distributie melc (69) – roata (35) melcata cu raport 4/1, lant (38) distributie, 3 pinioane (39) distributie, inchise de capac (42) distributie, la 2 axe (56) cu came, 2 rampe (77) culbutori, 8 culbutori (54), 4 supape (59) de admisie, 4 supape (53) de evacuare, inchise de 2 capace (71) culbutori si activeaza 2 bobine (74) de inductie si 4 bujii (72) la care se ataseaza celelalte instalatii auxiliare, nereprezentate, respectiv instalatia electrica, de racire, de alimentare, etc. fara de care motorul nu poate functiona.

Marig

10

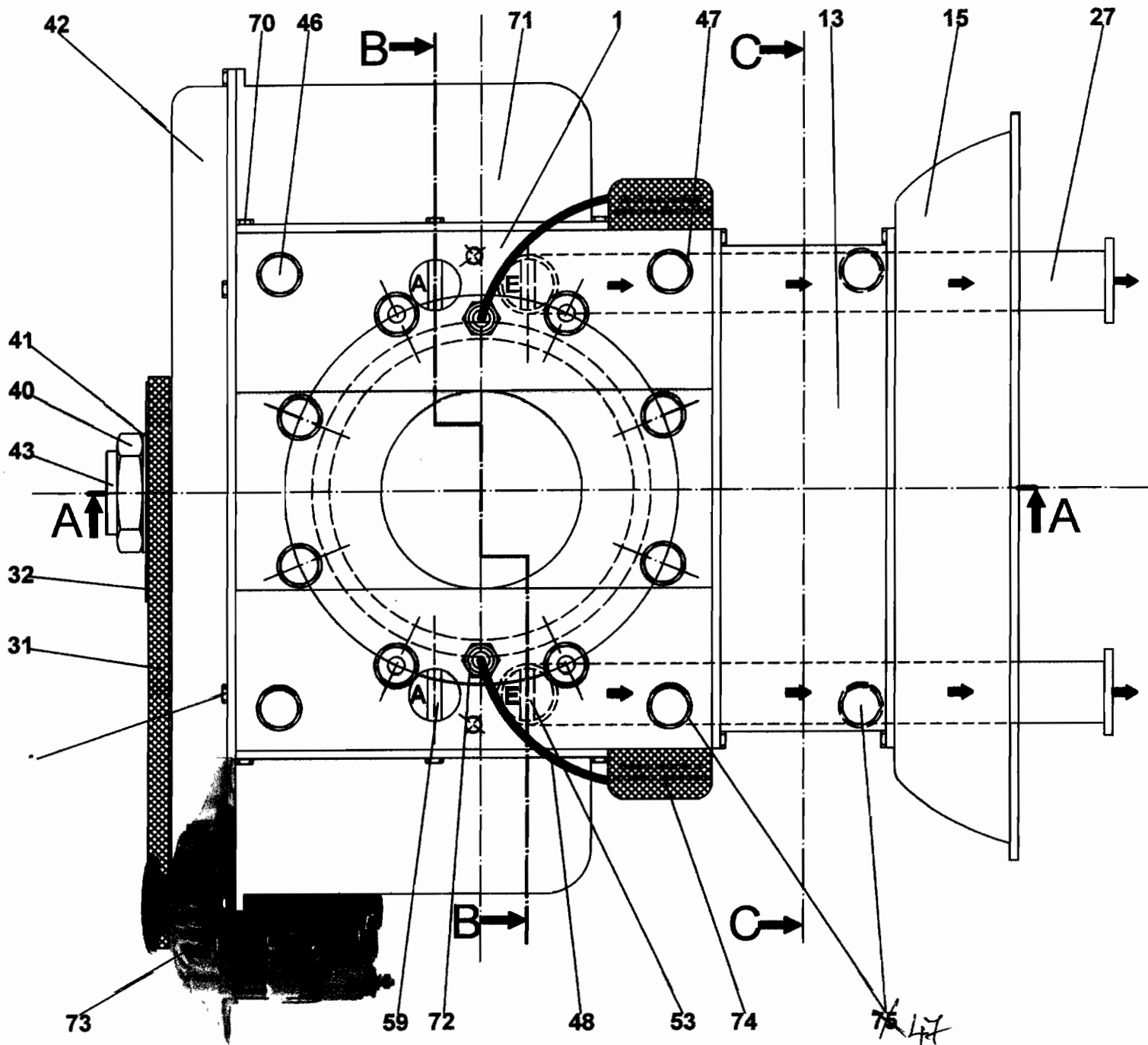


fig. 1

Mary

[Handwritten signature]

Section A - A mom $\frac{1}{2}$ randament x 2

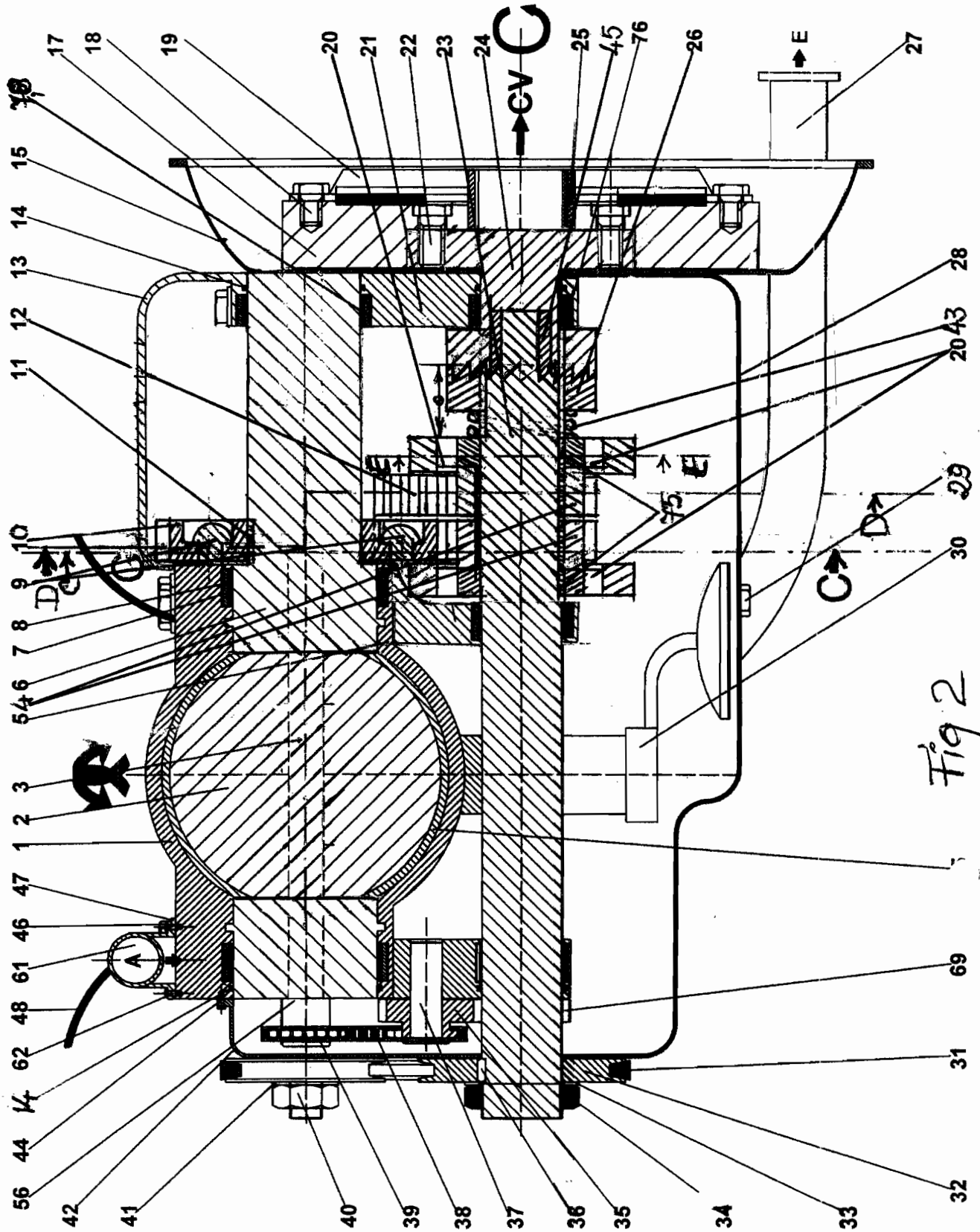


Fig. 2

fig. 2

Mary

[Handwritten signature]

Sectiunea B - B

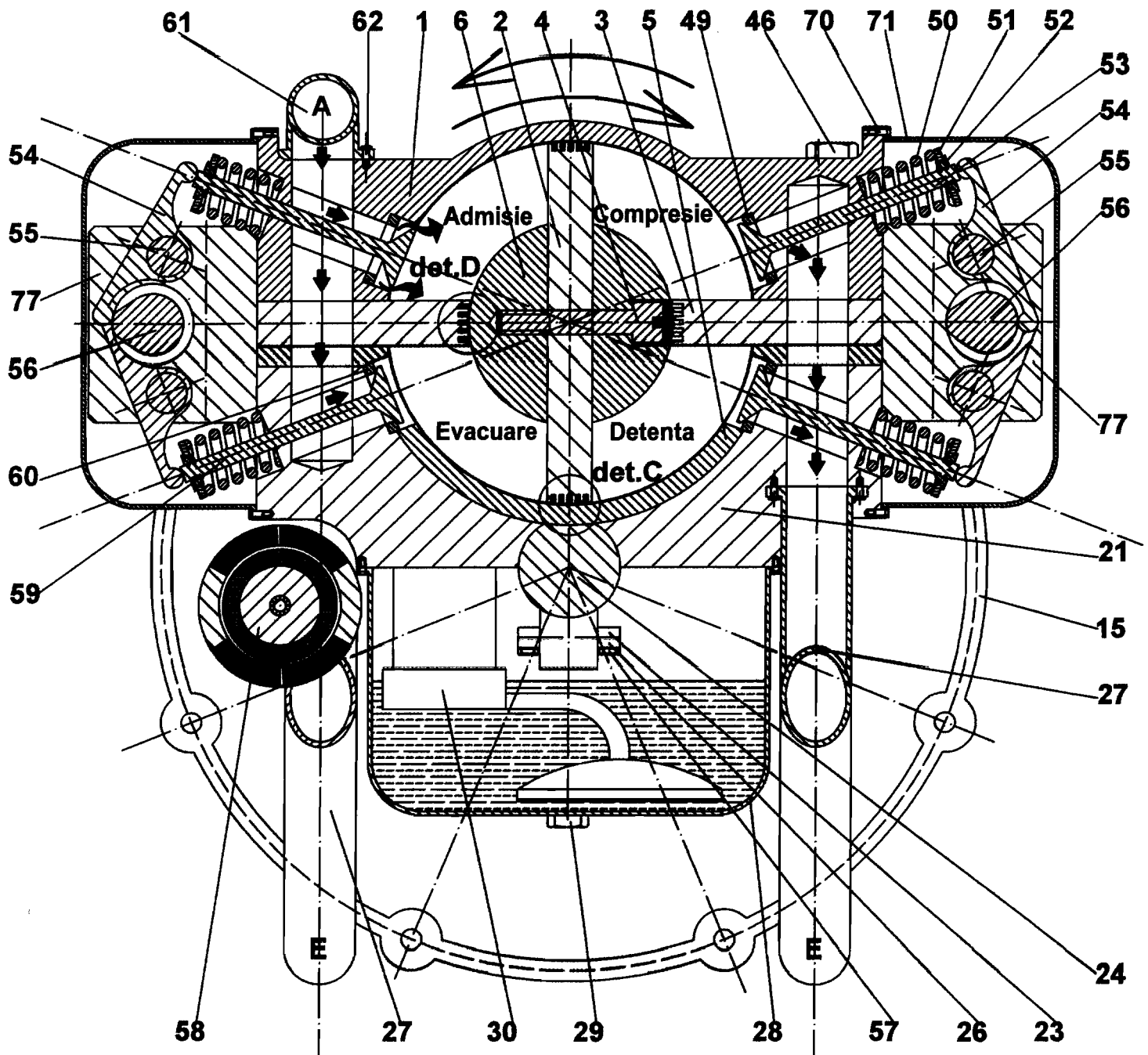
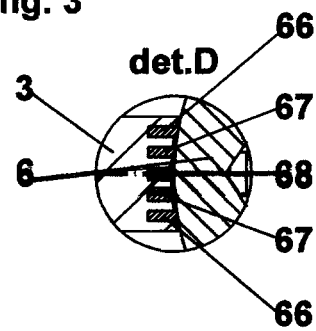
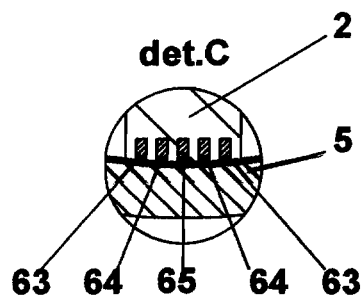


fig. 3



78

Vedere de sus 1x2V135°

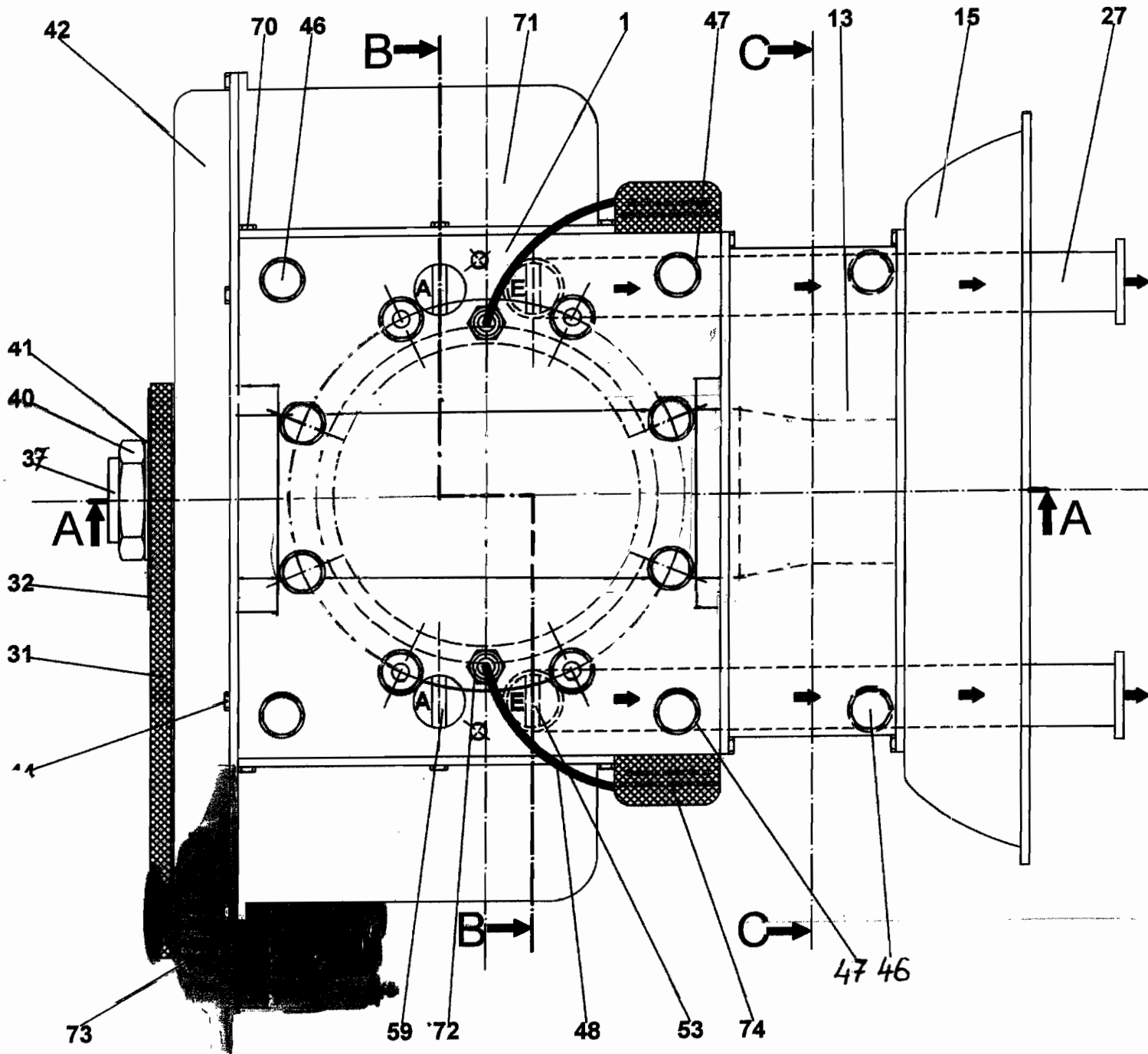


fig. 1-2

Notă. Fără galerie de admisie

Merdy

Fig. 1-2

[Signature]

Secțiunea A - A *mom* $\frac{1}{2} - 1 \times 2 \vee 135^\circ$

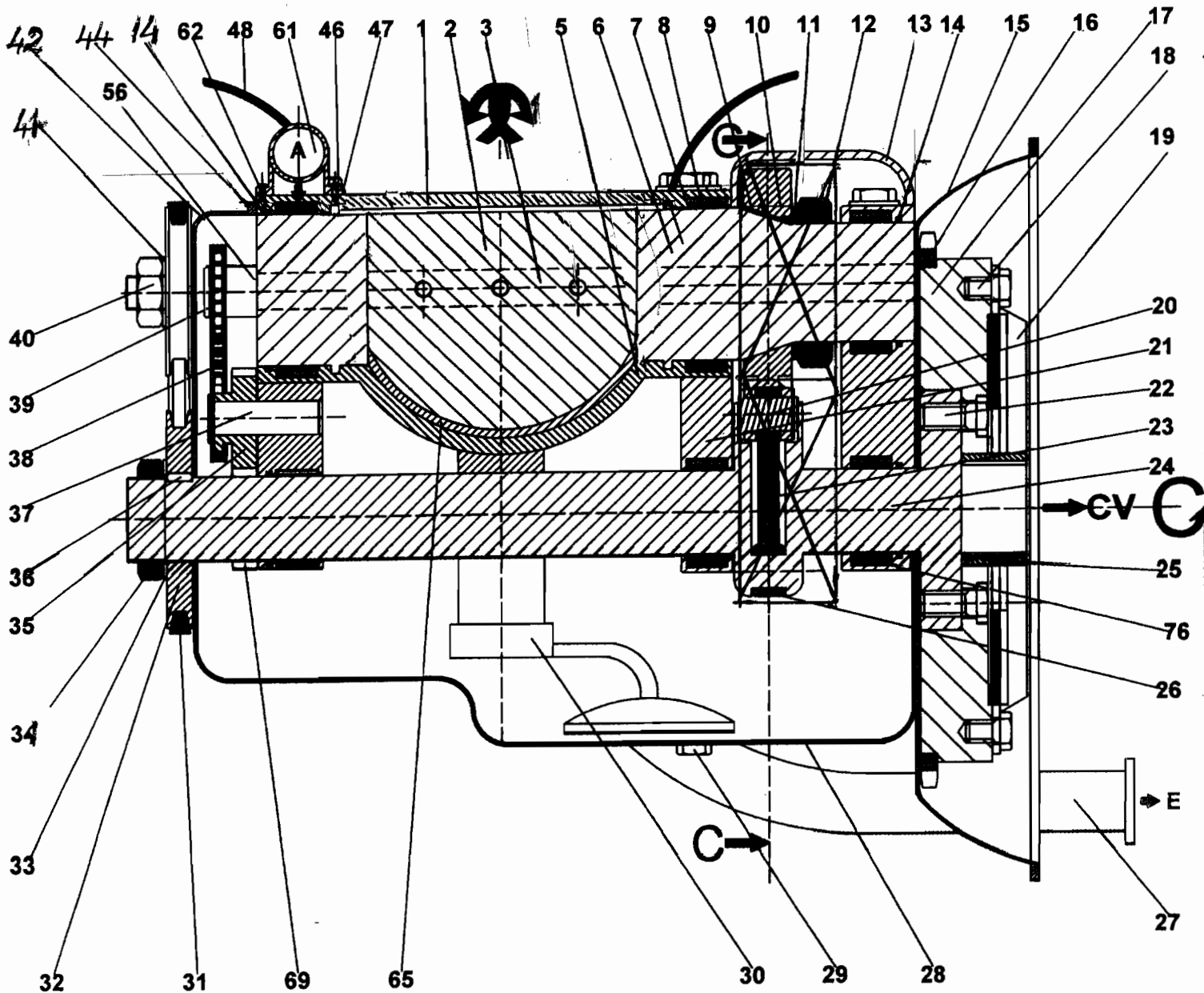


fig. 2-2

*Ansamblul tăiat (x) încercuit va fi înlocuit cu ansamblul
roți dintate Fig 4 - m.s.a.i. $1 \times 4 \vee 135^\circ$*

Man

Fig 2-2

[Signature]

Secțiunea B-B mom $\frac{1}{2}$ - 1x2V135°

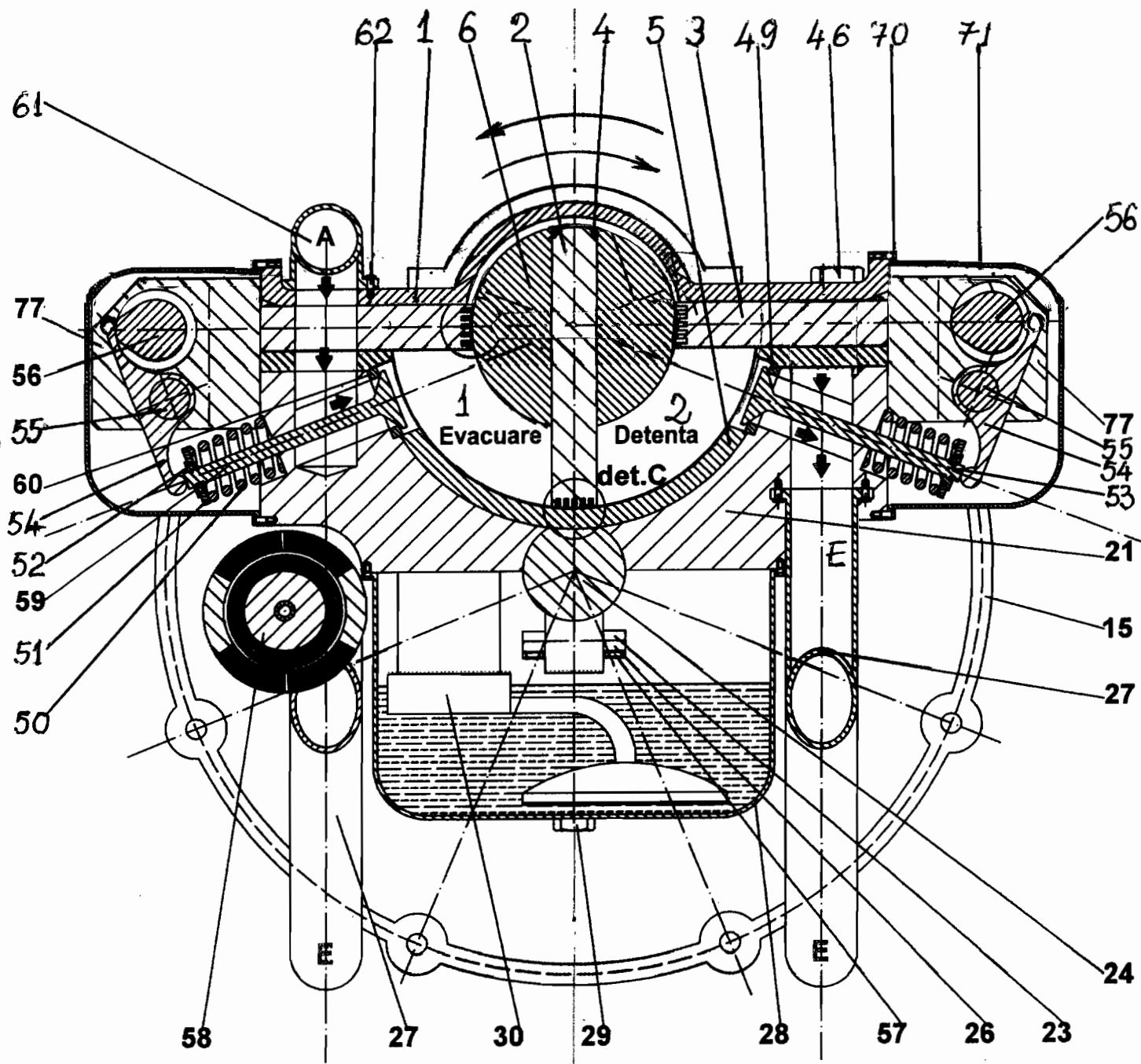
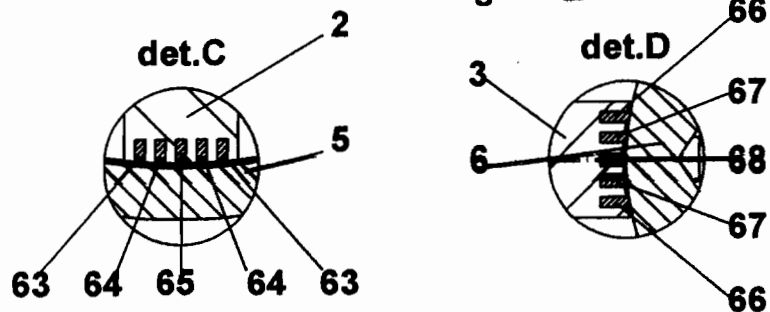


fig. 3-2



Marf

78

Fig 3-2

[Signature]

Vedere de sus 1x6V70°

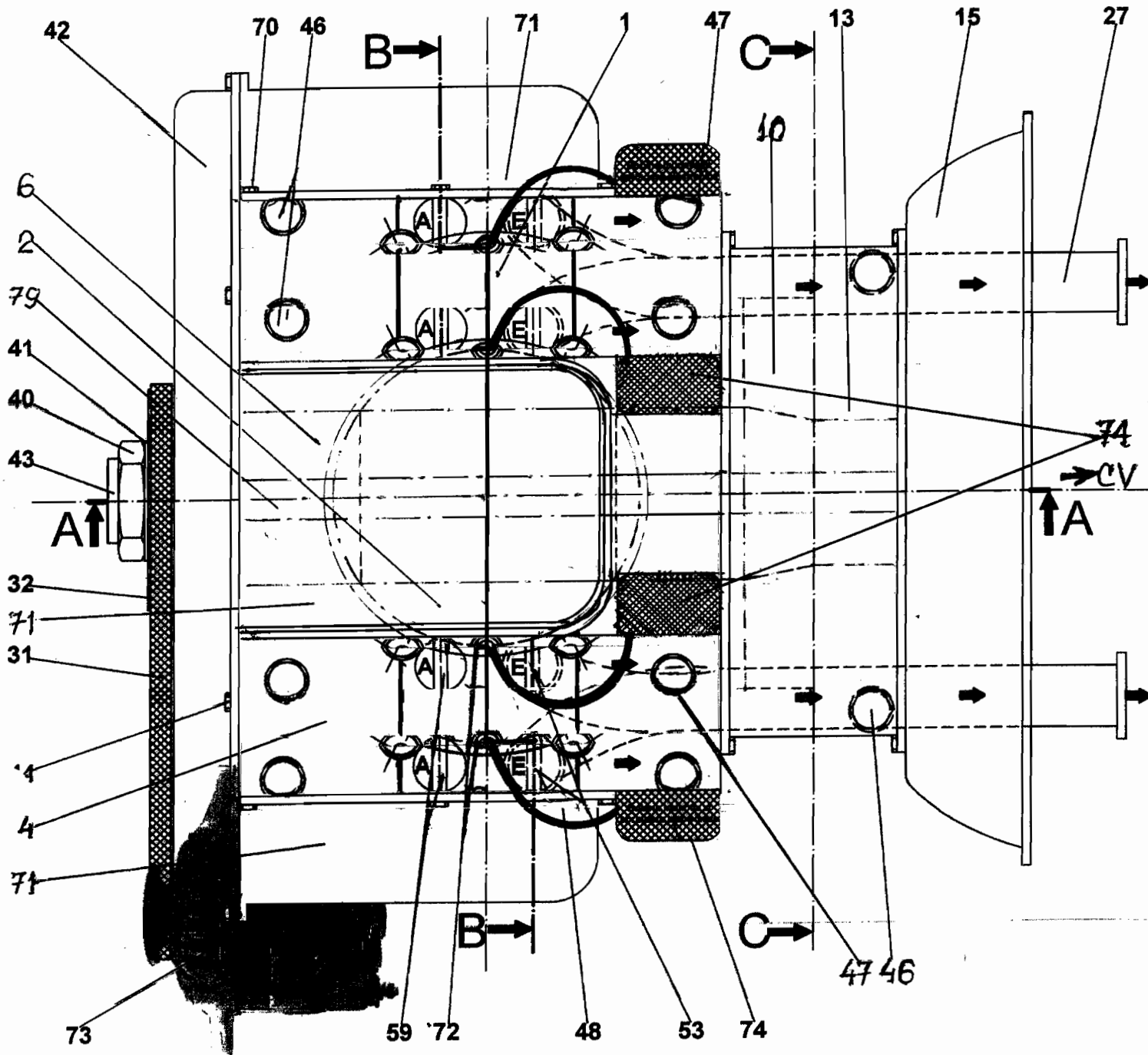


fig. 1-3

Nota. Fără galeriile de admisie (A)

Mony

Fig 1-3

←

Secțiunea A-A mom $\frac{1}{2} - 1 \times 6 \text{ V } 70^\circ$

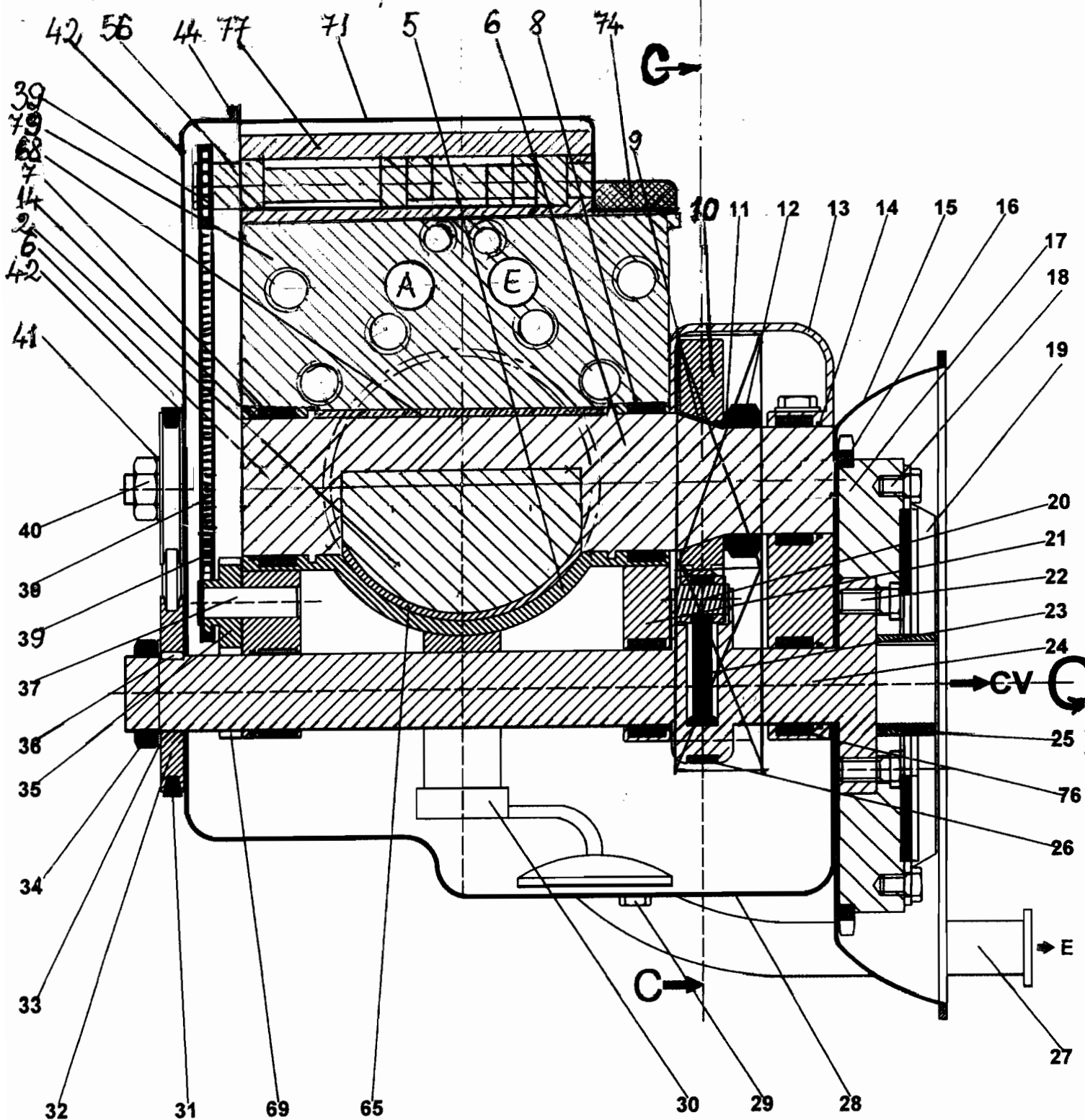


fig. 2-3

Ansamblul tăiat (x) încercuit va fi înlocuit cu ansamblul roți dinate Fig 4- m.s. a. i $1 \times 4 \text{ V } 135^\circ$

Marx

Fig. 2-3

[Signature]

Sectionea B-B mom 1/2-1x6V70°

R-2011-01411-13
19-12-2011

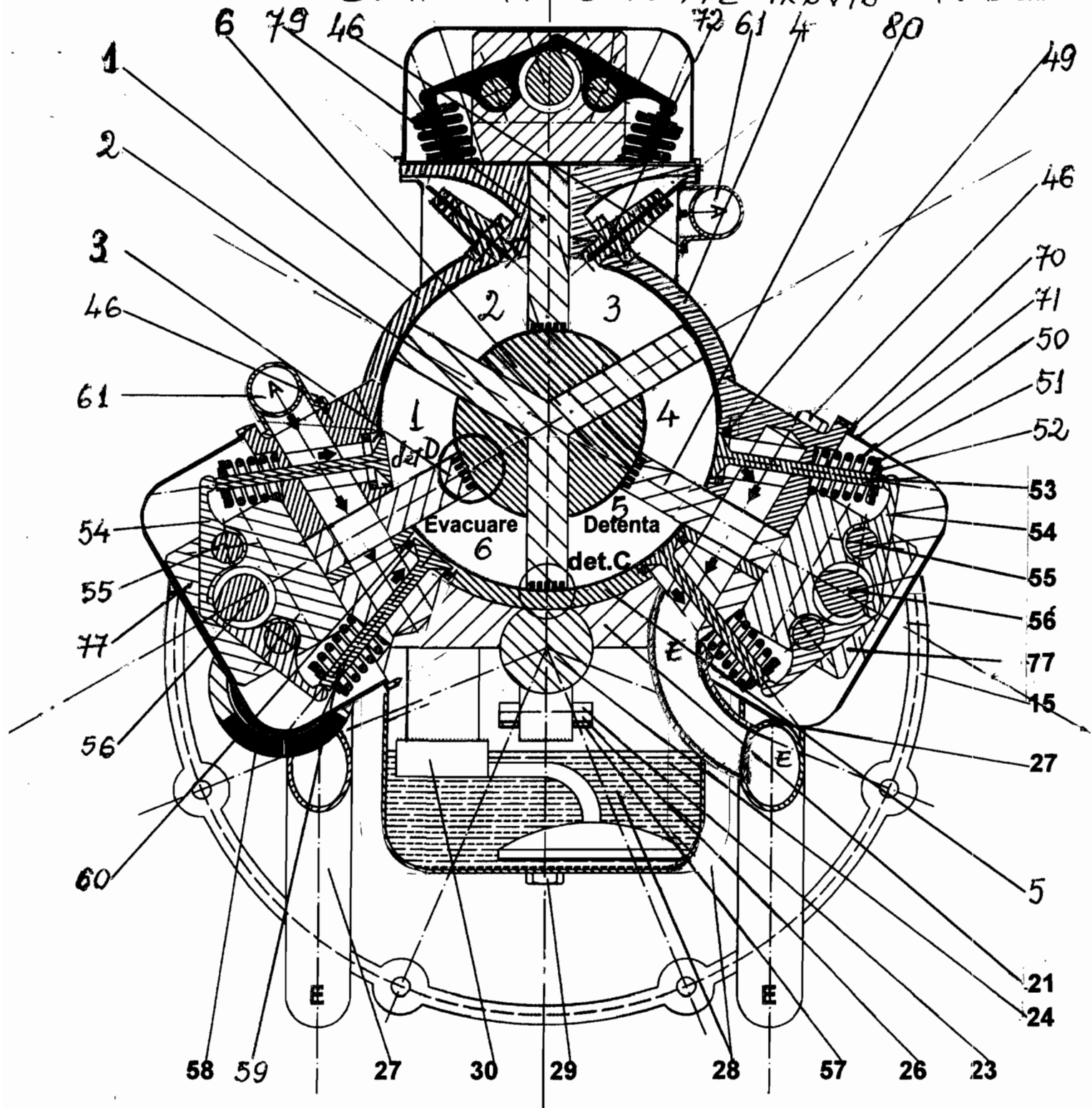
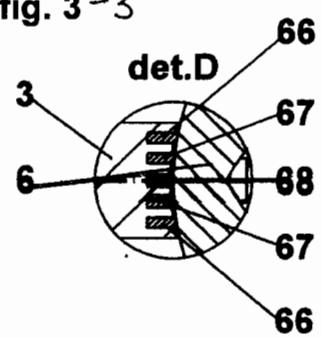
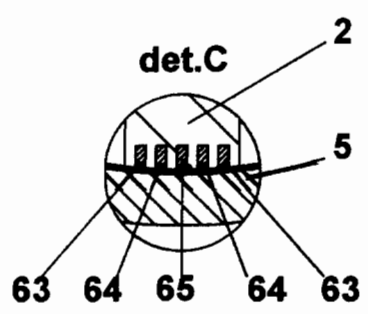


fig. 3-3



M...

78
Fig 3-3

[Signature]

Ansamblu roată (10) dințată motoare
 roți (4-I, 4-II) dințate induse unisens

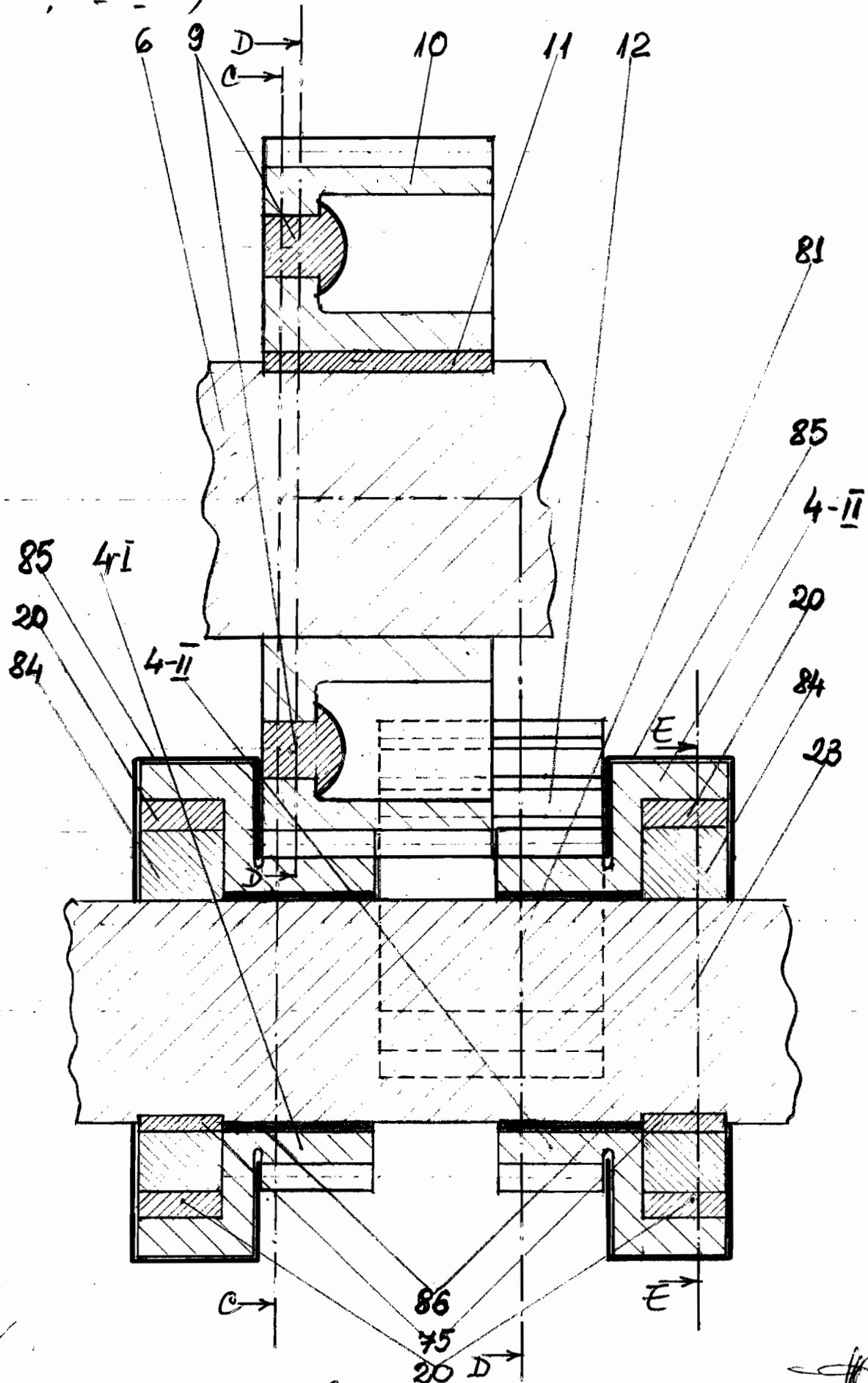
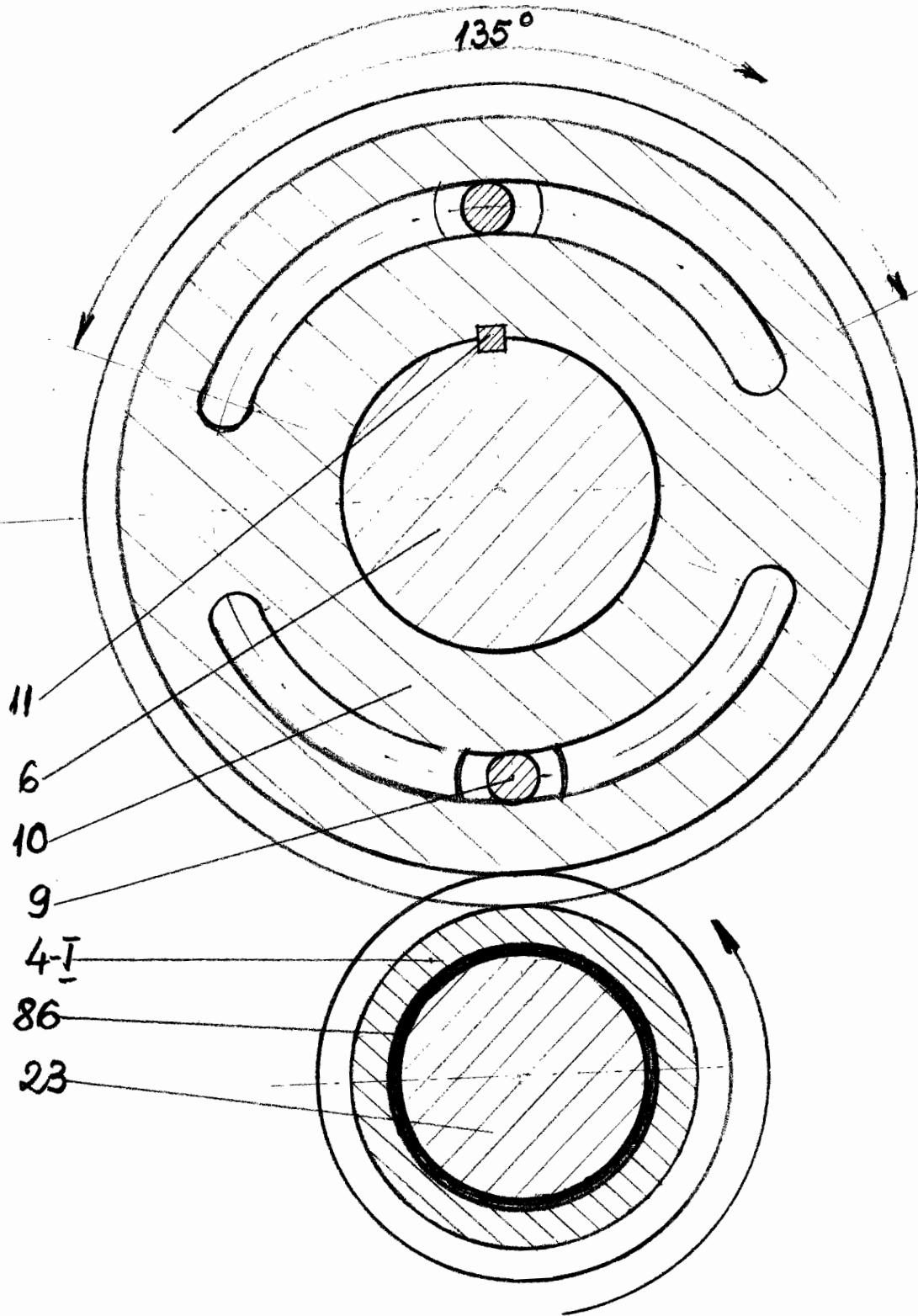


Fig 4

Sectionea C-C moment $\frac{1}{2}$

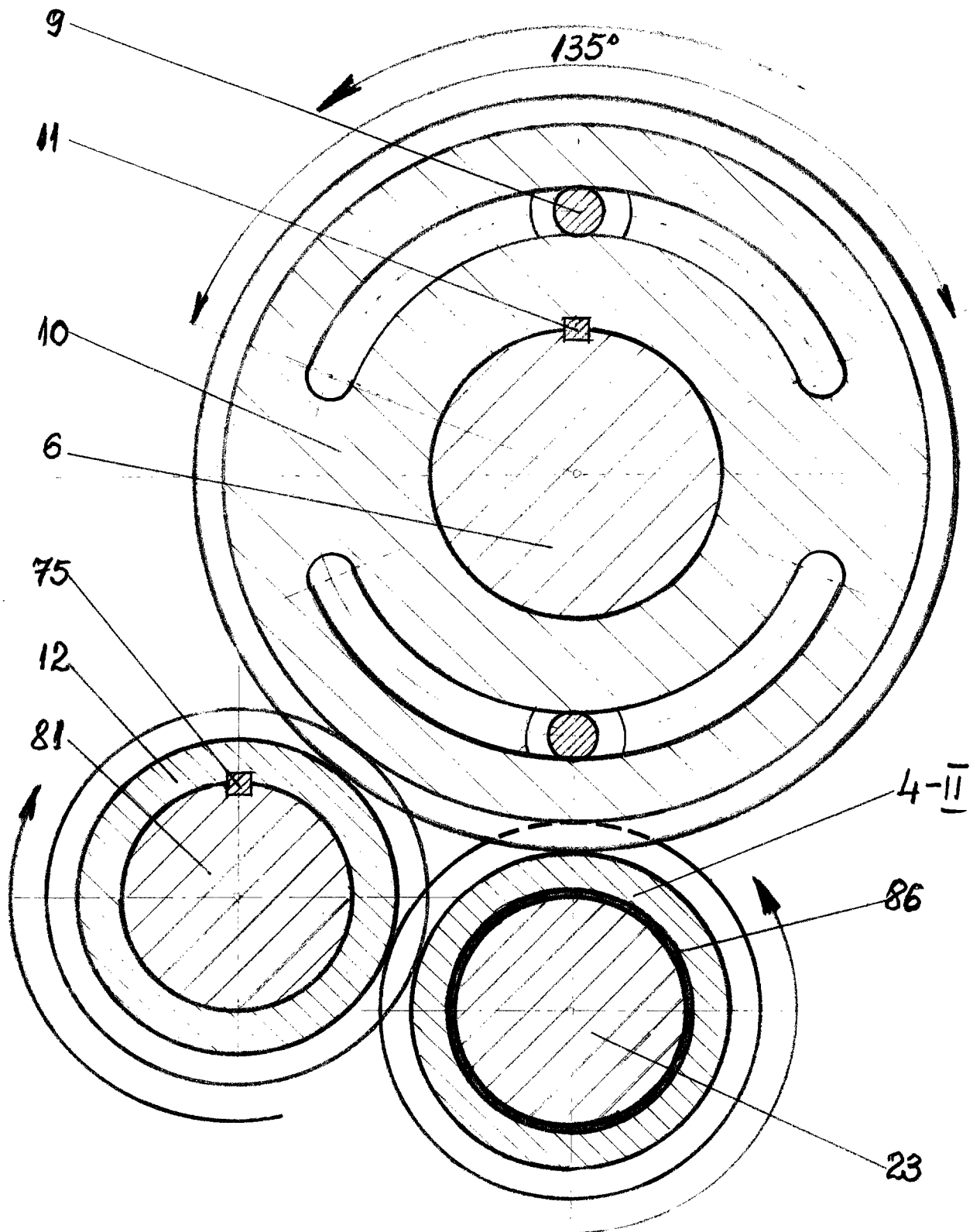


Mar 27

Fig 5

11

Secțiunea D-D moment $\frac{1}{2}$



Marsy

Fig 6

11

Secțiunea E-E
Roata(4-II) dintată îndusă unisens

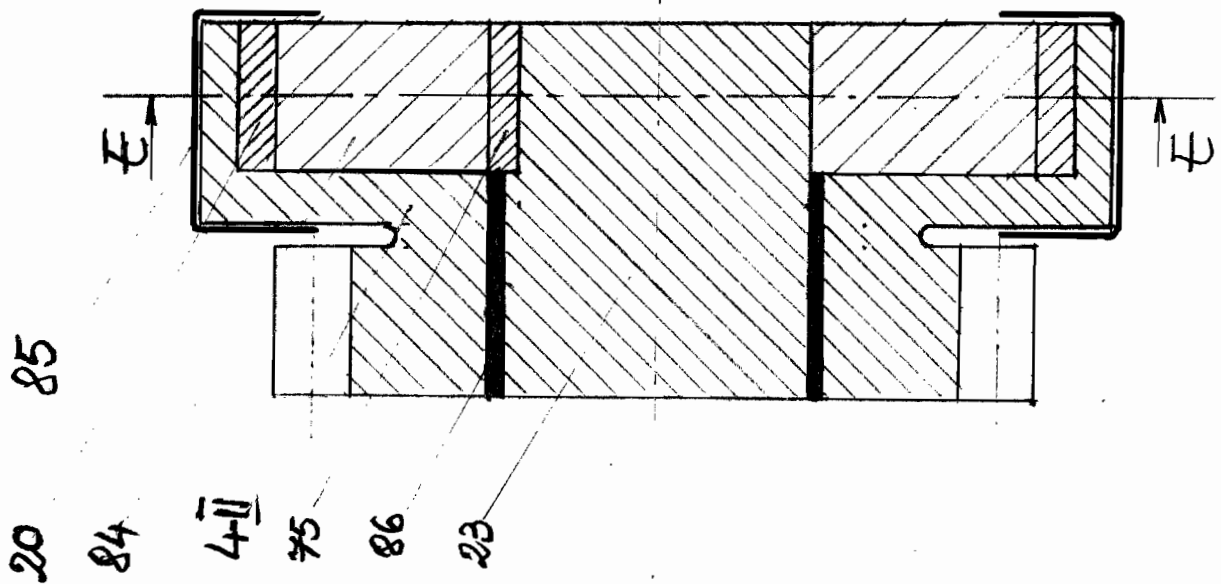
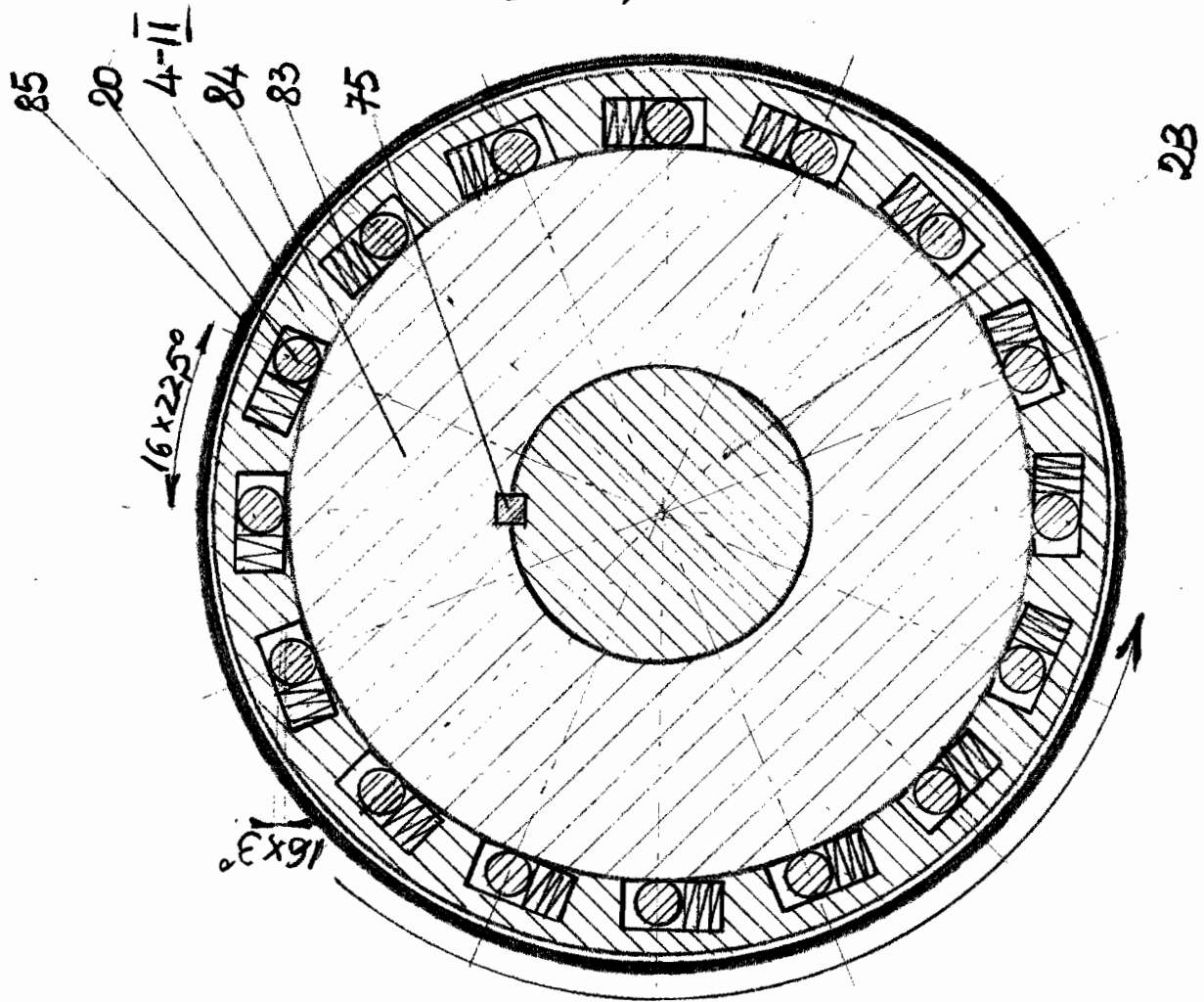
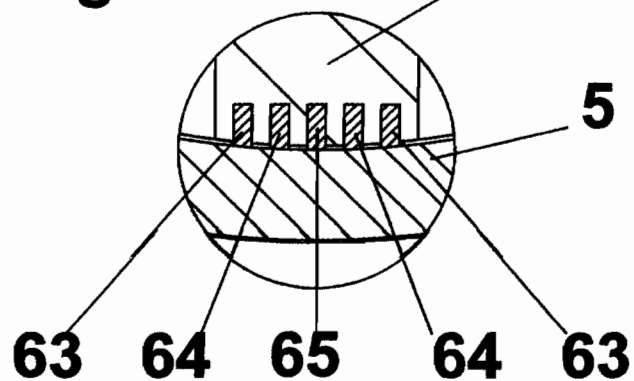


Fig 7



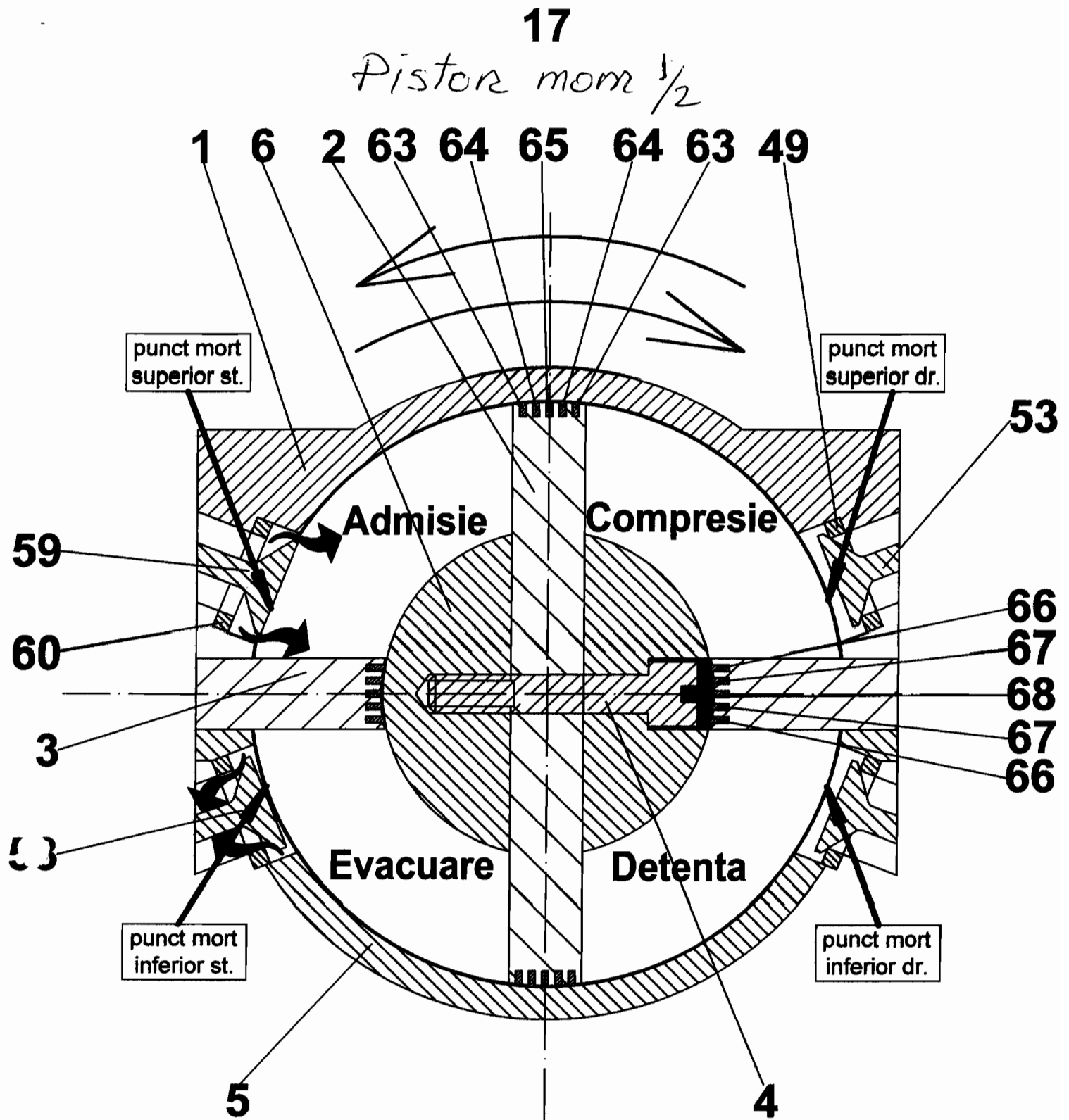


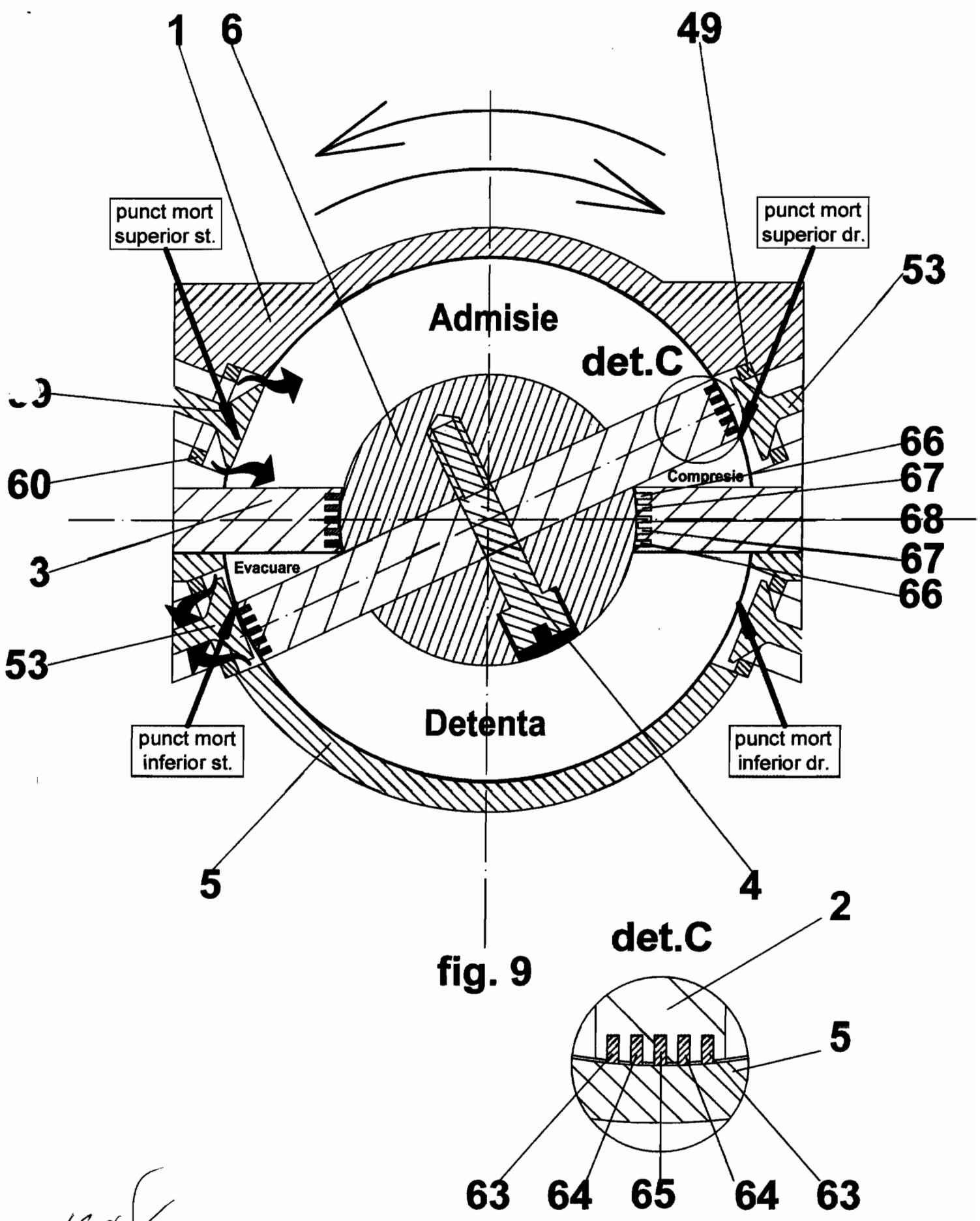
fig. 8

May

[Signature]

18

Piston mom max



Mary

[Signature]

19

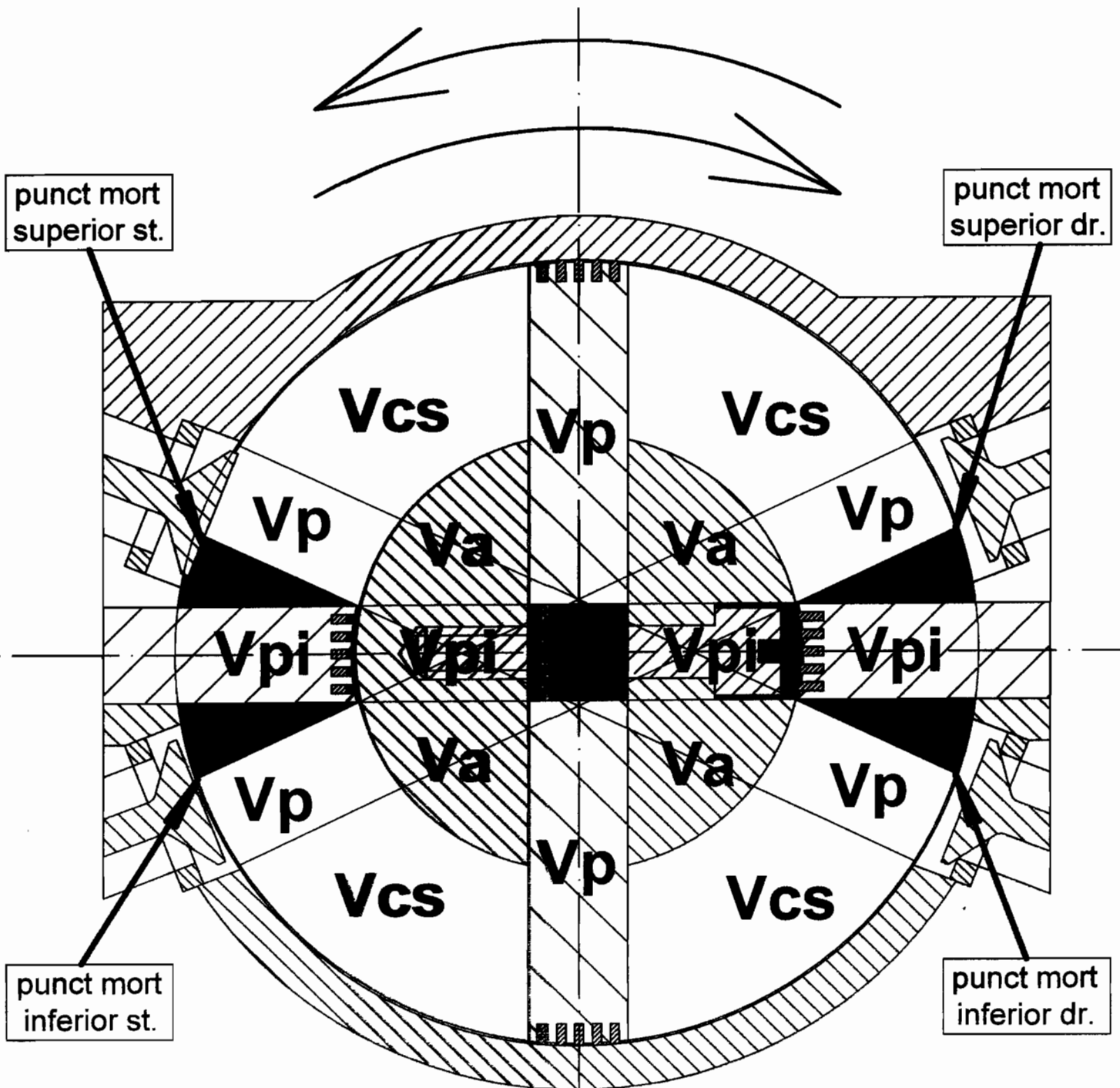


fig. 10

Marif

Handwritten signature

α-2011-01411--
19-12-2011

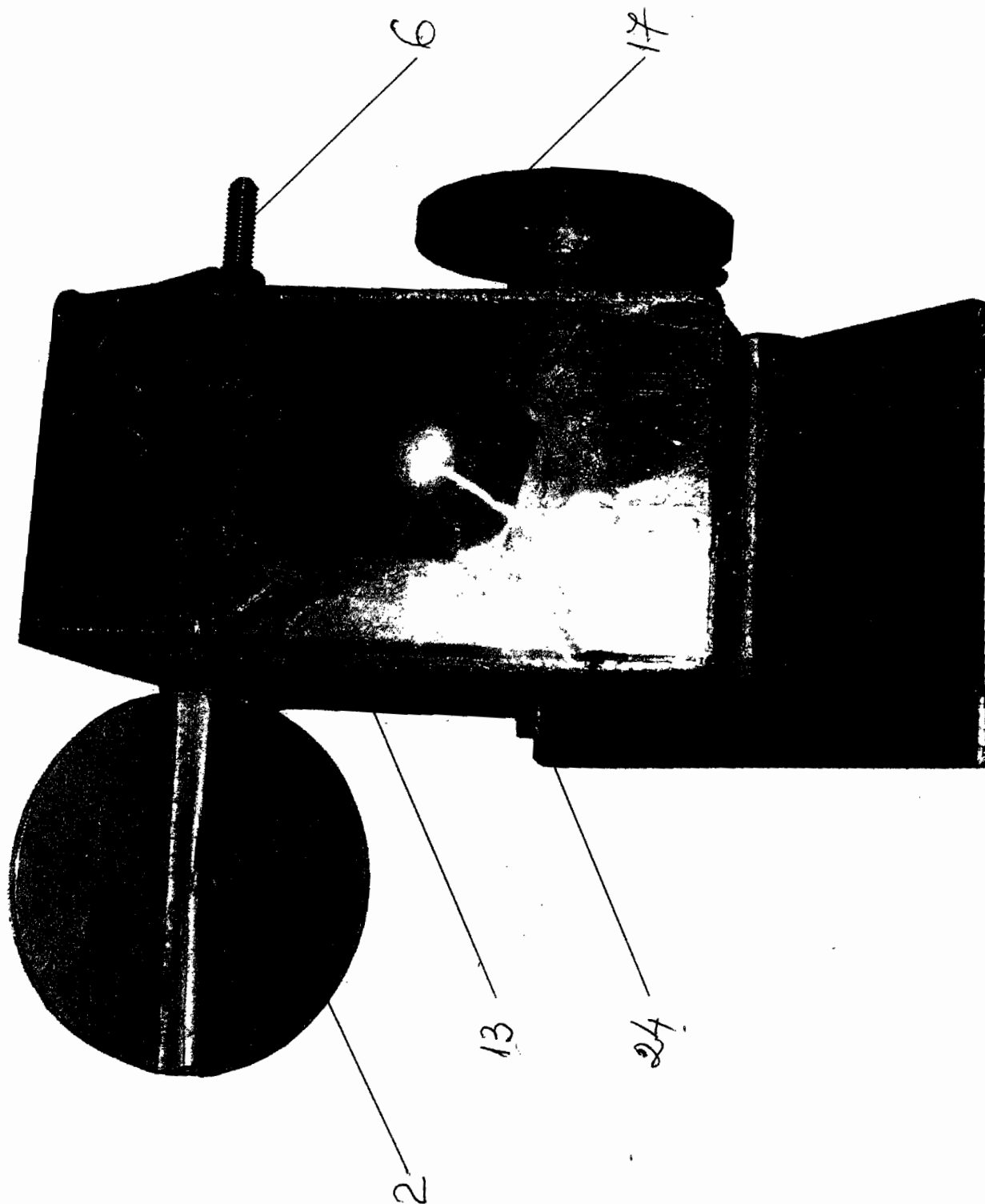
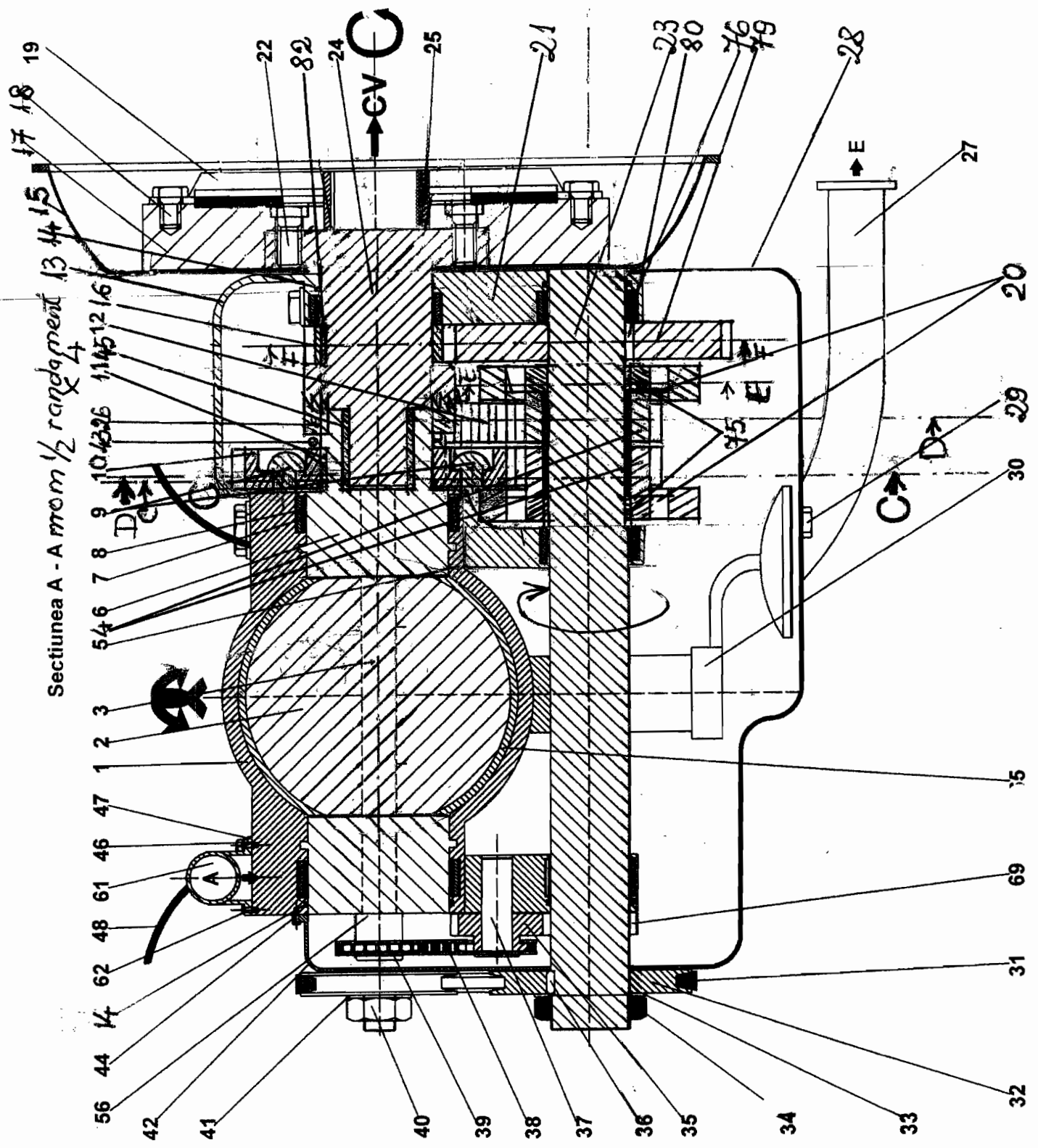


Fig 11

Handwritten signature

Handwritten signature



Section A - A mm 1/2 rampment 13 14 15 16 17 18 19

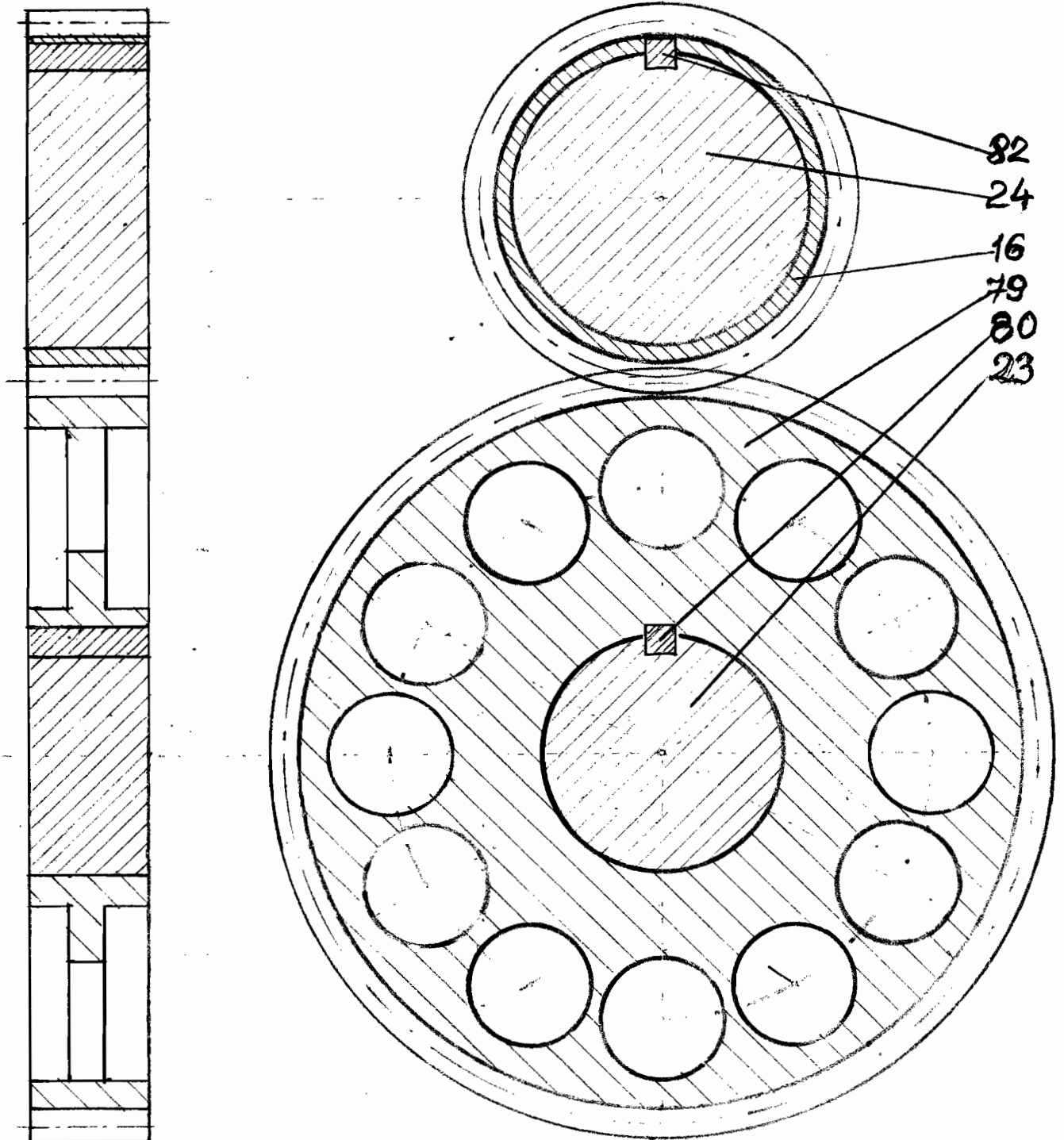
Fig 12

Mary

1

fin 12

Secțiunea F-F



Merix

Fig 13

[Handwritten signature]