



(11) RO 130073 A2

(51) Int.Cl.

F03B 7/00 (2006.01),

H02K 7/18 (2006.01),

F03D 5/00 (2006.01)

(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENTIE

(21) Nr. cerere: **a 2013 00626**

(22) Data de depozit: **22.08.2013**

(41) Data publicării cererii:  
**27.02.2015** BOPI nr. **2/2015**

(72) Inventatori:  
• **GAVRILAŞ DUMITRU GABRIEL,**  
SAT LUNCA, COMUNA ONICENI, NT, RO

(71) Solicitant:  
• **GAVRILAŞ DUMITRU GABRIEL,**  
SAT LUNCA, COMUNA ONICENI, NT, RO

### (54) INSTALAȚIE DE GENERARE A ENERGIEI ELECTRICE

#### (57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație de generare a energiei electrice, ce utilizează apă în circuit închis, destinată folosirii în gospodăriile particulare și în cele izolate de la munte, din delte sau așezări nepermanente, utilizările în diferite instituții și spitale, precum și în diverse ramuri industriale. Instalația conform inventiei este alcătuită din două rezervoare (2 și 13) de apă, amplasate vertical și aflate la o anumită distanță, care sunt susținute de niște stâlpi (1), între cele două rezervoare (2 și 13) fiind montate două robinete (4 și 6), un ștuț (7) conic, o turbină (8) care acționează un generator (10) electric, apă fiind urcată în rezervorul (2) de alimentare, alimentarea cu apă a instalației putând fi făcută și de la o rețea (38) de apă curentă, folosind un robinet (39) și o conductă (41) sau, prin intermediu unui hidrofor (30), în cazul utilizării în spitale, instituții, mici întreprinderi, putându-se lega în serie mai multe instalații, iar pentru obținerea unei energii mai mari și utilizarea în alte ramuri industriale, se pot lega mai multe turbine (8, 96, 100, 104) hidraulice sau se pot insera mixt atât turbine eoliene, cât și hidraulice.

Revendicări: 19

Figuri: 12

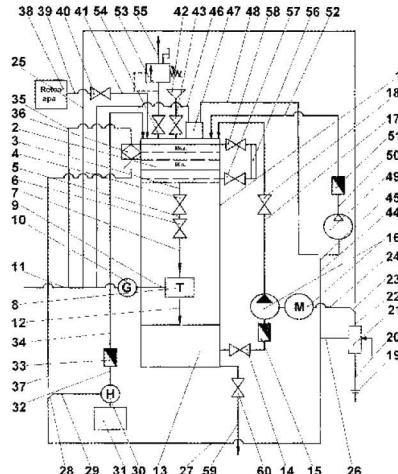
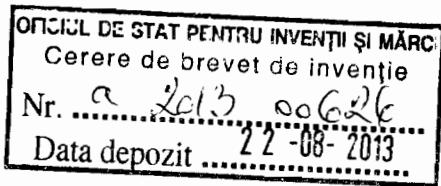


Fig. 1

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 inventie a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Înținderea protecției conferite de cererea de brevet de inventie este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





## Instalație de generare a energiei electrice

Invenția se referă la o instalație de generare a energiei electrice, care este independentă de rețeaua națională de energie electrică, destinată folosirii în gospodăriile particulare, când sănt defecțiuni electrice de rețea, dar mai ales în gospodăriile izolate cum sănt cele de la munte, din localitățile unde nu există încă rețea electrică, din delta dunării sau așezări nepermanente, în diverse instituții precum și utilizării în diferite ramuri industriale acolo unde este nevoie de energie electrică.

Sânt cunoscute diverse tipuri de generatoare de electricitate care cu ajutorul motoarelor cu ardere internă produc curent electric consumând diferite tipuri de carburant dezavantajul lor fiind că sănt foarte costisitoare în condițiile în care prețul carburanților crește constant în timp ce speranța de a asigura carburanți pentru acestea scade mereu.

Sânt cunoscute de asemenea hidrocentralele și termocentralele, acestea din urmă prezintă același dezavantaj ca cele de mai sus, au nevoie de carburanți pentru a funcționa iar cele dintâi sănt dependente de natură și nici una nici alta nu pot fi transportate și amplasate în gospodăriile individuale.

Problema pe care o rezolvă invenția este de a realiza o instalație de generare a energiei electrice care să eliminate dezavantajele de mai sus prin aceea că utilizează apa într-un circuit închis, instalația având dimensiuni mici poate fi transportată în zonele unde nu există energie electrică cum ar fi așezările de la munte, din delta Dunării sau așezările nepermanente.

Această problemă tehnică este rezolvată de către instalația de generare a energiei electrice, conform prezentei invenții, prin aceea că este alcătuită din două rezervoare de apă amplasate vertical și aflate la o anumită distanță, care sănt susținute de niște stâlpi din materiale corespunzătoare greutății lor, între cele două rezervoare fiind amplasată o turbină care acționează un generator electric, apa fiind urcată în rezervorul de alimentare de către o pompă, care este alimentată de un acumulator prin

*D. G. I.*

intermediul unui transformator, ulterior primind o mică parte din energia electrică produsă de generatorul acestei instalații prin intermediul unui comutator.

Pentru asigurarea forței necesare funcționării turbinei cele două rezervoare sănt amplasate vertical, suprapuse, iar între ele este conectat un ștuț cu o conicitate variabilă în funcție de puterea instalației și doi robineti care au rolul de a permite posibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații, de a porni și opri instalația precum și pentru evacuarea apei din instalație în vederea transportării acesteia în alt amplasament.

Soluția concepută potrivit prevederilor prezentei inventii poate fi îmbunătățită prin aceea că ea poate fi alimentată cu apă și de la o rețea de apă curentă din gospodărie, folosind un robinet și o conductă amplasată deasupra rezervorului de alimentare. De asemenea instalația poate fi dezvoltată prin aceea că poate fi alimentată cu apă și prin intermediul unui hidrofor de la o sursă de apă care poate fi o fântână, un iaz, un pârâu sau un butoi cu apă de ploaie.

În cazul în care se dorește utilizarea inventiei în micile întreprinderi, deci obținerea unei cantități de energie mai mare, se pot lega în serie mai multe turbine eoliene care acționează mai multe generatoare electrice, acestea producând electricitate care este transportată în rețeaua electrică.

Pentru obținerea unei cantități și mai mari de energie electrică se pot lega în serie mai multe turbine hidraulice care sănt legate la niște generatoare electrice, acestea fiind acționate de presiunea apei din turbina inițială.

Pentru obținerea unei cantități enorme de energie electrică se pot lega în serie atât turbine eoliene cât și turbine hidraulice acestea împreună acționând generatoare electrice care duc electricitatea obținută în rețeaua electrică națională.

Instalația de generare a energiei electrice conform inventiei, prezintă următoarele avantaje:

- costuri infime pentru producerea energiei electrice,
- creează independență energetică,
- poate fi utilizată în așezările unde nu există rețea de energie electrică sau unde sănt defecțiuni ale rețelei naționale de energie electrică,
- poate fi transportată și montată în gospodăriile individuale sau nepermanente unde

DAN /

nu există energie electrică,

- se pot executa pe diferite mărimi, forme, puteri în funcție de nevoi,
- se pot adapta prin inseriere pentru diverse utilizări în toate ramurile industriale precum și în diverse instituții sau spitale,
- nu este poluantă chimic, biologic sau nuclear,
- cheltuielile de întreținere sunt foarte mici,
- poate fi automatizată
- nu depinde de natură sau anotimpuri
- nu presupune amenajări hidrotehnice,
- întreținere și exploatare foarte simple,
- asamblare și dezasamblare pentru transport simple,
- nu necesită forță de muncă specializată,
- energia electrică produsă poate fi livrată în rețeaua electrică națională,
- energia electrică produsă poate fi livrată la export.

Se dau în continuare mai multe exemple constructive de realizare a inventiei în legătură cu figurile care reprezintă:

- fig. 1 , schema de principiu a instalației de generare a energiei electrice,
- fig. 2 , schema de principiu a instalației de generare a energiei electrice cu presiune de natură chimică,
- fig. 3 , schema de principiu a instalației de generare a energiei electrice prin cădere liberă,
- fig. 4 , schema de principiu a instalației de generare a energiei electrice cu pompa acționată de turbină,
- fig. 5 , schema de principiu a instalației de generare a energiei electrice cu presiune de azot,
- fig. 6 , schema de principiu a instalației de generare a energiei electrice cu presiune de azot și pompa acționată de turbină,
- fig. 7 , schema de principiu a instalației de generare a energiei electrice cu turbina acționată de pompă,
- fig. 8 , schema de principiu a instalației de generare a energiei electrice cu turbine pe același ax al turbinei,



- fig. 9 , schema de principiu a instalației de generare a energiei electrice cu turbine eoliene acționate de gazele reziduale,
- fig. 10 , schema de principiu a instalației de generare a energiei electrice cu turbine hidraulice legate în serie,
- fig. 11 , schema de principiu a instalației de generare a energiei electrice cu turbine eoliene legate în serie,
- fig. 12 , schema de principiu a instalației de generare a energiei electrice cu turbine hidraulice și eoliene legate în serie.

Instalația de generare a energiei electrice conform primului exemplu de realizare a invenției aşa cum este ilustrată în fig. 1 este alcătuită din niște stâlpi de susținere 1 realizati din materiale corespunzătoare greutății instalației, pe care sănt amplasate vertical și suprapuse un rezervor de alimentare cu apă 2, acesta fiind întotdeauna mai mare, putând avea orice formă, acest volum mai mare având rolul de a amplifica presiunea asupra palelor unei turbine 8 cât și pentru asigurarea cantității de apă necesară acționării altor turbine hidraulice legate în serie. Apa din rezervorul de alimentare 2 trece print-o conductă 3, printr-un robinet 4, printr-o conductă 5, printr-un robinet 6, robinetii 4 și 6 având rolul de a porni și opri instalația, de a oferi posibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații a turbinei 8 precum și evacuarea apei din instalație. În continuare se găsește un ștuț conic 7 care amplifică presiunea necesară punerii în funcțiune a turbinei 8. Turbina 8 printr-un ax 9 angrenează un generator electric 10 care trimite electricitatea produsă într-o rețea electrică 11. Apa din turbina 8 pleacă printr-o conductă 12 într-un rezervor colector 13 de aici printr-un robinet 14 și o supapă de sens 15 ajunge într-o electropompă 16 de unde printr-o conductă 17 se întoarce în rezervorul de alimentare 2 printr-un robinetul 18 care împreună cu robinetul 14 asigură posibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații ale electropompei 16. Electropompa 16 este alimentată de la un acumulator 19 printr-un cablu 20, printr-un transformator 21, printr-un alt cablu 22 și printr-un comutator 23 care are rolul de a comuta alimentarea electropompei 16 de la acumulatorul 19 la rețeaua electrică 11 prin intermediul unor cabluri 24 și 25. Cu ajutorul unor cablurilor 26, 27, un comutator 28 și un alt cablu 29 se alimentează un hidrofor 30 care ia apă dintr-o sursă de apă 31 și o trimită printr-o conductă 32 și printr-o supapă de sens 33 într-o conductă 34 de aici apa



ajungând în rezervorul de alimentare 2. Din rețeaua electrică 11 pornește un cablu 35 care trece printr-un senzor de apă sau un plutitor cu întreupător 36 iar printr-un cablu 37 alimentează cu ajutorul comutatorului 28 hidroforul 30. Dintr-o sursă de apă 38 apa trece printr-o conductă 39 și printr-un robinet 40 într-o conductă 41 și de aici în rezervorul de alimentare 2. De asemenea rezervorul de alimentare 2 mai poate fi umplut cu apă și printr-o gură de alimentare 42 prevăzută cu un robinet 43 care nu permite ieșirea presiunii de aer după ce instalația a fost umplută cu apă și aer. Prinț-un cablu 44 și printr-un comutator 45 se alimentează de la transformatorul 21 dar și de la un cablu 46 care trece printr-un senzor 47 și printr-un alt cablu 48 un compresor 49 care printr-o conductă 50 și printr-o supapă de sens 51 trimite aerul într-o conductă 52 și de aici în rezervorul de alimentare 2. Pe rezervorul de alimentare 2 se găsește de asemenea o supapă de siguranță 53 prevăzută cu un robinet 54 care permite posibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații la supapă de siguranță 53 totodată fiind prevăzută și cu o conductă de evacuare a aerului 55. Pe partea laterală a rezervorului de alimentare 2 se găsește o sticlă de nivel 56 prevăzută cu niște robineți 57 și 58 care permite posibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații la sticla de nivel, 56 această sticlă de nivel dând posibilitatea verificării nivelului apei din rezervorul de alimentare 2 atunci când încărcarea se face altfel decât cu hidroforul 30. La baza rezervorului colector 13 se află o conductă 59 prevăzută cu un robinet 60 cu acestea putându-se evacua apa din instalație în vederea transportării acesteia în altă locație.

Un model constructiv al prezentei invenții conform fig.2 se poate folosi în cadrul micilor întreprinderi, ferme, ateliere etc unde sănătatea eliminată reperele 12, 26, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52. Astfel presiunea de aer necesară funcționării instalației se obține prin introducerea în apă din rezervorul de alimentare 2 a acidului citric și bicarbonatului de sodiu din niște dozatoare 61 și 62 acestea fiind acționate de un senzor de presiune 63 printr-un cablu electric 64. În contact cu apă cele două substanțe produc dioxid de carbon care ajungând la o numită presiune asigură bună funcționare a instalației iar în caz că senzorul de presiune cedează supapa de siguranță 53 se deschide astfel evitânduse orice risc. Odată ajunsă în rezervorul colector 13 apa elimină dioxidul de carbon pe care îl are în compoziție acesta fiind trimis printr-o conductă 65 într-o butelie



în scopul comercializării sau într-un filtru **66** unde este filtrat dioxidul de carbon, aerul care rămâne fiind eliminat în atmosferă printr-o conductă **67**.

Un alt model constructive conform fig. 3 elimină reperele **26, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55**. Acest model funcționează prin cădere liberă, apa din rezervorul de alimentare **2** trece prin conducta **3**, robinetul **4**, conducta **5**, robinetul **6** și ștuțul **7** punând în mișcare turbina hidraulică **8**. Aceasta este recomandat mai ales așezărilor de la munte.

Modelul constructiv propus în fig.4 elimină reperele **22, 23, 24, 25** pompa **16** fiind angrenată de axul **9** cu ajutorul amplificatorului de putere **68** prin axul **69**.

Conform fig.5, modelul constructiv elimină reperele **26, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52** presiunea necesară funcționării instalației fiind asigurată de o butelie de azot **70** care printr-o conductă **52**, printr-un regulator de presiune **71**, printr-o conductă **72** și printr-o electrovalvă cu senzor de presiune **73** introduce azot în rezervorul de alimentare **2**.

Conform fig.6, modelul constructiv elimină reperele **19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52** presiunea necesară funcționării instalației fiind asigurată de o butelie de azot **70** care prin conducta **52**, regulatorul de presiune **71**, conducta **72** și electrovalva cu senzor de presiune **73** introduce azot în rezervorul de alimentare **2**, pompa **16** fiind angrenată de axul **9** cu ajutorul amplificatorului de putere **68** prin axul **69**.

Conform fig.7, modelul constructiv elimină reperele **14, 15, 18, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55**, turbina **8** fiind angrenată direct de electropompa **16**, apa urcând în rezervorul de alimentare **2** datorită vidului creat de electropompa **16**.

Conform fig.8, modelul constructiv elimină reperele **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 22, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58** electropompa **16** angrenând direct turbina hidraulică **8** care prin intermediul axului **9** pune în mișcare niște generatoare electrice **10, 74, 75, 76** și.a.m.d. care prin niște cablurile **77, 78, 79, 80** și.a.m.d. trimit energia electrică produsă în rețeaua electrică **11**.

Conform fig.9, dioxidul de carbon care se formează în rezervorul colector **13** datorită barbotării la care este supusă apa carbogazoasă de către turbina hidraulică **8** și



care vine din rezervorul de alimentare 2, este captat de conducta 65 și condus spre o turbină eoliană 81 care printr-un ax 82 angrenează un generator electric 83 care printr-un cablul 84 trimite spre rețeaua electrică 11 energia electrică produsă, de aici dioxidul de carbon trece printr-o conductă 85 la o turbină eoliană 86 care printr-un ax 87 angrenează un generator electric 88 conținând printr-un cablul electric 89 la rețeaua electrică 11 energia produsă apoi printr-o conductă 90 dioxidul de carbon ajunge la o turbină eoliană 91 care printr-un ax 92 pune în mișcare un generator electric 93 care cu ajutorul unui cablu 94 conduce energia produsă în rețeaua electrică 11 și.a.m.d., dioxidul de carbon fiind eliminat printr-o conductă 95 într-o butelie sau într-un filtru 66 unde este filtrat dioxidul de carbon, aerul care rămâne fiind trimis în atmosferă printr-o conductă 67, funcționarea turbinelor putând fi permanentă în cazul instalațiilor mari sau cu intermitență în cazul celor mici.

Conform fig.10, apa care angrenează turbina hidraulică 8 trece la o turbină hidraulică 96 care prin intermediul unui ax 97 pune în funcțiune un generator electric 98 acesta trimițând energia produsă printr-un cablu 99 la rețeaua electrică 11, de aici apa trece la o turbină hidraulică 100 care printr-un ax 101 angrenează un generator electric 102 acesta trimițând energia produsă printr-un cablu 103 la rețeaua electrică 11 după care apa trece la o turbină hidraulică 104 care printr-un ax 105 acționează un generator electric 106 care printr-un cablu 107 trimite energia produsă în rețeaua electrică 11 și.a.m.d. după care apa ajunge în rezervorul colector 13.

Conform fig.11, modelul constructiv elimină reperele 47 și 48 în felul acesta aerul sub presiune trece din conducta 55 într-o turbină eoliană 108 care cu un ax 109 pune în mișcare un generator electric 110 care transmite printr-un cablu 111 energia produsă la un cablu 123, de aici aerul trece printr-o conductă 112 la o turbină eoliană 113 care printr-un ax 114 angrenează un generator electric 115 care transmite energia produsă printr-un cablu 116 la cablul 123 apoi aerul intră printr-o conductă 117 într-o turbină eoliană 118 care cu un ax 119 învârte un generator electric 120 transportând energia produsă printr-un cablu 121 la cablul 123 care la rândul lui conduce întreaga cantitate de energie în rețeaua electrică 11 etc după care aerul prin conducta 122 este eliberat în atmosferă.

Conform fig.12 modelul constructiv elimină reperele 47 și 48 aerul și apa

*Gheorghita*

angrenând atât turbine hidraulice conform fig.10 cât și turbine eoliene conform fig.11.

Toate aceste modele constructive se pot combina între ele în toate modurile posibile în funcție de destinația instalației sau nevoilor beneficiarului.

Funcționarea instalației aşa cum este prezentată în fig. 1 este următoarea: pentru pregătirea pornirii instalației se închid robinetii **4**, **6** și **60**, se deschid robinetii **40**, **43**, **54**, **57**, **58**, **18** și **14**. Se începe umplerea rezervorului de alimentare **2** cu apă, manual prin gura de alimentare **42** sau de la rețeaua domestică de apă **38** urmărindu-se nivelul maxim în sticla de nivel **56**. De asemenea umplerea rezervorului de alimentare **2** se poate face și cu hidroforul **30** care în momentul când apa ajunge la nivelul maxim este oprit de senzorul de apă sau plutitorul cu intrerupător **36**. Hidroforul **30** este alimentat de la transformatorul **21** prin intermediul comutatorului **28** pe care îl comutăm din poziția alimentare de la acumulator pe poziția alimentare de la rețeaua electrică **11** după ce acesta s-a oprit.

După umplerea cu apă a rezervorului de alimentare **2** se închid robinetii **40** și **43** apoi se creează presiunea necesară funcționării instalației cu ajutorul compresorului **49** care este alimentat de la acumulatorul **19** prin intermediul transformatorului **21**. Când presiunea de aer ajunge la nivelul de funcționare, pe care o reglăm cu ajutorul senzorului reglabil **47** compresorul este oprit de acesta din urmă moment în care comutăm alimentarea cu energie electrică de la acumulator a compresorului **49** la rețeaua electrică **11**.

Pornirea instalației se realizează deschizând robinetii **4** și **6**, în felul acesta apa sub presiune intră în turbina **8** punând-o în mișcare care la rândul ei angrenează generatorul **10** acesta din urmă producând energie electrică care intră în rețeaua electrică **11**. Odată produsă, energia care ajunge în rețeaua electrică **11** alimentează electropompa **16** care urcă apa din rezervorul de colectare **13** înapoi în rezervorul de alimentare **2**. Din rețeaua electrică **11** se alimentează atât hidroforul **30** când nivelul apei ajunge la nivelul minim iar senzorul sau plutitorul cu intrerupător **36** închide circuitul electric de alimentare cu electricitate al hidroforului **30** cât și compresorul **49** care în momentul când senzorul **47** simte că presiunea nu mai este la limita funcționării optime închide circuitul de alimentare cu energie al compresorului **49**.



Oprirea instalației se face foarte simplu închizând robinetul **6**, în felul acesta generatorul **10** nu mai produce energie iar electropompa **16** se oprește, astfel toată instalația se oprește.

Reporarea instalației este foarte facilă și constă în deschiderea robinetului **6**. Golirea instalației de apă și aer în vederea transportării acesteia în altă locație se face deschizând robinetul **60**, purjând apa la canal prin intermediul conductei **59**.



## Revendicări

1. Instalația de generare a energiei electrice **caracterizată prin aceea că** în scopul producerii de energie electrică utilizează apa într-un circuit închis, fiind alcătuită dintr-un rezervor de alimentare cu apă (2) care comunică cu un rezervor de colectare (13) prin niște conducte (3) și (5), un ștuț (7) și o turbină (8) cele două rezervoare fiind susținute de niște stâlpi (1) din materiale corespunzătoare greutății instalației, iar generatorul electric (10) este acționat de turbina (8), apa fiind urcată în rezervorul de alimentare (2) prin conducta (17) de către o electropompa (16), presiunea necesară funcționării instalației fiind asigurată de niște dozatoare (61) și (62), un compresor (49) sau o butelie de azot (70) care printr-o conductă (52) sau (72) trimite gazul în rezervorul de alimentare (2) acestea fiind alimentate de la un acumulator (19) prin intermediul unui transformator (21) de acestea fiind atașate niște comutatoare (23), (37) și (45) care au rolul de a comuta alimentarea lor de la acumulator la rețeaua electrică (11), în felul acesta cu o mică parte din energia produsă generatorul electric (10) își alimentează propria instalație.
2. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 1, este **caracterizată prin aceea că** în scopul asigurării presiunii necesare funcționării turbinei (8) cele două rezervoare (2) și (13) sănt amplasate vertical și la o anumită distanță, iar ștuțul (7) are o anumită conicitate în funcție de puterea instalației.
3. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 1, este **caracterizată prin aceea că**, rezervorul de alimentare (2) va fi întotdeauna mai mare decât rezervorul de colectare (13) și poate avea forma tronconică, trunchi de piramidă, cilindrică etc, toate acestea în scopul amplificării presiuni asupra



palelor turbinei (8) cât și pentru asigurarea cantității de apă necesară legării în serie a mai multor turbine hidraulice.

4. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 1, este **caracterizată prin aceea că** între cele două rezervoare (2) și (13) se află montați niște robineti (4) și (6) cu rolul de a permite posibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații, de pornire și oprire a instalației precum și de a permite evacuarea apei și aerului atunci când instalația trebuie transportată.
5. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 1, este **caracterizată prin aceea că** pe peretele lateral al rezervorului de alimentare (2) este montată o sticlă de nivel (56) care are rolul de a indica nivelul apei din rezervorul de alimentare (2) care la rândul ei este prevăzută cu niște robineti (57) și (58) care asigură posibilitatea lucrărilor de întreținere și reparații la sticla de nivel (56).
6. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** alimentarea rezervorului de alimentare (2) cu apă se poate face manual printr-o gură (42) de alimentare cu diverse recipiente pentru apă, deschizându-se un robinet (43), urmărindu-se nivelul apei printr-o sticlă (56) de nivel până când apa atinge nivelul maxim, închizându-se apoi robinetul (43) care nu permite ieșirea presiuni de aer după atingerea parametrilor de lucru și pornirea instalației.
7. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** alimentarea cu apă a rezervorului de alimentare (2) se poate face și prin intermediul unui hidrofor (30), prevăzut cu un plutitor cu întrerupător sau senzor de apă (36), un comutator (28) care comută alimentarea cu electricitate a hidroforului (30) de la transformatorul (21) la rețeaua electrică (11), folosind în acest sens niște conducte (32) și (34) pe care se găsește o supapă de sens (33) care nu permite întoarcerea apei în hidrofor, apa fiind extrasă dintr-o sursă de apă (27) care poate fi o fântână, un pârâu, un iaz, sau un butoi cu apă de ploaie.
8. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 1,



**caracterizată prin aceea că** alimentarea cu apă a rezervorului de alimentare (2) se poate face și de la o rețea de apă domestică (38), prin niște conducte (39) și (41) deschizând-se un robinet (40), urmărindu-se nivelul apei într-o sticlă (56) de nivel până când apa atinge nivelul maxim apoi închizându-se robinetul (40) pentru a nu permite presiunii de aer să iasă.

9. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** în scopul creării de energie electrică folosește acid citric și bicarbonat de sodiu pentru a crea presiune de dioxid de carbon în rezervorul de alimentare (2) acestea fiind introduse cu ajutorul dozatoarelor (61) și (62).
10. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 9, **caracterizată prin aceea că** pentru a produce mai multă energie, folosește dioxidul de carbon rezidual din rezervorul de colectare (13) pentru a angrena niște turbine eoliene (81), (86), (91) etc care la rândul lor angrenează niște generatoare electrice (83), (88), (93) etc.
11. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** în scopul economisirii energiei electropompa (16) este pusă în funcțiune de axul (9) al turbine hidraulice (8) prin intermediul amplificatorului de putere (68) și a axului (69).
12. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** în scopul economisirii energiei presiunea din rezervorul de alimentare (2) se poate face și cu o butelie de azot (70) care printr-o conductă (52) trimite azotul într-un regulator de presiune (71) într-o conductă (72) care printr-o electrovalvă cu senzor de presiune (73) introduce azotul în rezervor.
13. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 12, **caracterizată prin aceea că** în scopul economisirii energiei electropompa (16) poate fi angrenată de axul (9) al turbine hidraulice (8) prin intermediul amplificatorului de putere (68) și a axului (69).
14. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 1,

**caracterizată prin aceea că** în scopul producerii de mai multă energie electrică electropompa (16) acționează direct turbina hidraulică (8) apa urcând în rezervorul de alimentare (2) datorită vidului creat aici de electroporripa (16).

15. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 14, **caracterizată prin aceea că** în scopul reducerii costurilor de fabricație electropompa (16) poate acționa direct turbina hidraulică (8) eliminânduse astfel reperele (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (22), (43), (44), (45), (46), (47), (48), (49), (50), (51), (52), (53), (54), (55), (56), (57), (58).
16. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 14, **caracterizată prin aceea că** în scopul producerii unei cantități mai mari de energie pe axul (9) al turbinei hidraulice (8) se pot instala niște generatoare electrice (10), (74), (75), (76) etc care sănătățe acționate de turbina hidraulică (8).
17. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 14, **caracterizată prin aceea că** în scopul producerii unei cantități mai mari de energie apa cu presiune care ieșe din turbina hidraulică (8) intră în niște turbine hidraulice (96), (100), (106) etc care angrenează niște generatoare electrice (98), (102), (106) etc.
18. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** în scopul obțineri unei cantități mai mari de energie compresorul (49) se alimentează direct de la rețeaua electrică (11) eliminânduse astfel senzorul de presiune (47) și cablul (48), aerul ieșind prin supapa de siguranță (53), trecând prin niște conducte (55), (112), (117) etc agrenând niște turbine eoliene (108), (112), (118) etc care pun în mișcare niște generatoare electrice (110), (115), (120) etc aerul fiind eliminat apoi în atmosferă prin conducta (122).
19. Instalația de generare a energiei electrice, conform revendicării 17 și 18, **caracterizată prin aceea că** în scopul obțineri unei cantități enorme de energie se pot lega în serie atât turbine eoliene (108), (112), (118) etc cât și turbine hidraulice (96), (100), (104) etc care împreună angrenează niște



generatoare electrice (98), (102), (106), (110), (115), (120) etc întreaga cantitate de energie fiind transportată în rețeaua electrică (11).

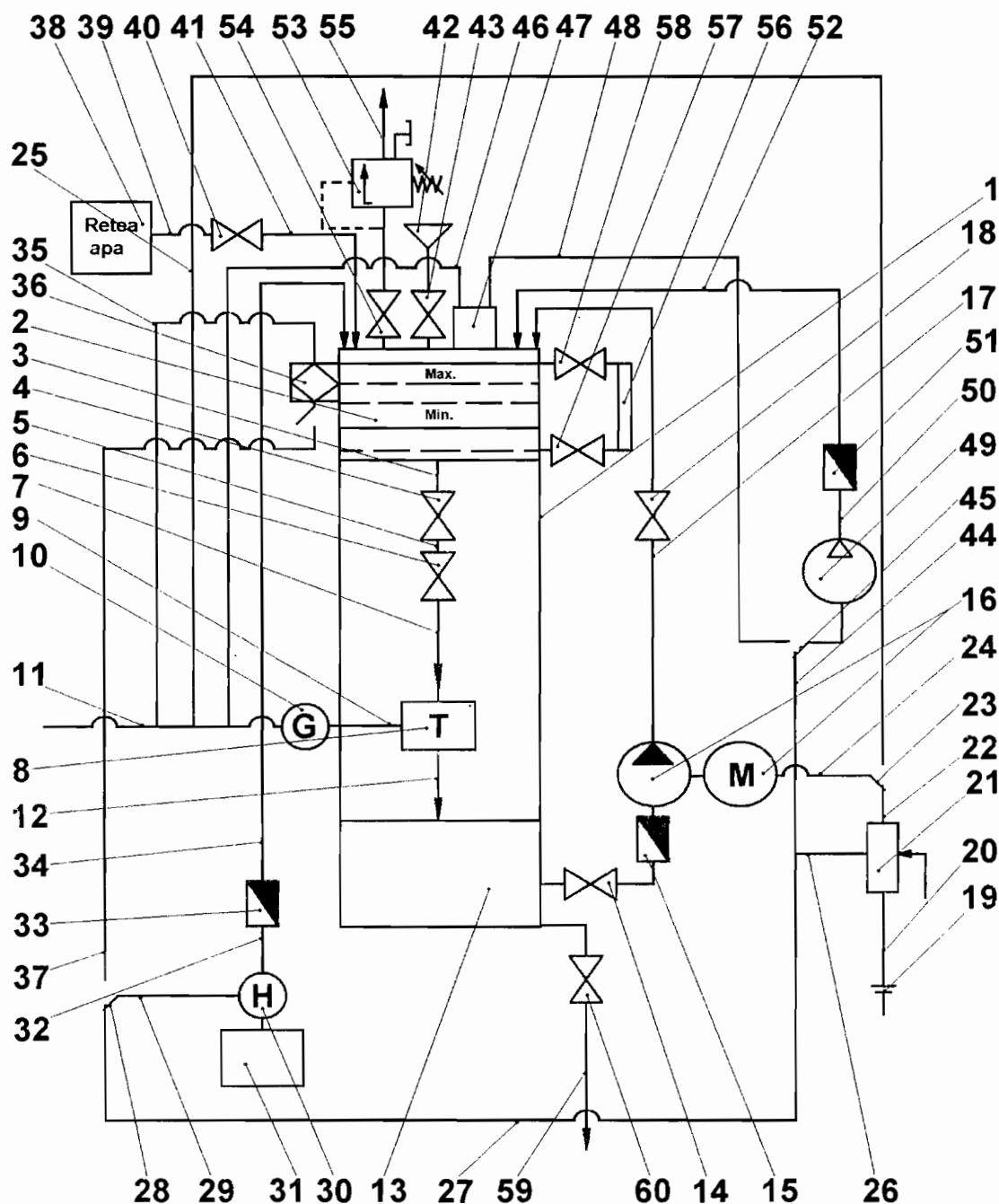


Fig.1

6/24/13

W

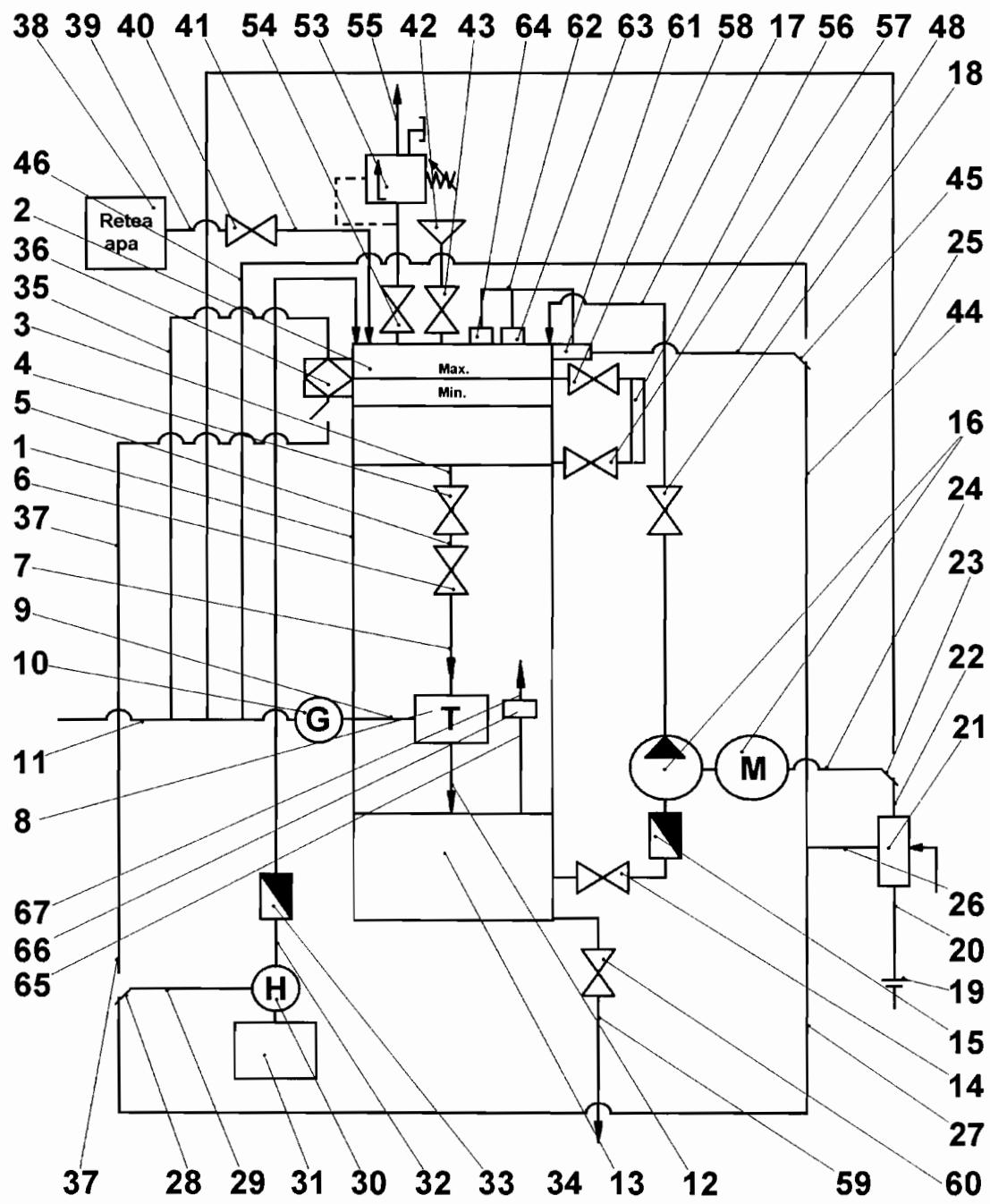


Fig.2

Dan /

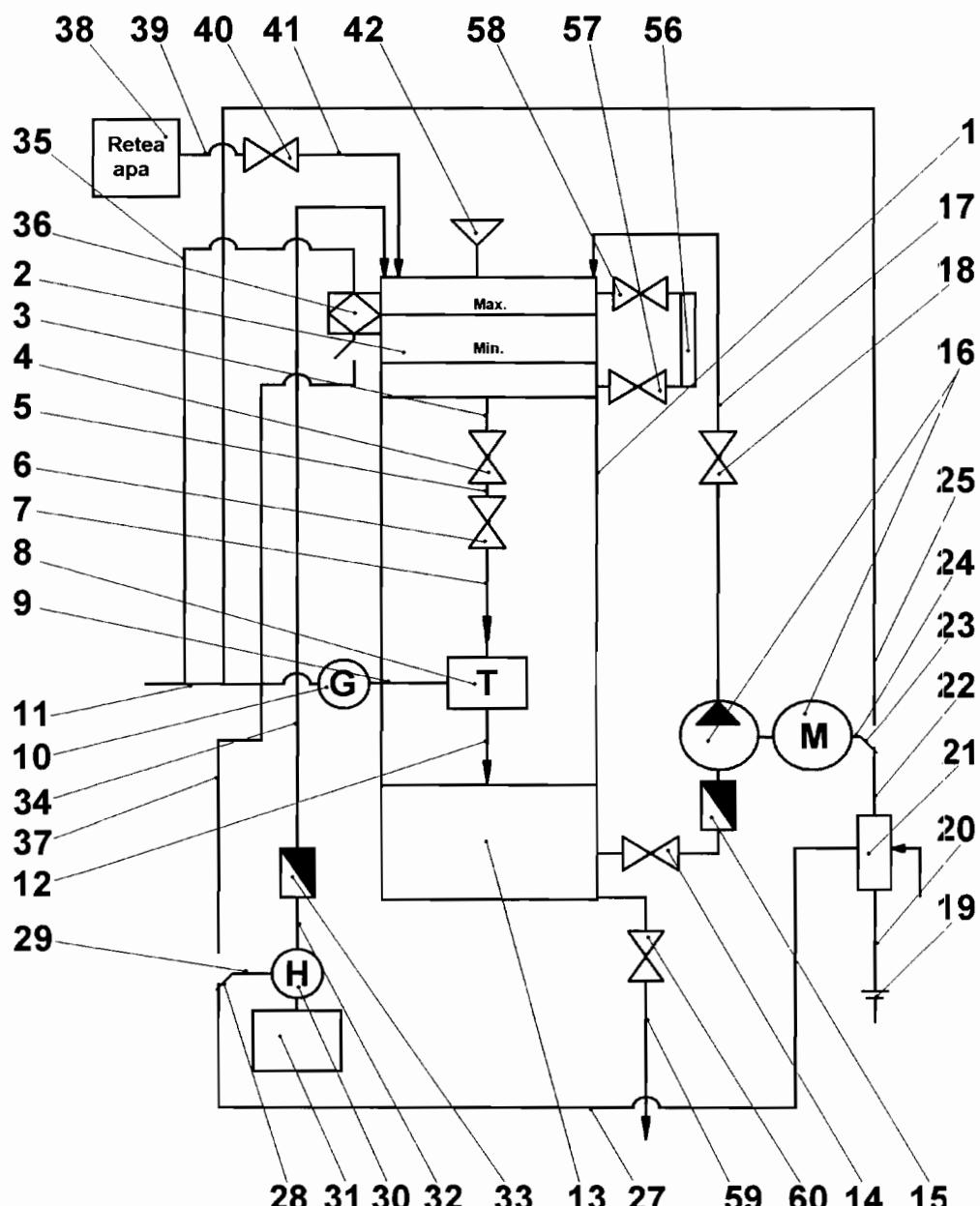
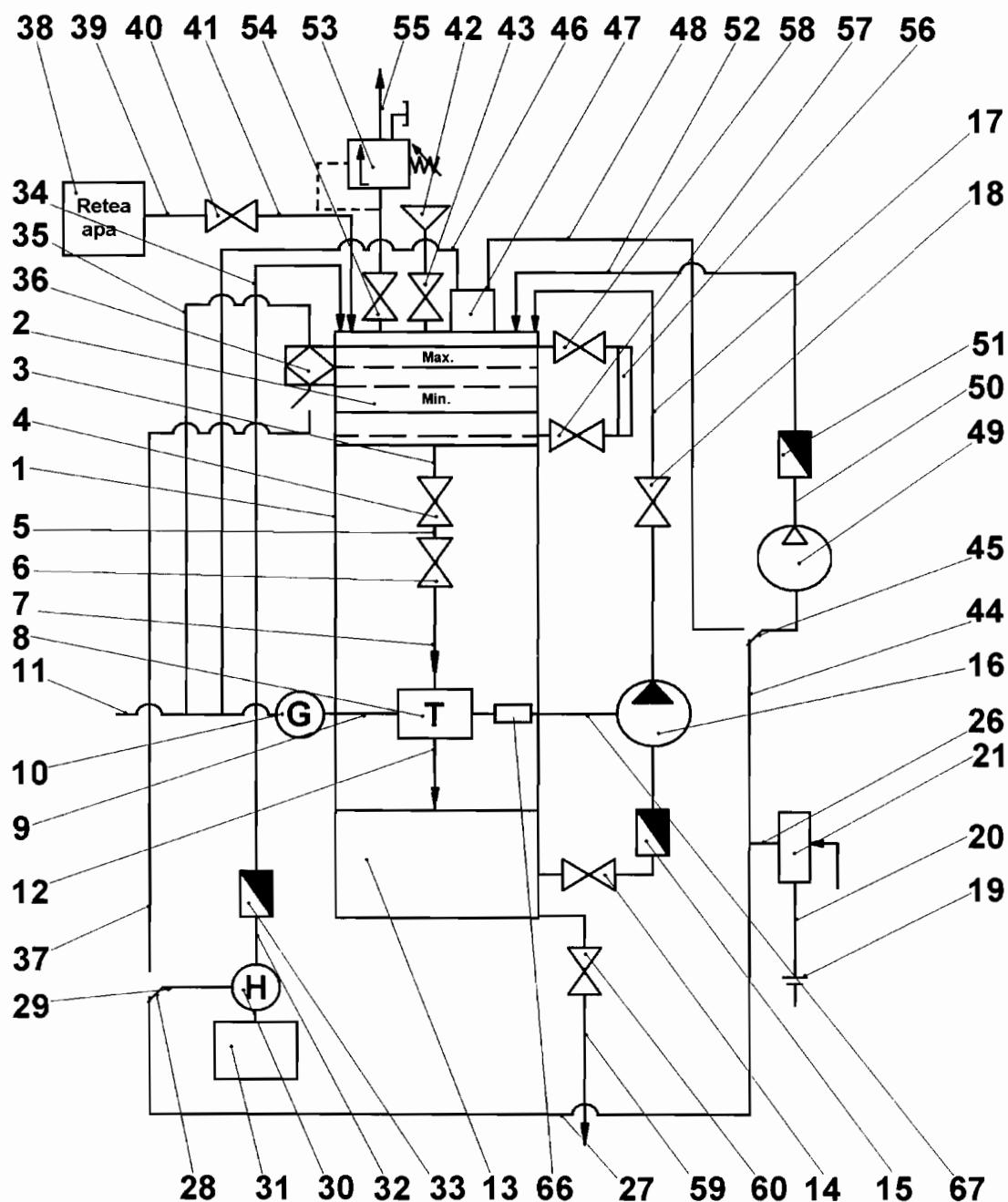


Fig.3

Berry

**Fig.4***Dacă*

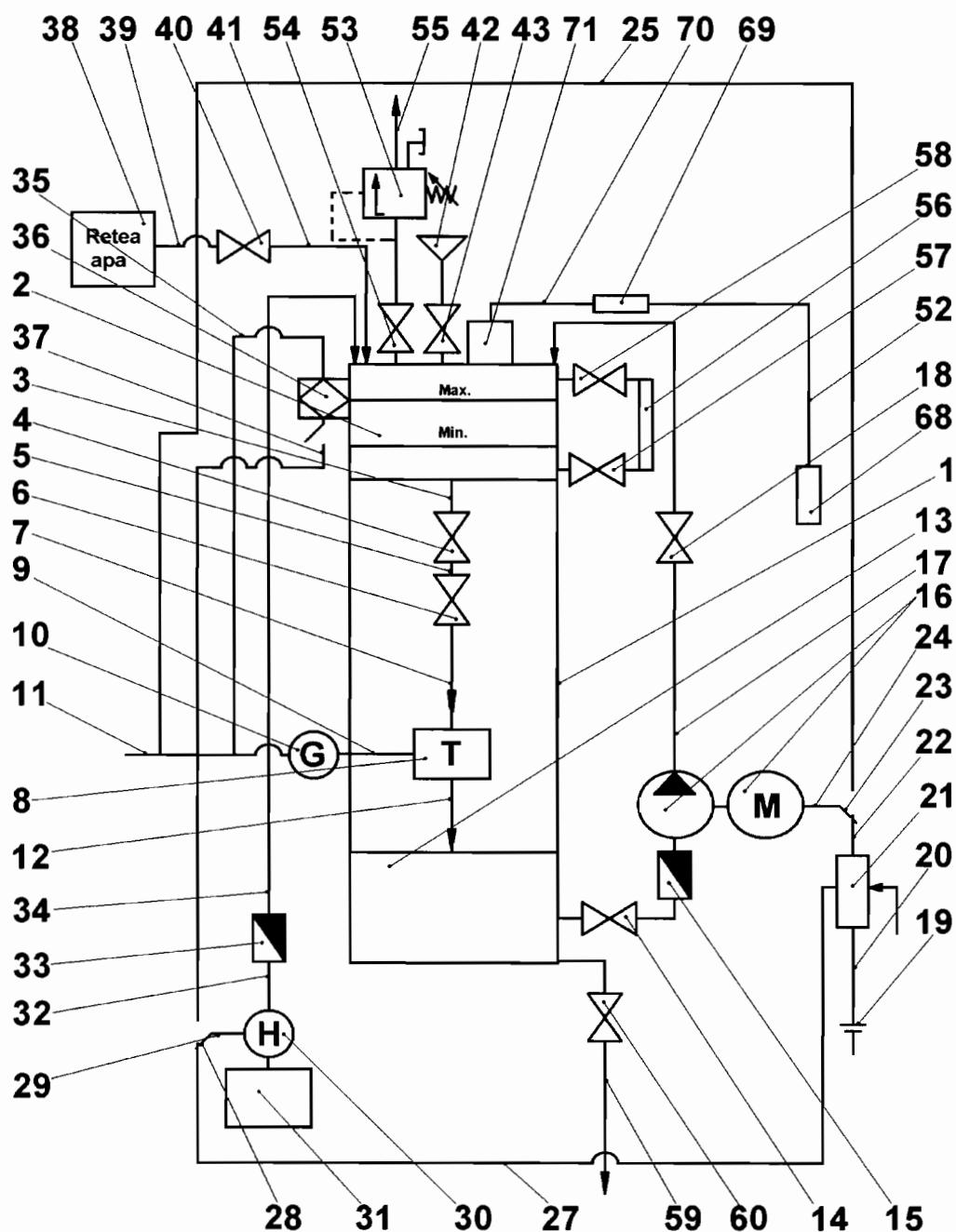
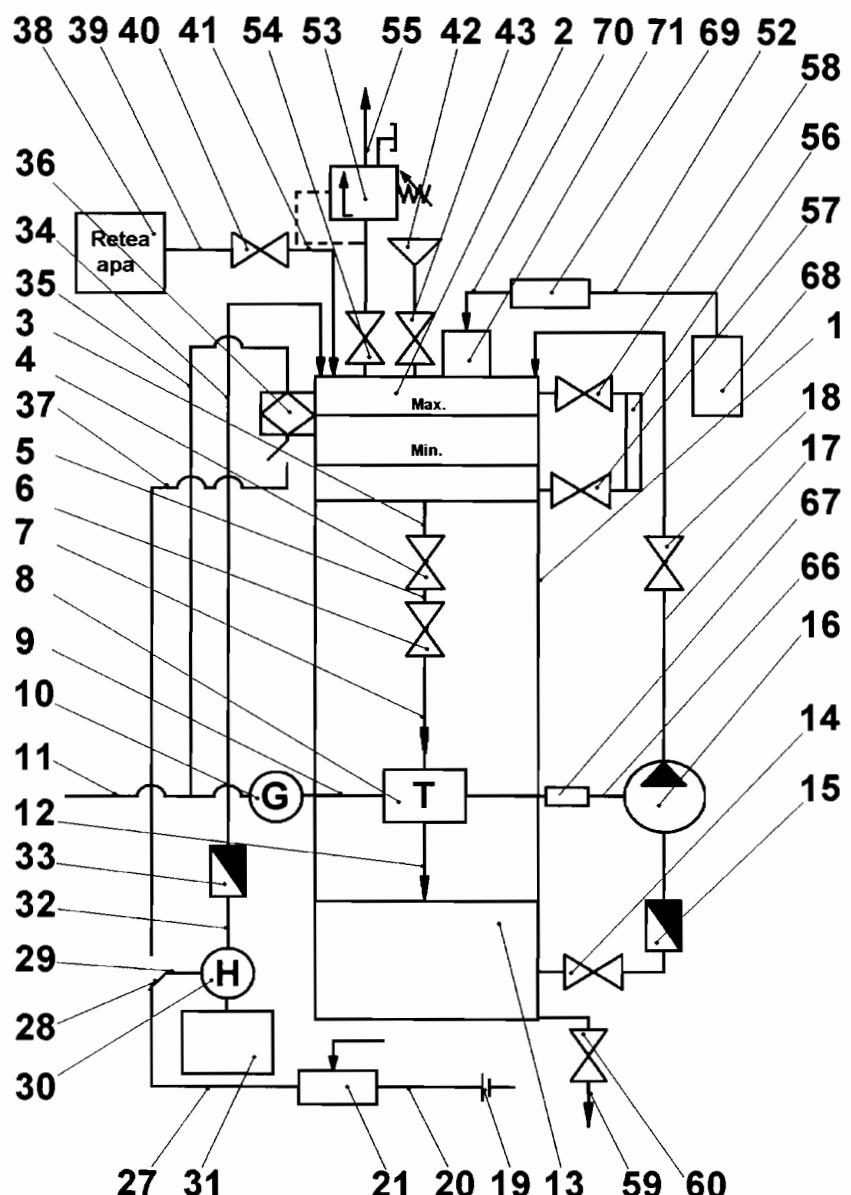


Fig.5

Dorey

**Fig.6***Rovac*

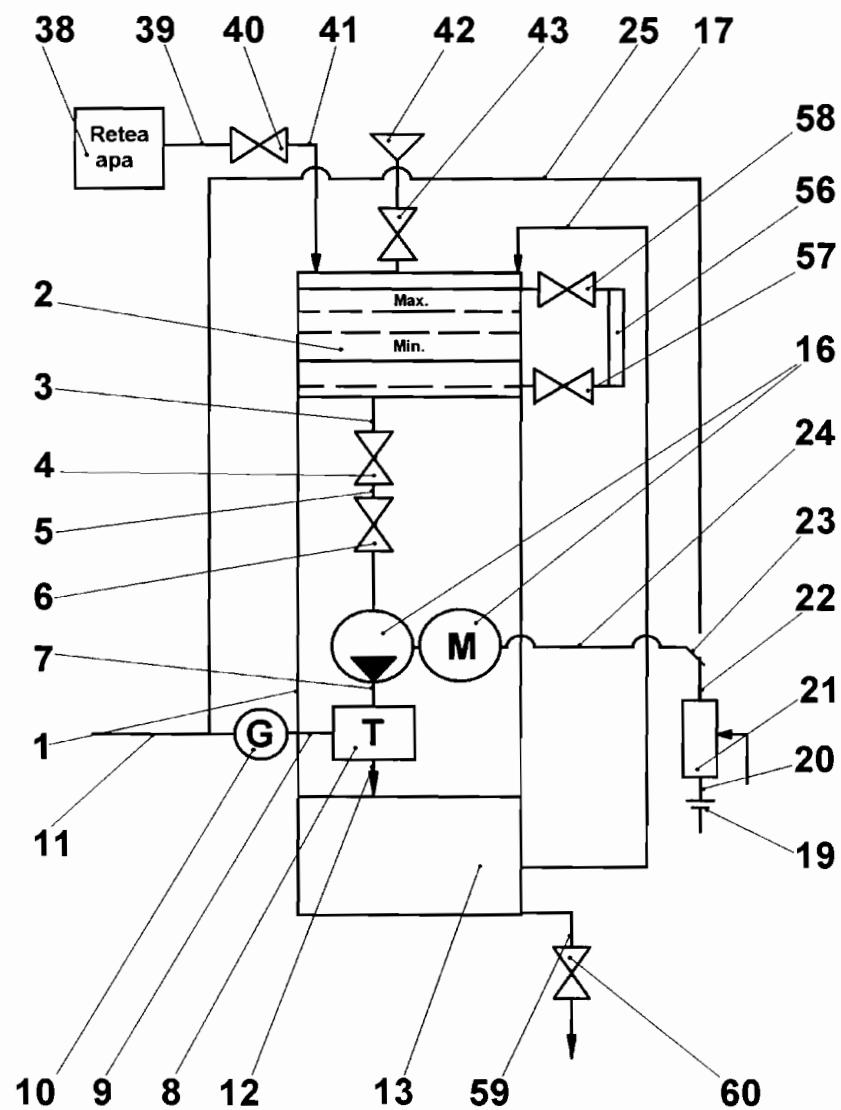
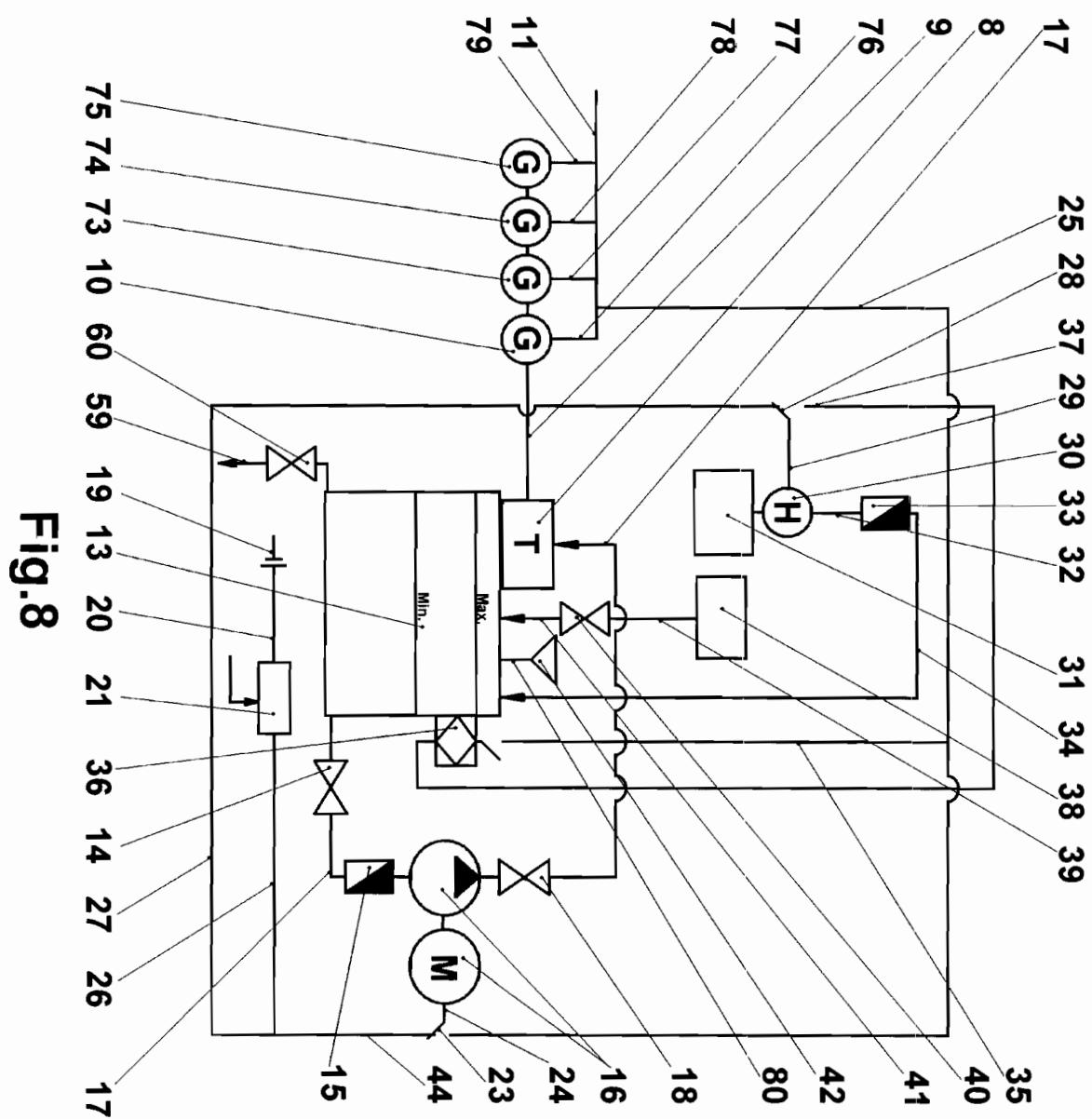


Fig.7

Dsny



DAN

0-2013-00626  
22-08-2013

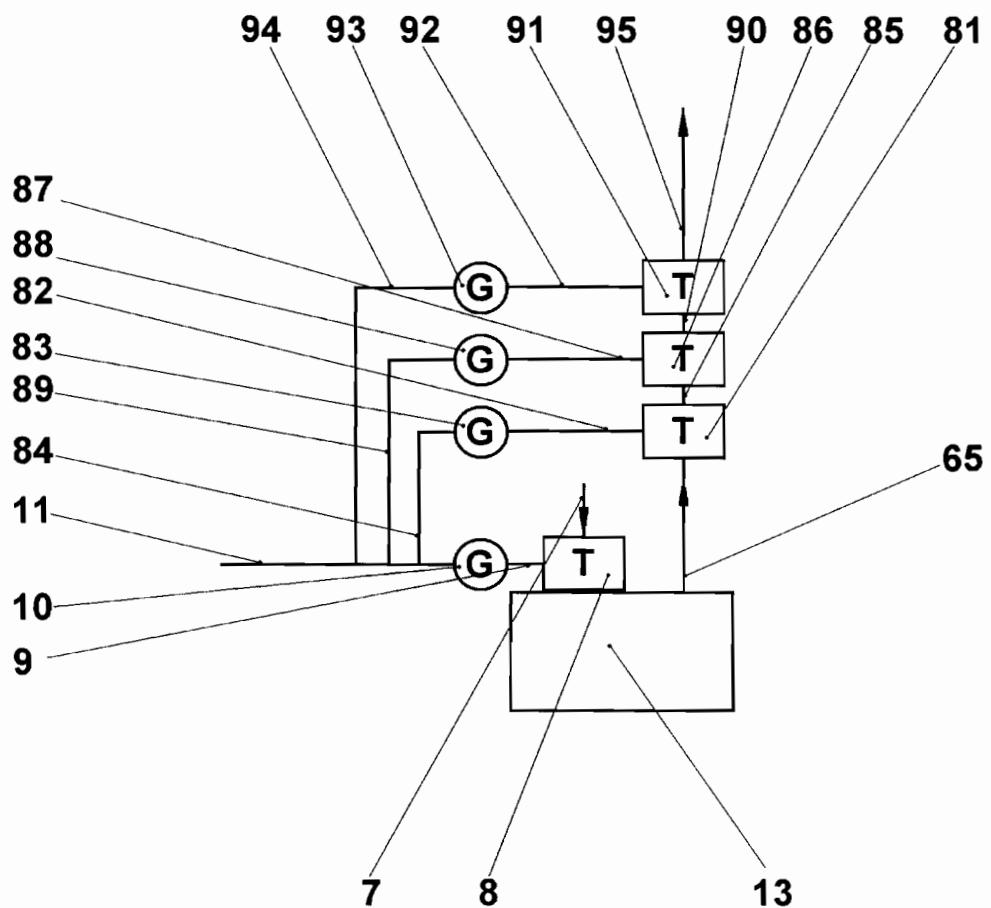


Fig.9

Dwight

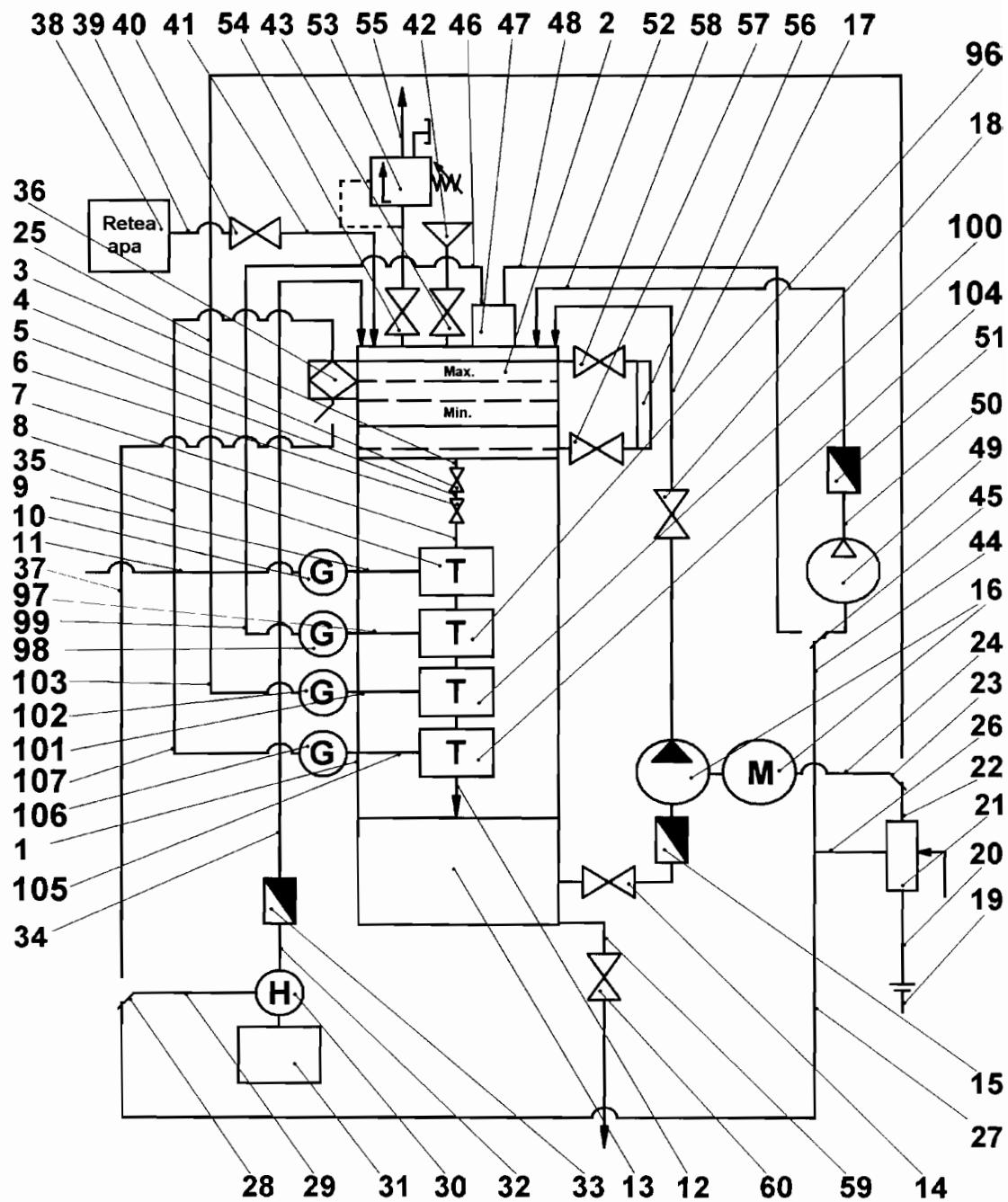


Fig.10

Roma

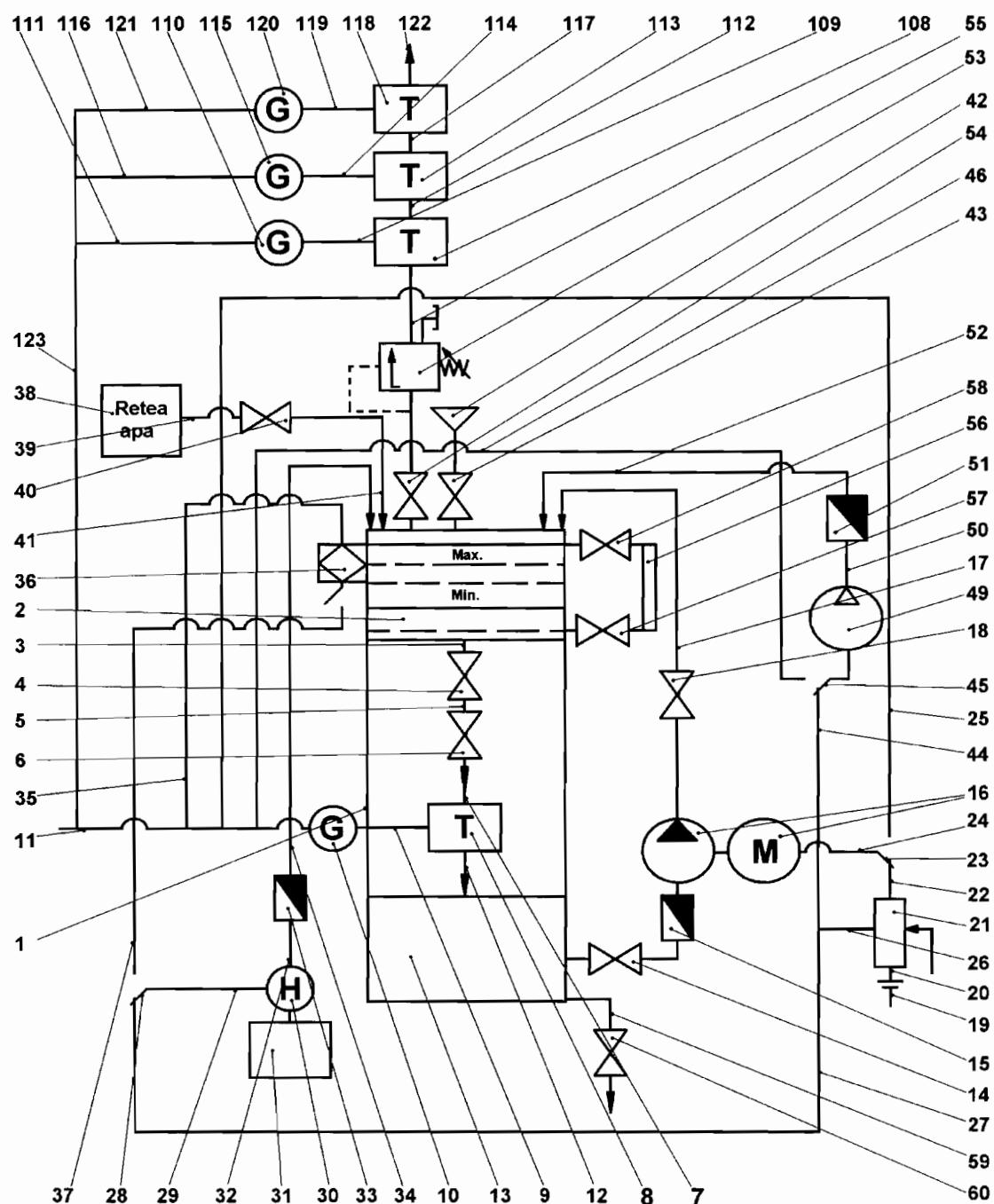


Fig.11

D. M. I.

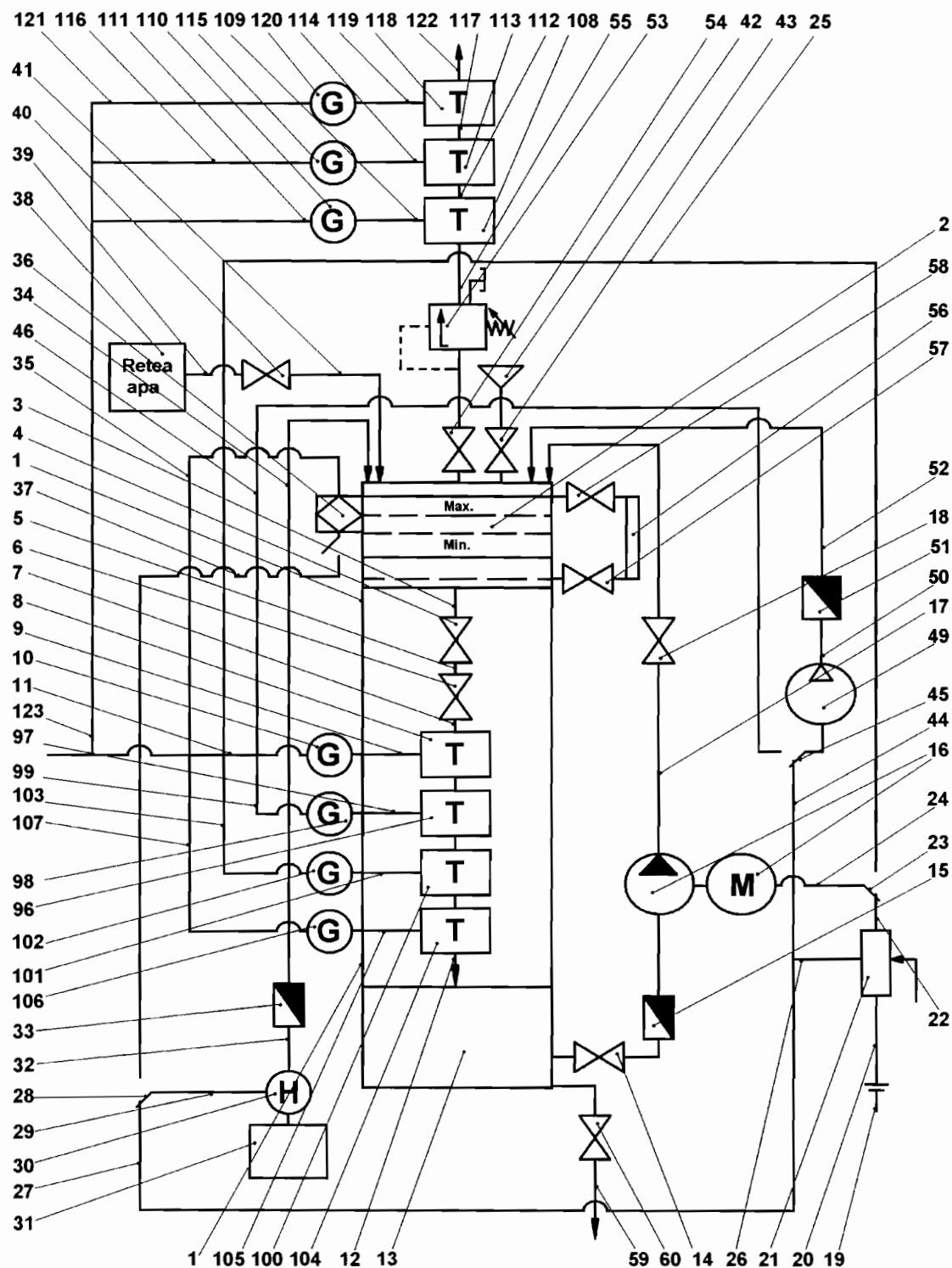


Fig.12

Qm/