



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00348

(22) Data de depozit: 17/05/2018

(41) Data publicării cererii:
29/11/2019 BOPI nr. 11/2019

(71) Solicitant:
• LUPU ANDREI CRISTIAN, STR.EROILOR
NR.131, PLOIEȘTI, PH, RO;
• ANTOHI CONSTANTIN MARIN,
STR.GARABET IBRĂILEANU NR.6, BL.7,
SC.A, AP.3, IAȘI, IS, RO;
• LUPU FLORINEL, STR.EROILOR NR.131,
PLOIEȘTI, PH, RO

(72) Inventatori:
• LUPU ANDREI CRISTIAN, STR.EROILOR
NR.131, PLOIEȘTI, PH, RO;
• ANTOHI CONSTANTIN MARIN,
STR.GARABET IBRĂILEANU NR.6, BL.7,
SC.A, AP.3, IAȘI, IS, RO;
• LUPU FLORINEL, STR.EROILOR NR.131,
PLOIEȘTI, PH, RO

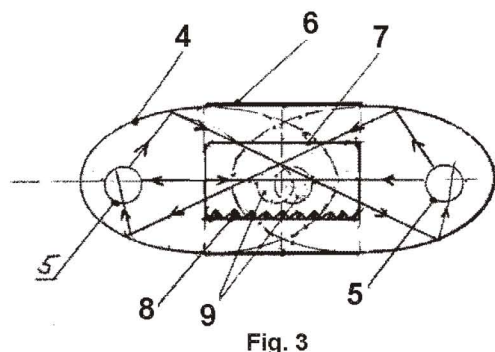
(54) INSTALAȚIE PENTRU ÎMBUNĂȚĂȚIREA CALITĂȚII APEI
DIN BAZINELE PISCICOLE DE CREȘTERE

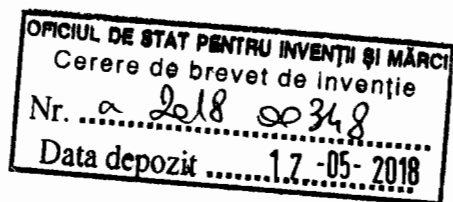
(57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație pentru îmbunătățirea calității apei în special din bazinele de creștere a puietului diferitelor specii de pești, existente în fermele piscicole, unde sunt necesare verificări în vederea constatării eventualelor modificări ale calității apei sau în comportamentul peștilor. Instalația conform invenției este constituită dintr-un bazin (1) de formă elipsoidală, prevăzut, la partea superioară, de jur împrejur, cu o conductă (2) în care s-au practicat niște orificii pentru a permite scurgerea apei pe suprafața exterioară a bazinului, obținându-se, prin evaporarea apei, o diminuare a temperaturii pereților bazinului (1), o priză (PP) de pământ care conectează masa de apă la energia pământului și un echipament de dezinfecție a apei cu radiații UV de mare randament pentru eliminarea unor microorganisme care pot provoca boli, astfel încât, în interiorul bazinului (1), unde, din cauza formei, acestuia apa se mișcă natural, se induce o pulsație în masa apei din bazin (1), pulsație egală cu pulsația pământului în valoare de 7,83 Hz, astăzi de 12 Hz, cu ajutorul unor electrozi (3) cuplați prin niște contacte (1R₁ și 1R₂) ale unui releu la priza (PP) de pământ, releul fiind conectat la un oscilator (O_s) pentru a realiza frecvența numită

rezonanță Schumann sau pulsația vieții pe pământ, contribuind astfel la eliminarea stresului materialului piscicol, menținând în același timp un mediu sănătos de viață și o dezvoltare normală a materialului piscicol.

Revendicări: 4
Figuri: 3





Instalație pentru îmbunătățirea calității apei din bazinele piscicole de creștere

Invenția se referă la o instalație pentru îmbunătățirea calității apei în special din bazinele de creștere a puietului diferitelor specii de pești, existente în fermele piscicole unde sunt necesare verificări în vederea constatării eventualelor modificări în calitatea apei sau în comportamentul peștilor.

Ca instalații existente pentru menținerea calității apei ca mediu de viață a peștilor existenți în bazinele de creștere sau pentru alte activități putem menționa:

-instalații cunoscute pentru reîmprospătarea apei din surse de suprafață sau subterane utilizând pompe electrice;

-mai sunt cunoscute instalații de vânturare a apei ce permit pătrunderea în apă a oxigenului din aer în bazine sau viviere unde are loc creșterea peștilor;

-mai este cunoscut un aerator cu zbatouri utilizat în bazinele cu viviere care ajută la reducerea amoniacului neionizat.

Aceste metode și instalații prezintă următoarele dezavantaje:

-zgomotul aeratoarelor sau a pompelor, faze tehnologice care pot provoca stres asupra peștilor cu repercursiuni asupra apariției unor boli;

-instalațiile nu sunt dotate cu echipamente de dezinfecție a apei recirculante sau reîmprospătate care pot conține bacterii sau alte microorganisme ce pot afecta mediul de viață al materialului piscicol;

-consum de combustibili convenționali și de energie electrică pentru funcționarea echipamentelor;

-dacă bazinele de creștere sunt amplasate pe platforma administrativă în spații închise nu sunt dotate cu prize de împământare, astfel că volumul de apă

existent în bazine nu este conectat la energia Pământului care este benefică pentru materialul piscicol;

-nu sunt utilizate echipamente de dezinfecție cu radiații ultraviolete germicide de mare randament și cu debite medii.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în construirea unor bazine pentru diferite activități piscicole, din materiale și forme constructive care asigură o bună calitate a apei, un mediu curat și sănătos pentru creșterea și dezvoltarea diferitelor specii de pești.

Instalație pentru îmbunătățirea calității apei din bazinele piscicole, conform invenției, este alcătuită dintr-un bazin elipsoidal pentru a permite mișcarea naturală a apei, iar pentru a crea pulsația ei, are montată în partea inferioară a elipsoidului și anume în focarele secțiunii niște electrozi zincăți legați electric la un contact normal închis/deschis al unui releu alimentat de la un oscilator, care generează în apa din bazine impulsuri de electroni proveniți prin conectarea la Pământ datorită unei prize (Pământul este considerat un imens generator de electroni), deasemeni pentru realizarea unei ape de bună calitate, instalația mai conține: o conductă elipsoidală montată la partea superioară a bazinului și prevăzută cu orificii astfel încât prin evaporarea apei, care se scurge pe suprafața exterioară a bazinului să nu permită încălzirea acestuia, dar asigură o scădere a temperaturii apei din interior, și important, dezinfecția apei din timp în timp pentru recirculare sau la umplere după ce a fost evacuată la sfârșitul unui ciclu de utilizare, este realizată cu un echipament ce generează radiații UV de lungime de undă germicidă în sine cunoscută realizat în așa fel încât să permită trecerea unui debit important de apă din surse subterane, după ce a fost filtrată în prealabil, circulația apei în instalație pentru diferite faze tehnologice este posibilă datorită unor robineti, vane și a unei pompe electrice adecvate debitului vehiculat.

Invenția prezintă următoarele avantaje:



-datorită formei, a materialului de construcție utilizat, a scurgerii apei pe suprafața exterioară a bazinului se asigură menținerea circulației naturale, prospețimea și temperatura apei din interiorul bazinului;

-datorită electrozilor conectați la priza de pământ, apa din bazin este conectată la apa existentă pe planeta Pământ, permițând pulsația ei conform rezonanței Schumann, eliminând stresul peștilor în timpul creșterii și depozitării în vederea valorificării;

-permite dezinfecția apei recirculate sau a apei la sfârșitul fazei finale a ciclului tehnologic pentru umplerea bazinului dintr-o sursă de preferat, subterană;

-se asigură o bună calitate a apei din bazin permițând în acest fel creșterea și dezvoltarea speciilor de pești fără pierderi majore.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig. 1, 1a, 2.

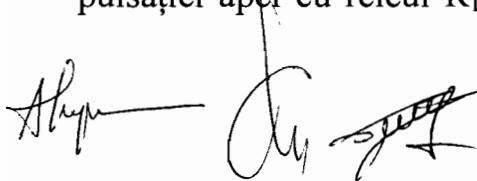
-fig. 1 – Schema tehnologică a instalației;

-fig. 1a – Secțiune prin echipamentul de dezinfecție;

-fig. 2 – Schema electrică bloc a instalației.

Instalație pentru îmbunătățirea calității apei din bazinele piscicole, conform invenției, este formată dintr-un bazin elipsoidal 1 (fig. 1), formă care permite mișcarea naturală a apei (de-a lungul unei curbe spațiale cicloidale-spiralate) construit din materiale speciale pentru ca apa din interior să “respire”, bazin localizat într-un spațiu din interiorul platformei administrative a unei ferme piscicole, iar pentru a păstra o temperatură scăzută a apei din bazin are montată în partea superioară o conductă 2 prevăzută cu mici orificii, care prin deschiderea robinetului R_{04} permite scurgerea apei pe suprafața exterioară a bazinului și prin evaporare provoacă scăderea temperaturii acestei suprafețe pe care o transmite apei din interior; se cunoaște că în tot ce ne înconjoară pe suprafața Pământului este pulsație, vibrație și de aceea, ca apa din interiorul bazinului să pulseze cu o frecvență egală cu 7,83 Hz (azi 12 Hz) cunoscută sub numele de “rezonanța Schumann”, partea inferioară a bazinului de formă elipsoidală este străpunsă în

focare de către doi electrozi 3 conectați la contactele normal deschis $1R_1$ și la contactul normal închis $1R_2$ ale unui releu R_1 , releu montat într-un circuit de alimentare al unui oscilator O_s a cărui frecvență de oscilație este stabilită prin programare, masa contactelor fiind conectată la o priză de Pământ PP, ceea ce determină apariția în volumul de apă din bazin a unei vibrații universale, contribuind în acest fel la eliminarea stresului materialului piscicol menținând în același timp un mediu de viață și o dezvoltare normală; dacă în urma unor verificări se constată incidența unor boli datorită unor cauze care se consemnează într-un buletin de analiză, atunci prin deschiderea și închiderea unor robinete sau valve R_{01} , R_{02} , se recirculă apa din bazin, apa trecând printr-o instalație de dezinfecție cu radiații UV ($\lambda=254$ nm) formată dintr-o incintă 4 (fig.1a) cu marginile elipsoidale în focarele cărora se montează două generatoare UV 5 în sine cunoscute și separate prin niște suprafețe drepte 6 pentru a se crea în centru două focare virtuale rezultate în urma reflexiilor radiației UV de marginile incintei, localizate într-o cavitate dreptunghiulară 7 fabricată din sticlă organică prin care circulă apa în mici vârtejuri datorită unor șicane 8 pentru a se realiza o dezinfecție cu randament ridicat; la sfârșitul fluxului tehnologic cand peștele a fost transferat în bazinele de păstrare și dezvoltare ulterioară în vederea pescuitului sau a valorificării prin transport către unitățile de desfacere, bazinul 1(fig.1) se descarcă prin deschiderea valvei R_{03} montat pe conducta de golire 9, iar după spălare și dezinfectare este umplut cu apă subterană dintr-un foraj 10 prin pompele P_{02} , P_{01} , filtrată prin bateria de filtrare BF, dezinfecția realizându-se prin echipamentul de dezinfecție descris mai sus, atingerea nivelului maxim fiind semnalizat de un senzor SN, după care un nou flux tehnologic poate să înceapă; schema electrică bloc (fig.2) de principiu conține bateria de alimentare BA (fig.2) încărcată de la un panou solar sub acțiunea radiației solare RS și releul regulator RG sau de la o centrală eoliană cu conuri aerodinamice, urmând ca energia electrică astfel obținută să alimenteze următoarele circuite: circuitul de obținere a pulsației apei cu releul R_1 prin contactele normal deschis/inchis $1R_1$, $2R_1$ prin



oscilatorul O_s , circuitul de avertizare a atingerii nivelului maxim prin senzorul SN și avertizorul sonor AL prin întrerupătorul KO_s , circuitul de alimentare generat de invertorul I la tensiunea de 220 Vca a pompelor P_{01} , P_{02} prin întrerupătoarele K_{P01} , K_{P02} , circuitul de alimentare a echipamentului de dezinfecție prin întrerupătorul K_{PT} , releul de timp RT cu contactul său normal deschis 1RT și generatoarele de radiații germicide de lungime de undă $\lambda=153,7\text{nm}$ G_1 , G_2 cu startele S și drossele D_1 , D_2 , funcționarea întregii instalații fiind posibilă prin acționarea întrerupătorului general K_G .



1

Bibliografie

Brevet RO 112498

Brevet RO 113800

Model de utilitate MU/2012/00150032

Alp - An - [Signature]

Revendicări

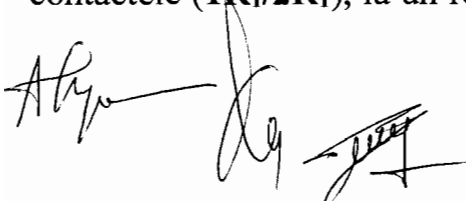
1. Instalație pentru îmbunătățirea calității apei din bazinele piscicole de creștere, **caracterizată prin aceea că**, este formată dintr-un bazin (1) (fig.1) de formă elipsoidală pentru a permite mișcarea naturală a apei, prevăzut la partea superioară de jur împrejur cu o conductă (2) în care s-au practicat niște orificii pentru a permite scurgerea apei pe suprafața exterioară a bazinului, obținându-se prin evaporarea apei scurse o diminuare a temperaturii pereților bazinului, temperatură care este transmisă apei în interior menținând calitatea ei, la care contribuie într-o bună măsură vibrația întregii mase de apă, datorită conectării ei la energia Pământului, prin priza de pământ (PP), și dacă în urma unor verificări se constată și se consemnează incidența unor boli datorită prezenței unor microorganisme, instalația mai conține un echipament de dezinfecție cu radiații UV de mare randament.

2. Instalație pentru îmbunătățirea calității apei din bazinele piscicole de creștere, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, pulsația apei din interiorul bazinului este realizată prin montarea unor electrozi (3)(fig.1) în focarele elipsei de la partea inferioară a bazinului, electrozi conectați la contactele normal deschise/închise (1R₁)(1R₂)(fig.2) împreună cu conductorul legat la priza de pământ (PP), releul (R₁) fiind alimentat de la un oscilator (O_s) programat să conecteze releul, de exemplu, cu o frecvență egală cu 7,83 Hz (azi 12Hz), frecvență cunoscută ca fiind pulsația Pământului (rezonanța Schumann), care creează o pulsație ce se propagă în întreaga masă de apă eliminând stresul materialului piscicol, menține sănătatea acestora păstrând în același timp calitățile apei, iar pentru eliminarea stresului peștilor aflați în acvarii pentru valorificarea

în marile magazine este suficientă introducerea unui electrod de zinc în apa din acvariu, conectat la o priză de pământ (PP), prin eliminarea acestui discomfort al peștilor carnea lor este mai gustoasă.

3. Instalație pentru îmbunătățirea calității apei din bazinele piscicole de creștere, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, în scopul menținerii calității apei în mediul în care cresc diferite specii de pești, instalația mai conține un echipament de dezinfecție a apei prin recircularea ei dintr-un bazin (1)(fig.1), atunci când prin verificări periodice se observă schimbări în comportamentul peștilor împreună cu creșterea florei microbiene, atunci se deschide robinetul (R_{01}), se închide robinetul (R_{02}), se acționează pompa (P_{01}), iar apa din bazin (1)(fig.1) pătrunde într-o conductă rectangulară (7) construită din sticlă organică (plexiglass transparentă pentru radiațiile UV) montată central între două jumătăți de elipsoid (4) în focarele cărora sunt montate generatoarele (G_1 , G_2)(fig.2) (5)(fig.1a), jumătăți separate prin două porțiuni drepte de tablă de aluminiu (6) pentru a crea în interiorul incintei dreptunghiulare (7)(fig.1a) prin reflexii marginale două focare virtuale (9) de radiație UV care vor mări randamentul germicid, recircularea poate continua un timp dinainte programat de către un releu de timp (RT)(fig.2) fiind oprită printr-un contact (1RT) și mai trebuie menționat că, randamentul germicid mai crește și datorită unor mici vârtejuri create în interiorul incintei (7) din plexiglass (care este transparent pentru radiațiile UV) și datorită unor șicane (8)(fig.1a) montate pe unul dintre pereții incintei.

4. Instalație pentru îmbunătățirea calității apei din bazinele piscicole de creștere, conform revendicărilor 1, 2, 3, **caracterizată prin aceea că**, schema bloc electrică de funcționare (fig.2) conține, pentru buna desfășurare a fluxului tehnologic în scopul îmbunătățirii calității mediului de viață a materialului piscicol, următoarele circuite electrice și anume: circuitul de creare în masa apei a unei pulsații de energie a Pământului prin niște electrozi (3)(fig.1) conectați la contactele ($1R_1/2R_1$), la un releu (R_1) și de acolo la priza de Pământ (PP), releu



care fiind alimentat la un oscilator (O_s) creează în volumul de apă din bazinul (1)(fig.1) o pulsație egală de exemplu cu 7,8 Hz (azi 12 Hz) numită pulsația Pământului sau pulsația “vieții”, circuitul de avertizare la atingerea nivelului maxim atunci când bazinul (1)(fig.1) se umple cu apă din forajul (10) prin pompa (P_{02}), bateria de filtrare (BF), robinetul (R_{02}), (R_{01}) deschis, iar dacă umplerea are loc dintr-o apă de suprafață atunci fluxul apei devine: pompa (P_{02}) în funcțiune împreună cu pompa (P_{01}), robinetul (R_{02}) deschis, robinetul (R_{01}) închis, apa trecând prin echipamentul de dezinfecție reduce numărul de microorganisme aflate în apa de suprafață, toate circuitele menționate fiind alimentate de la un panou fotovoltaic (PS), de exemplu egal cu 12 Vcc, iar în timpul nebulozității de către o microcentrală eoliană (EOL) cu conuri aerodinamice ce se rotește sub acțiunea vântului în sensul de rotație al Pământului.



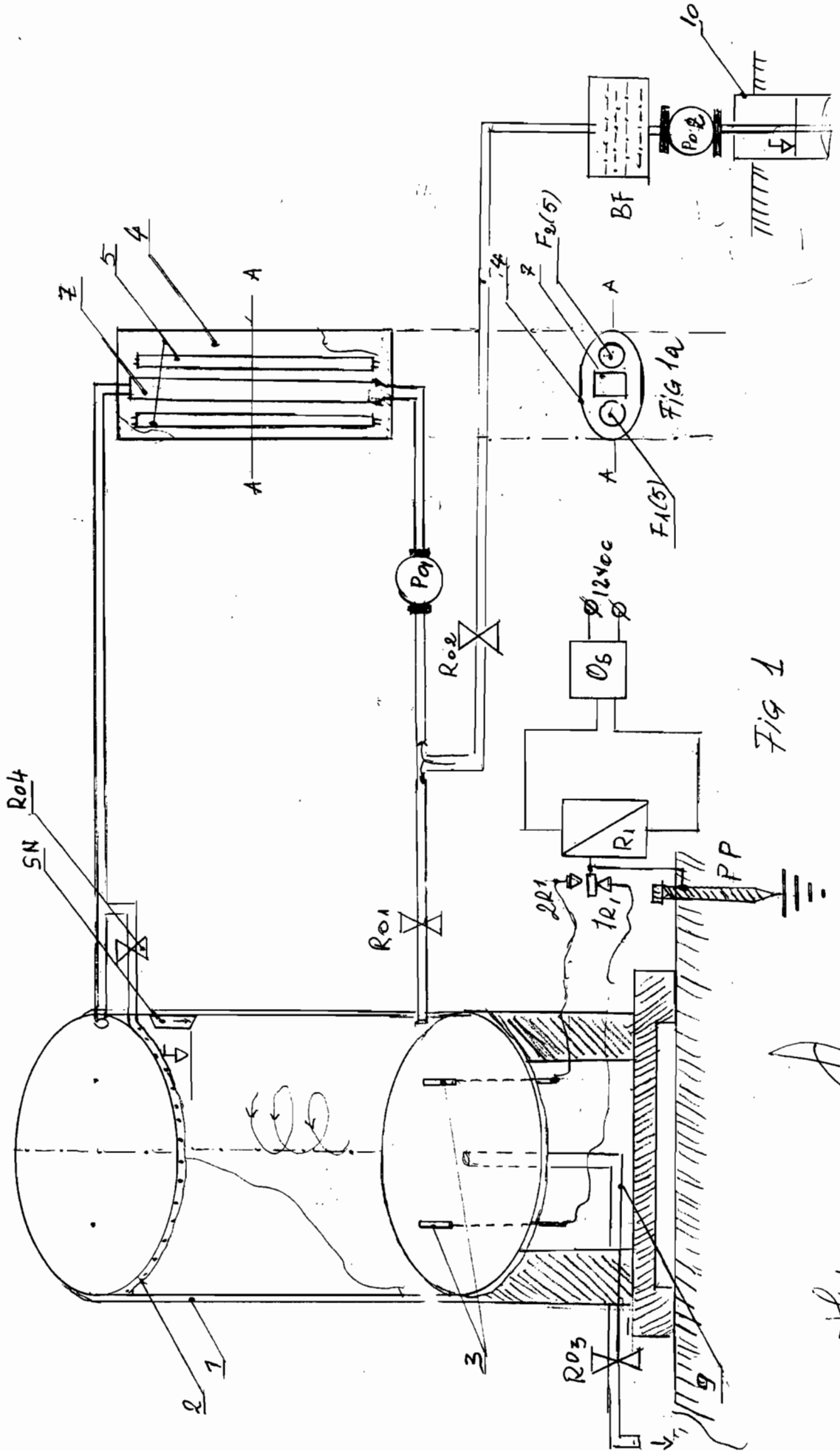


FIG 1

Hydra — *[Signature]*

4

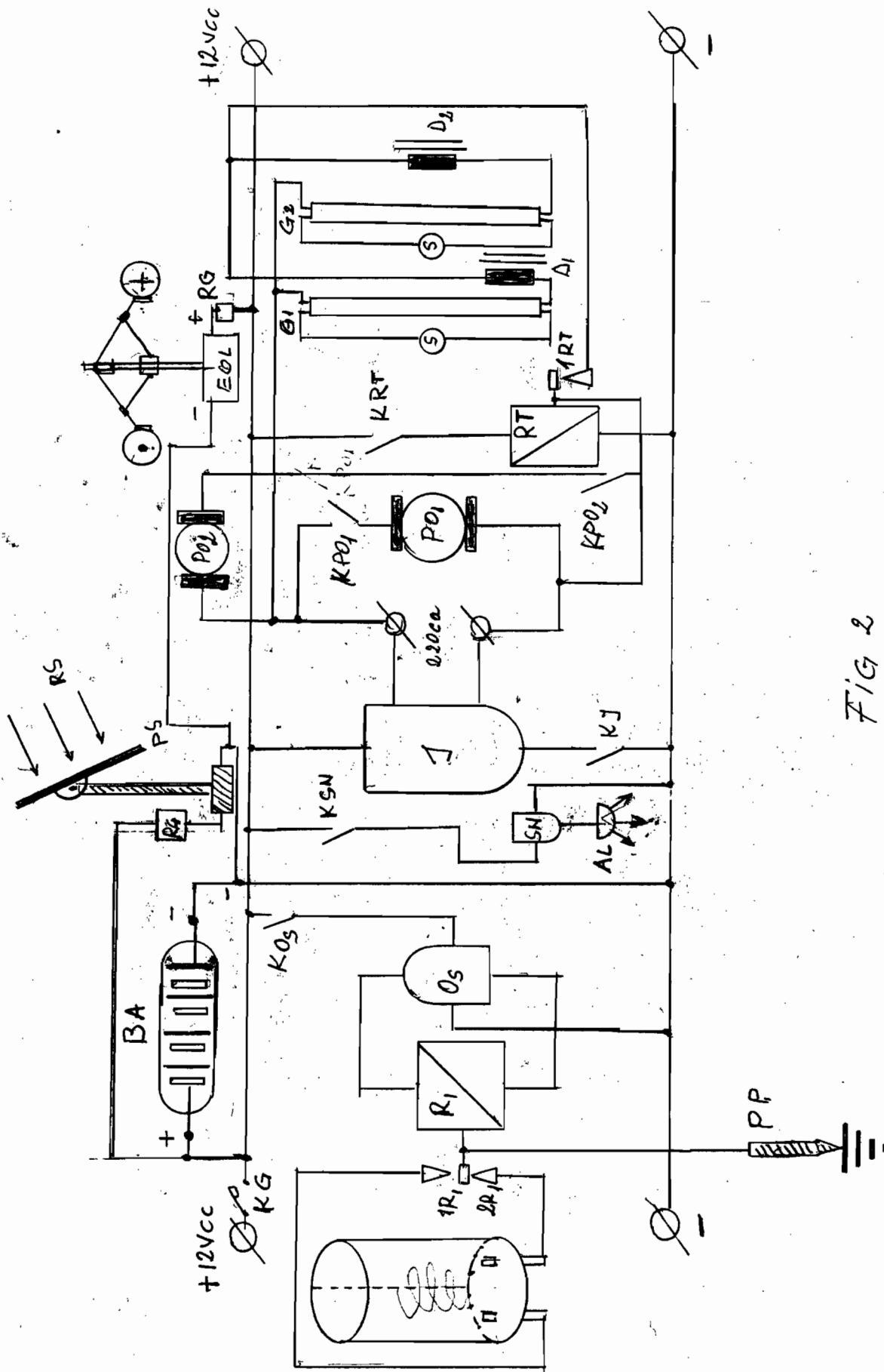


FIG 2

Handwritten signature and notes at the bottom of the page.

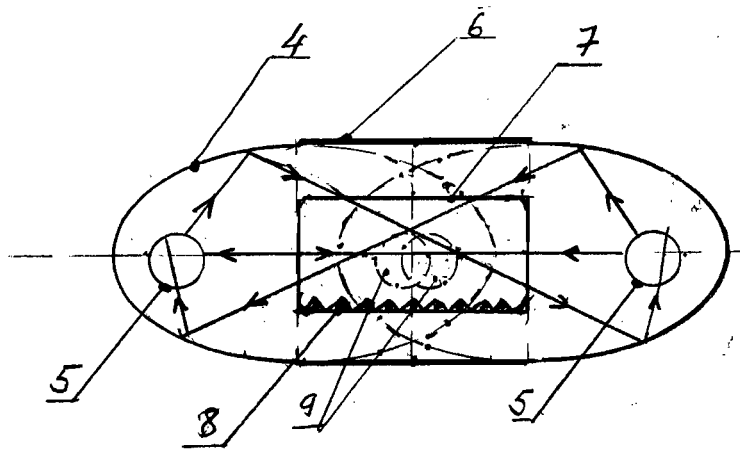


FIG 3

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.