



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00093**

(22) Data de depozit: **09/02/2016**

(41) Data publicării cererii:
30/08/2017 BOPI nr. 8/2017

(71) Solicitant:
• **POP DE POPA IOAN, STR.CLUCERULUI
NR.37A, ET.2, AP.5, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:
• **POP DE POPA IOAN, STR.CLUCERULUI
NR.37A, ET.2, AP.5, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO**

*Această publicație include și modificările descrierii,
revendicărilor și desenelor, depuse conform art. 35,
alin. (20), din HG nr. 547/2008.*

(54) COMBINĂ MOBILĂ MULTIFUNCȚIONALĂ ACȚIONATĂ PRIN ENERGIE HIDRICĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o combină multifuncțională, acționată prin energie hidrică, ce produce energie electrică și alimentare non stop cu apă a canalelor de irigație agricole, prin energia apei curgătoare, fără consum de electricitate sau combustibil. Combina mobilă, conform invenției, cuprinde o roată (3) de tip țărănească, prevăzută cu niște palete (5) montate pe un ax (8) către un generator (G) electric, montat pe țârm, care este susținut de niște stâlpi (11) verticali, fixați în patul albiei și curentului de apă, ca variantă fixă permanent, nu mobilă, sau roata (3) este susținută de un braț mobil, pe verticală, montat pe o barjă (4), pe care este plasat și generatorul (G) electric, roata (3) fiind poziționată în dreptul unei porți (1) dintre porțile (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 și 12) prevăzute în baraj, prin construcția lui în dreptul unui flux (2) de apă provenind prin cădere de la turbinele principale sau din lac, acționând roata (3) cu o forță semnificativă, și ea, la rândul ei, acționează generatorul (G) electric prin mijloace de transmisie, iar în spațiul dintre două barje (4 și 4') cu lățimea de 3 m, sudate prin 3 lonjeroane, se dispune o roată (7) mare, cu diametrul de 10 m, prevăzută cu niște cupe (7') cu capacitate de 1 m³ fiecare, ce antrenează apa la înălțime, deșertând-o în bazinul de colectare a apei, de

unde, prin cădere în pantă, se deversează în canalele de irigație agricolă, fără consum de combustibil sau curent electric, folosind forța cinetică a apei curgătoare.

Revendicări: 3

Figuri: 2

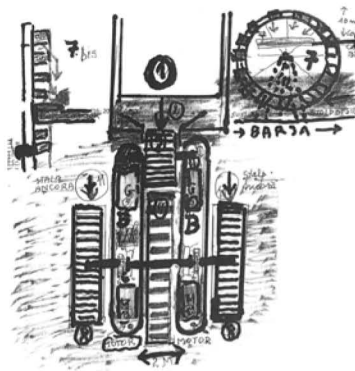


Fig. 1



4

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENTII SI MARCI
Cerere de brevet de inventie
Nr. a 2016 00093
Data depozit 09.02.2016

COMBINA MOBILA MULTIFUNCTIONALA ACTIONATA PRIN ENERGIE HIDRICA.

COMBINA MOBILA MULTIFUNCTIONALA ACTIONATA PRIN ENERGIE HIDRICA.PRODUCAND :

1/. ENERGIE ELECTRICA

2/. ALIMENTARE NON STOP CU APA A CANALELOR DE IRIGATIE AGRICOLE PRIN ENERGIA APEI CURGATOARE FARA CONSUM DE ELECTRICITATE SAU COMBUSTIBIL.

INVENTATOR POP DE POPA IOAN B. RO.DOMICILIAT IN BUCURESTI B STR CLUCERUIIUI NO37 A ET2 AP 5 SECT 1. CARTE DE IDENTITATE SERIA D.P. nr099862, elib 10.0903 cnp1271006 400 390.

OBIECTIV:

1/. CRESTEREA SUBSTANTIALA A PRODUCTIEI DE CURENT ELECTRIC PRIN ENERGIE HIDRAULICA

2/. ALIMENTAREA CU APA A CANALELOR DE IRIGATIE AGRICOLE PRIN ACTIUNEA APEI CURGATOARE.

3/. INVENTIA PREVEDE O COMBINA MULTI FUNCTI ONALA ALCATUITA DIN :

A/.1/.POARTA DE DEVERSARE A APEI FOLOSITE IN TURBINE 1

.2/.TUB DE LINISTIRE A APEI 2

B/. COMBINA ALCATUITA DIN : 2 BARJE SUDATE 4 INTRE ELE CU LONGEROANE LASAND SPATIU INTRE ELE SA INCAPA ROATA TARTANEASCA FRONTALA 3 SI ROATA MARE 7 CU DIAMETRUL IN ALTME DE CCA 10 M. DISTANTA INTRE BARJE DE 2 M..

VARIANTA II ROATA MARE POATE FI INSTALATA FIX CU AXA DE ROTIRE PE 2 SUPORTI DE BETON.

INTRE BARJE SE GASESC CELE 2 ROTI TARANEASCA ARDELEANA FRONTALA, 3 SI ROATA MARE 7 ALIMENTATOARE CU APA PENTRU IRIGATII.PREVAZUTA CU CUPE 7 BIS PENTRU APA

ROATA TARANEASCA ESTE ACTIONATA DE FLUXUL DIN PORTI 1 PRIN TUBUL DE LINISTIRE SI ROATA MARE ACTIONATA DE FLUXUL APEI CURGATOARE DINTRE BARJE, PE CARE SE GASESC CUPE {DUNARE SAU ALTE SURSE 7} AJUTATE DE CELE 2 ROTI MOTRICE EXTRA BARJE 8 CU 2 ROLUR DE 1/. MOTRICE DE DEPLASARE A BARJELOR SI 2 STATIONAR ACTIONATE DE APA CURGATOARE PRIN PALETE DE LEMN, AJUTAND ROATA MARE LA RIDICAREA APEI SI DEVERSARE IN BAZINUL COLECTOR DE UNDE IA CALEA CANALELOR'.



PE BARJE SE GASESC INSTALATE 2 SAU 3 GENERATOARE ELECTRICE G ACTIONATE DE ROATA TARANEASCA FRONTALA CU TRANSMISIE CU LANT. SI CABINA DE COMANDA A UNUI MECANIC CONDUCTOR. BARJELE AU SI UN MOTOR DE DEPLASARE AL COMBINEI DINTR-UN PLASAMENT IN ALTUL DUPA NECESITATI.

PLANSA 1 VEDERE 1.DE SUS

LEGENDA: POARTA DE BARAJ 1 CONDUCT DE LINISTIRE A TURBIOANELOR 2 ROATA TARANEASCA ARDELEANA 3 4/. BARJE 4 5/. GENERATOARE ELECTRICE G 6/. ROTIB DINTATE DE TRANSMISIE 6 7/. ROATA MARE PREVZUTA CU CUPE 7, 7 BIS. 8/. ROTILE MOTRICE LATERALE 8 9/. CABINA MECANIC LA VAFUL BARJEI STANGI PENTRU CONTROL LA VE. DERE 9 11/. STALPI DE ANCORARE PENTRU ACTIVITATE STATICA. 11 12 MOTOR. 12 M

PLANSA LATERALA:

1/. BARJA 1 2/. ROATA LATERRALA EXTRA BARJA MOTRICE 2 3/. ROATA MARE 3
4/. CUPE 4 5/. BAZIN COLECTOR EXCENTRIC 5 5/. CONDUCTA SPRE CANALELE DE IRIGATIE 6
7/. APA CURGATOARE 7 8/. ROATA FRONTALA. ARDEKENEASCA 8

FUNCTIONARE:

1/. PENTRU PRODUCERE DE CURENT APA VINE DIN PORTI INTRA IN CANALUL DE LINISTIRE, ATACA ROATA FRONTALA TARANEASCA ARDELEANA,,O ROTESTE ACTIV SI PRIN DISPOZITIV DE TRANSMISIE DINTAT CU LANT, PORNESTE GENERATOARELE DE CURTENT STOCARE, TRANSMISIE.

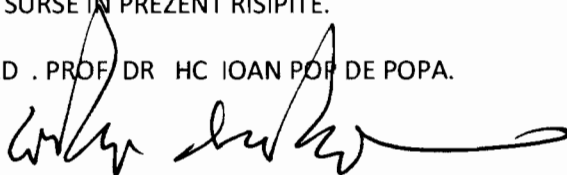
2/. ALIMENTARE NON STOP A CANALELOR DE IRIGATIE FARA CONSUM DE ENERGIE ELECTRICA SAU COMBUSTIBIL:

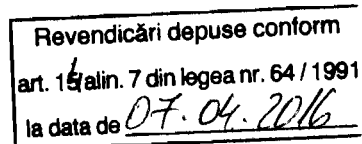
ROL ESENTIAL ROATA MARE DINTRE BARJE ACTIONATA DE APA CURGATOARE DINTRE BARJE LOVIND CUPELE IN SUBMERSIE CARE SE UMPLU CU APA, SI PRIN ROTIREA ROTII, CUPELE SUNT RIDICATE B IN SUS, SI SUNT DESERTATE INTRUN BAZIN COLECTORCU DISPOZITIE SPECIALA IN FORMA DE T MARE CU FLUX CONTINUU {VEZI SCHITELE} DEVERSAND APA DIN CUPE PRIN PLAN INCLINAT IN CONDUCTELE CE ALIMENTEAZA CANALELE DE IRIGATIE. PENTRU A MARI FORTA DE MOBILITATE SI ROTIRE A ROTII MARI, IN POZITIE STATIONA ROTILE MOTRICE EXTRA BARJE MOBILIZATE DE APA CURGATOARE PRIN DISPOZITIV DE TRANSMISIE POT AJUTA FORTA DE LUCRU A ROTII MARI.

BENEFICII ECONOMICE INCOMRENSURABILE PENTRU AMBELE SOLUTII MAI ALES PENTRU AGRICULTURA PRIN REFOLOSIREA UNOR SURSE IN PREZENT RISIPITE.

ACAD. PROF. DR. HC IOAN POP DE POPA.

BUCURESTI 10 FEBRUARIE 2016.





REVENDICARI

1/.Combina multifunctionala {micro hidrocentrala}actionata prin energia apei curgatoare cuprinde o roata tip taraneasca ,prevazuta cu palete precum si un generator electric caracterizata prin aceea ca roata {3}amintita este sustinuta de un brat { mobil pe verticala montat pe o barja{4} pe care este plasat si generatorul electric {G}amintit,roata {3} fiind pozitionata in dreptul unei porti{1} din cele 1,2,3....12.etc prevazute in baraj{1}prin constructia lui in dreptul unui flux de apa{2} provenind prin cadere de la turbinele principale sau din lac actionand roata {3},cu o forta semnificativa si ea la randul ei actioneaza generatorul electric{G} prin mijloace de transmisie.

2/.micro hidrocentrala conform revendicarii caracterizata prin aceea ca{1}roțile{3} prevazute cu palete{A}pot fi montate pe un ax{8} catre un generator montat pe tarm si care este sustinut de niste stalpi{11} verticali fixati in patul albiei si curentului de apa ca varianta fixa PERMANENT nu mobila.

3/.micro hidro centrala realizata in alta varianta constructiva” combina multifunctionala plutitoare si mobila” are conform inventiei prevazuta ca la revendicarea{1}o roata frontala taraneasca {3} dar in spatiul dintre 2 barje{4—4 BIS} cu latimea de 3m, barjele sunt sudate prin 3 longeroane ,se dispune o roata mare {7}cu diametrul de 10 m prevazuta cu cupe{7bis} cu capacitate de 1m cub fiecare care antreneaza apa la inaltime desertand-o in bazinul de colectare a apei de unde prin cadere in panta inclinata se deverseaza in canalele de irigatie agricola fara consum de combustibil sau curent electric folosind doar forta cinetica a apei curgatoare . Aceasta varianra reprezinta combina multifunctionala cu doua roluri{ A} producatoare de curent electric sau {B}aprovizionarea cu apa a irigatiilor sau in functie de debitul si forta apei loco ambele activitati.Aceasta varianta este mobila ,utilizabila in locuri care necesita una sau ambele functii.

REZUMAT:

INVENTIA INTITULATA COMBINA MOBILA MUTIFUNCTIONALA ACTIONATA PRIN ENERGIE HIDRICA CURGATOARE, REPREZINA O SOLUTIE IEFTINA SI RENTABILA PENTRU PRODUCERE DE CURENT ELECTRIC SI DE ALIMENTARE CU APA NON STOP A CANALELOR DE IRIGATIE AGRICOLE.

COMBINA UTILIZEAZA ENERGIA APELOR CURGATOARE ,A CADERILOR DE APA SAU CEA PROVENITA DIN DEVERSAREA CU MARE FORTA ENERGETICA A APELOR ASTAZI IROSITA, DE LA HIDROCENTRALELE MARI PRIN PORTILE DE EVACUARE CARE ASFEL SE REFOLOSESC ECONOMIC. DISPOZITIVUL ESTE REALIZABIL FARA CHELTUELI MARI, LUCREAZA NON STOP FARA A FOLOSI COMBUSTIBIL SAU ALTA SURSA ENERGETICA DECAT APA CURGATOARE. EA ESTE FOLOSIBILA IN MAJORITATEA APELOR CURGATOARE DIN ROMANIA. COMBINA ESTE MANIPULATA DE UN SINGUR MECANIC DE INTRETINERE. REVENDICAREA 1,2,3.

BUCURESTI LA 31 MARTIE 2016

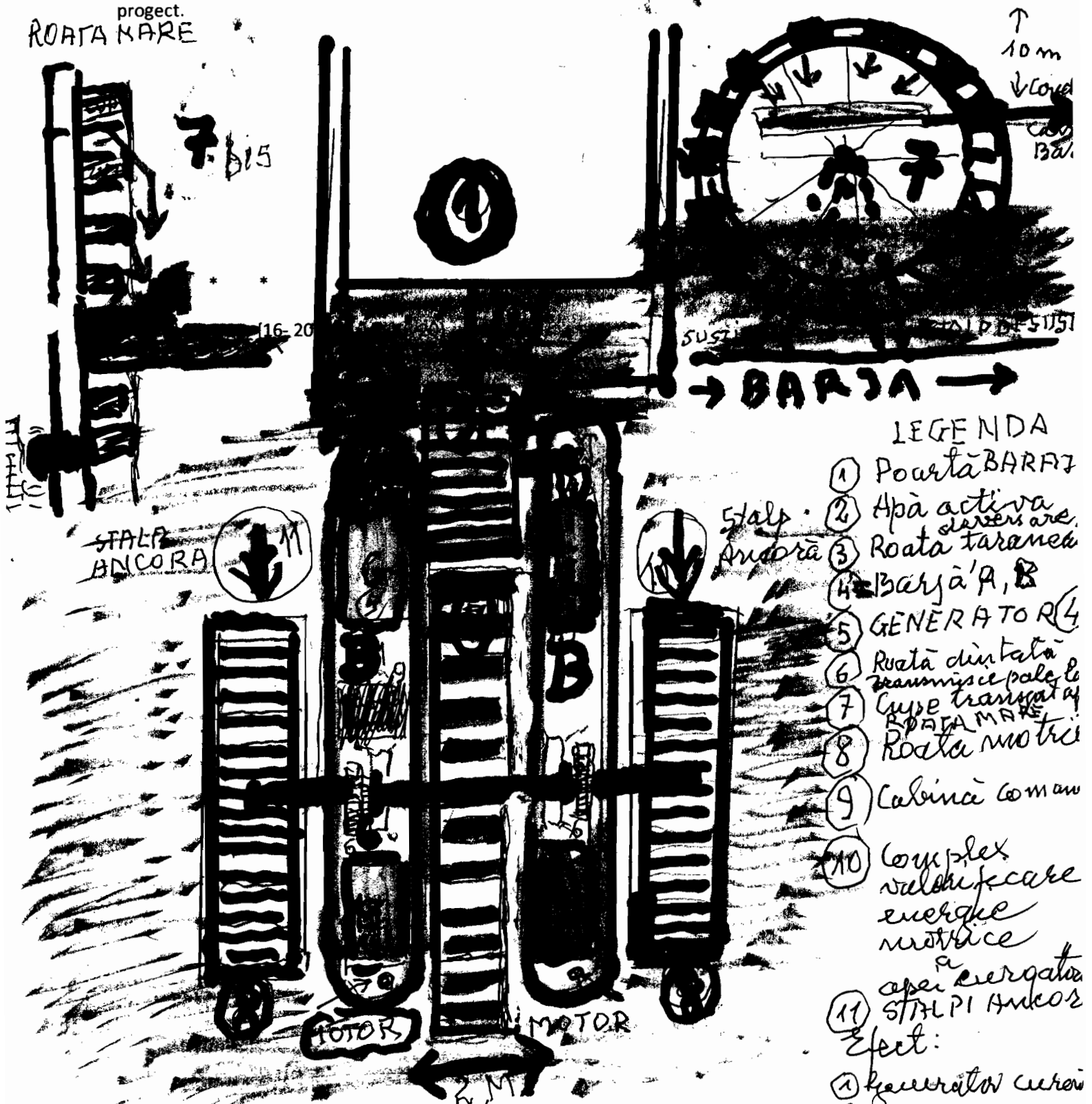
COMBINA MOBILA MULTIFUNCTION

① Generator electric ② Alimentare NON STOP pe APA CANALE IRIGATII

-because of "restitutio ad integrum" phenomenon it can be concluded that the administration of ower biologic extract, the herpetic virus is inhibited or distroit. That will be investigated in a future

proiect.

ROATA KARE



LEGENDA

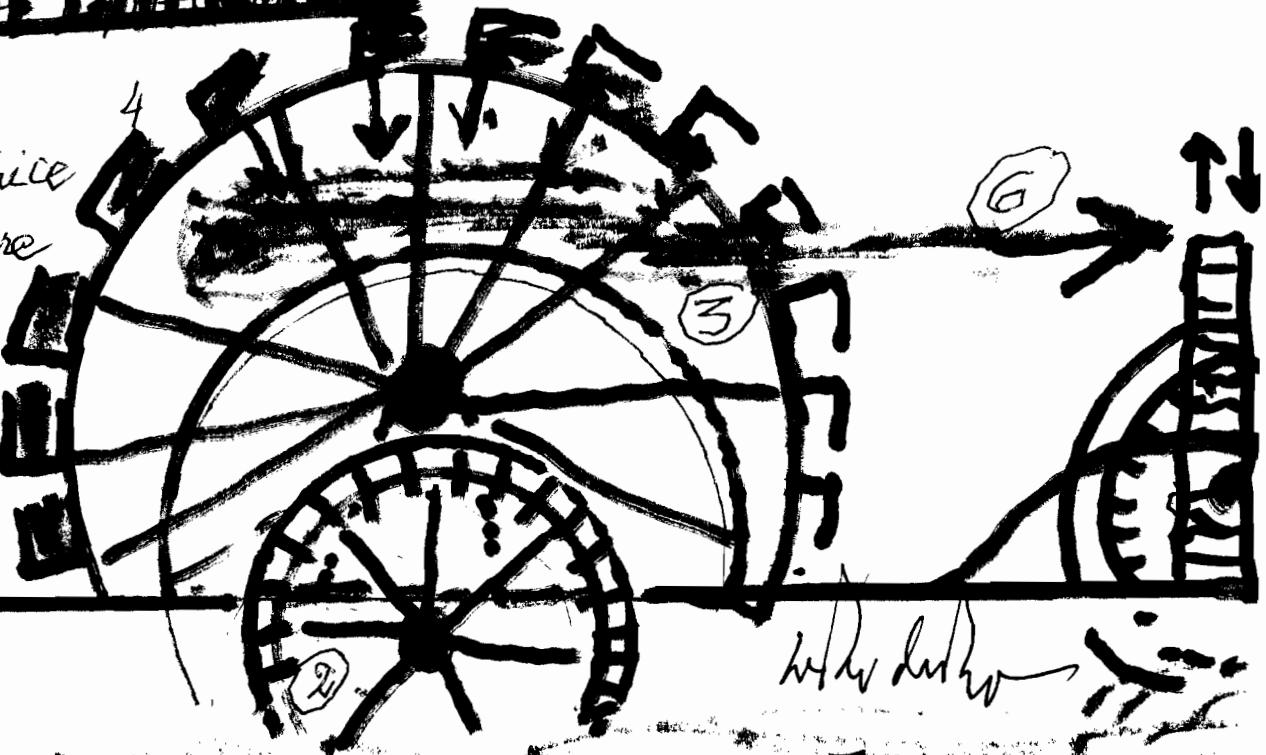
- ① Poarta BARA
- ② Apa activa
- ③ Roata taranea
- ④ Barya'A, B
- ⑤ GENERATOR
- ⑥ Roata dintata
- ⑦ Cupa transmisie
- ⑧ Roata motri
- ⑨ Cabina coman
- ⑩ Complex valvifcare energie motrice
- ⑪ STALPI ANCOR
- ⑫ MOTOR

Whe drive

VEDERE LATERALE

LEGENDA

1. Barja
2. Roata motrice
3. Roata mare
4. Cupe
5. Bacin
colector
6. Conducta
pe canale
7. Apa



W. H. H. H.

7

Microhidocentrala cu cadere de apa

Inventia se referea la o microhidrocentrala cu cadere de apa care foloseste energia hidraulica a apei dintr-un flux de apa creat artificial.

Sunt cunoscute microhidrocentralele fara cadere care sunt alcatuite dintr-un suport echipat cu doua hidroturbine, un stavilar pentru pornirea si oprirea hidroturbinelor si pentru reglarea vitezei unor generatoare, o balustrada pentru deservire, un confuzor pentru protectia hidroturbinelor sau asigurarea cresterii vitezei fluxului de apa, niste flotoare pentru plutire, niste ghidaje pentru fixarea suportului in albia raului, cat si niste generatoare, hidroturbinele avand doi arbori prevazuti, fiecare, cu niste palete dispuse pe doua randuri, la 45 grade, cele de pe un rand fiind la 90 grade fata de cele de pe celalalt rand, permitand astfel curgerea cat mai naturala a fluxului de apa si, in acelasi timp preluand energia mecanica a acesteia, iar paletel hidroturbinelor fiind fixate de niste lanturi de transmisie, folosind pentru... pozitiei la 45 grade a paletelor, cat si pentru rotirea acestora, forta fluxului de apa, opritoarele si rolele de ghidare, cele doua axe ale hidroturbinelor, fiind independente, permitand montarea si intinderea lanturilor cu ajutorul unor suruburi cu filet pe stanga, respectiv pe dreapta

- cerere de brevet de inventie nr. R0128407A2.

Dezavantajele acestor microhidrocentrale constau in aceea ca nu pot fi folosite pentru captarea energiei hidraulice a apei deversate prin niste canale de fuga dintr-un baraj al unei hidrocentrale si, respectiv pentru dirijarea apei evacuate la irigatie.

Problema tehnica pe care o relatam conform documentatiei revendicate consta in folosirea prin recuperare a energiei apei din niste fluxuri de apa provocate, provenind din niste canale de fuga situate intr-un baraj al unei hidrocentrale, in conditiile in care microcentrala realizata este mobila.

Microcentrala, conform inventiei revendicate, inlatura dezavantajele aratate anterior, rezolvand problema tehnica prin aceea ca roata (3) aminitita este sustinuta de un brat mobil pe verticala (ca la excavatoare) montat pe o barja (4) pe care este plasat si generatorul electric (G) aminitit, roata (3) fiind pozitionata in dreptul unei porti (1) din cele 1,2,3...12, etc prevazute in baraj (1) prin constructie lui in dreptul unui flux de apa (2,6) provenind prin cadere de la turbinele principale sau din lac actionand roata (3) cu o forta semnificativa si ea la randul ei actioneaza generatorul electric (G) prin (mijloace de transmisie)/ lant/curea.

Microcentrala, conform inventiei revendicate, inlatura dezavantajele aratate anterior si prin aceea ca (1)rotile(3) prevazute cu palete (A) pot fi montate pe un ax (8) catre un generator montat pe tarm si care ste sustinut de niste stalpi (11) verticali fixati in patul albiei si curentului de apa ca varianta fixa PERMANENT nu mobile.

Microcentrala, conform inventiei revendicate, realizata intr-o alta varianta constructiva, inlatura dezavantajele aratate anterior si prin aceea ca micro hidrocentrala realizata in alta varianta constructiva combina multifunctionala plutitoare si mobile care, conform inventiei prevazuta ca la revendicarea (1) o roata frontala taraneasca cu palete (3) dar in spatiul dintre 2 barje (4-4BIS) cu latimea de 3m, barjele sunt sudate prin 3 longeroane, se dispune o roata mare (7) cu diametrul de 10 m prevazuta cu cupe (7 BIS) cu capacitate de 1 m cub fiecare care antreneaza apa la inaltime desertand-o in bazinul de colactare a apei de unde prin cadere in panta inclinata se deverseaza in canalele de irigatie agricola fara consum de combustibil sau curent electric folosind doar forta cinetica a apei curgatoare. Aceasta varianta reprezinta combina multifunctionala cu doua roluri (A) producatoare de curent electric sau (B) aprovizionarea cu apa a irigatiilor sau in functie de debitul si forta apei loco ambele activitati. Aceasta varianta este mobile, utilizabila in locuri care necesita una sau ambele functii..

Microcentrala, conform inventiei prezinta urmatoarele avantaje:

- constructie relativ simpla;
- siguranta in functionare;
- este deplasabila pentru a prelua energia hidraulica din diferite zone de evacuare a apei prin canalele de fuga dintr-un baraj al unei hidrocentrale si, respectiv, pentru asigurarea necesara irigatiilor pe ambele maluri ale cursului de apa pe care este executat barajul;

- recupereaza energia hidraulica a apei deversate, prin niste canale de fuga, dintr-un baraj al unei hidrocentrale.

Se da in continuare un exemplu de realizare a microhidrocentralei, conform inventiei in legatura cu fig. 1.....7, care reprezinta:

- fig. 1, vederea de ansamblu in perspectiva a unui baraj a unei microhidrocentrale mobile cu indicarea unor zone dintr-un baraj de unde poate fi preluat fluxul de apa evacuat;

- fig.2, detaliu constructiv a rotii care transforma energia hidraulica a apei din energie mecanica;

- fig. 3, vedere in perspectiva, roata mare (7) a barjei dintr-un alt unghi;

- fig. 4.,vedere laterala a unei microhidrocentrale mobile care asigura si colectarea apei pentru irigarea unor terenuri agricole.

- fig.5, vedere din fata a unei microhidrocentrale fixe, montate in dreptul zonelepr de baraj prin care este evacuata apa dintr-i hidrocentrala.

- fig. 6 vedere laterala, superioara aunei roti prevazute cu niste cupe ale microhidrocentralei conform inventiei;

- fig.7, vedere laterala a rotii prevazuta cu cupe montate pe o barja.

Microhidrocentrala, conform inventiei, poate fi plasata in dreptul uneia dintre zone I,II, III,IV,V,.. delimitate intr-un baraj 1 prin constructia lui si este alcatuita dintr-o barja 2 pe care este montat un generator 3 electric in dreptul caruia barja 2

mentine un capat posterior al unui brat mobil pe verticala, care depaseste lungimea barjei. Un capat anterior al bratului 4 sustine o roata 5 prevazuta cu niste palete actionate in miscare de rotatie de un flux 6 de apa artificial provenind din niste canale de fuga situate in fiecare din zonele I,II,III,IV,V.. din barajul 1 dupa actionarea hidrocentralei.

Microhidrocentrala, conform inventiei, intr-o alta varianta constructiva este alcatuita din niste stalpi 11 verticali fixati intr-un patul albiei ncursului de apa care sustin cu posibilitate de rotire un ax 8 comun, orizontal, care transmite miscarea de rotatie provenita de la niste roti 3, actionate de energia hidraulica a fluxului 6 de apa evacuat prin barajul 1, la un generator 3 de energie electrica, montat pe tarm.

Fiecare roata 5 este plasata in una dintre zonele I,II,III,IV,V.. din barajul 1 in dreptul careia se formeaza un flux 6 de apa artificial care actioneaza asupra rotii 5.

Microhidrocentrala, conform inventiei, intr-o alta varianta constructiva este alcatuita din roata 5 prevazuta cu palete, actionata in miscare de rotatie de catre fluxul 6 de apa, provenind din fluxul de apa principal care actioneaza turbinele hidrocentralei in zona I a barajului 1. Roata 5 actioneaza doua generatoare 8 si 9 electrice, plasate lateral, iar in dreptul rotii 3 si in spatele ei este plasata o roata 7 prevazuta cu niste cupe b care poate avea o latime de 2 m si un diametru de 10 m.

Fiecare dintre generatoarele G si G1 este plasat pe cate una dintre barje 4 si 4bis laterale pe care mai sunt montate un motor 12 electric si, respectiv un alt motor electric si o cabina 15 de comanda.

Rotile 3 si 7 sunt plasate prin intermediul unor stalpi de sustinere, dintre care in figura 7 este reprezentat un stalp 11 de sustinere a rotii 7 coordonata cu cupele b pe barje 4 si 4 bis centrale, situate una in prelungirea celeilalte. Roata 3 este montata pe doua cremaliere 19 si 20 sau brat mobil care pot pozitiona pe verticala roata 3, in functie de nivelul apei.

Intre barjele 4 si 4bis este o distanta care de preferinta, este de 3 m si sunt sudate intre ele cu ajutorul unor lonjeroane repositionate in figuri.

Fluxul de apa din zona I provenind din hidrocentrala este captat intr-un tub 2 de linistire din care este evacuat pentru a actiona asupra paletelor rotii 3.

Asupra cupelor b ale rotii 7 actioneaza forta hidraulica a debitului apei in curgere prin albie, in conditiile in care un arbore 22 lung al rotii 7 poate fi cuplat cu niste arbori 23 si 24 scurti ai unor roti 8 si 8 laterale, prevazute cu niste palete c si d si plasate in exteriorul barjelor 4 si 4 bis.

Rotile 8 si 8 in pozitie stationara a barjelor 4 si 4bis sunt actionate in miscarea de rotatie de catre apa curgatoare si atunci cand arborii 23 si 24 scurti sunt cuplati cu arborele 22 lung, transmit miscarea de rotatie rotii 7 care ridica cu cupele b apa si o deverseaza printr-o conducta 16 in cel putin intr-un bazin colector neredat in figuri.

In cazul in care barjele 4 si 4bis trebuie deplasate, arborii 23 si 24 sunt antrenati in miscarea de rotatie prin intermediul unor transmisii ____ si ____ cu roti dintate sau cu curea pentru a roti rotile 8 si 8, de catre motoarele 12 alimentate cu energie electrica de catre generatoarele G si G1, astfel rotile 8 si 8 avand un rol de deplasare.

In situatia in care barjele 4 si 4bis sunt stationare ele sunt ancorate de cate unul dintre niste piloni 11 si 11, de care pot fi ancorate si rotile 8 si 8bis.

CATRE OSIM BUCURESTI,

a/.COMBINA MOBILA MULTIFUNCTIONALA ACTIONATA PRIN ENERGIE HIDRICA
CURGATOARE{micro hidrocentrala}.PRODUCAND : **ENERGIE ELECTRICA prin forta hidrodinamica
prin cadere, flux continuu pe teren plat sau deversare de apa uzata folosita la turbinele de la o
hidrocentrala cu debit mare{portile de fier}**

b/.IRIGATII AGRICOLE NON STOP FUNCTIONALA FARA ENERGIE ELECTRICA SAU COMBUSTIBIL:
ALIMENTARE NON STOP CU APA A CANALELOR DE IRIGATIE AGRICOLE PRIN ENERGIA APEI
CURGATOARE FARA CONSUM DE ELECTRICITATE SAU COMBUSTIBIL .

c/.Stadiul tehnic este economic ,multifunctional,mobil AMPLIFICAND PRODUCTIA DE CURENT
ELECTRIC,folosind energia apei uzate reciclabila SI

d/. COMBATEREA EFECTELOR SECETEI crescand productia agricola.pe HECTAR.

.fara consum de combustibil si investitii in dispozitive costisitoare fixe

e/.Solutia tehnica folosita o consider avantajoasa adaptabil si capabila sa rezolve multiple
solicitari, f/.Dispozitivul unic conceptual ,este economic , tintit cu un scop de mare necesitate
si focalizat, rezolvand probleme de mare actualitate in econmomia sectoarelor amintite.

INVENTATOR 1/. POP DE POPA IOAN B. RO.DOMICILIAT IN BUCURESTI B STR CLUCERUIIUI NO37 A
ET2 AP 5 SECT 1. CARTE DE IDENTITATE SERIA D.P. nr099862, elib 10.0903 cnpi271006 400 390.

2/.CATALIN ROBERTINO HIDEG PRESEDINTE SANIMED CALUGARENI B.RO CI DP 137481. MUN
BUCURESTI SECT 5 STR. MOTOC Nr 3 BI P 21 a 2 SC .1 ET 6 Ap 24, elib 15 . 04 10 cnp 1691119104983

3/.VELCEA MARIANB.RO BUCURESTI STRCAREI Nr 15 BL MR 7 SC B ET 4 AP 150 SECT 2 CI SERIA RT Nr
987789 ELIB 24.09.13 CNP 1540602400387

OBIECTIVE URMARITE:

1/. CRESTEREA SUBSTANTIALA A PRODUCTIEI DE CURENT ELECTRIC PRIN ENERGIE HIDRAULICA
CARE ALTFEL SE PIERDEA INUTIL LA DEVERSARE.

2/. ALIMENTAREA CU APA A CANALELOR DE IRIGATIE AGRICOLE PRIN ACTIUNEA APEI
CURGATOARE.FARA A CHELTUI BANI PE COMBUSTIBIL SAU INVESTITII PE OBIECTIVE FIXE.

3/. INVENTIA PREVEDE O COMBINA MULTI FUNCTI ONALA ACTIONATA PRIN DOI FACTORI DEJA
EXISTENTI:

A/.1/.POARTA DE DEVERSARE 1 A HIDROCENTRALEI
SI ENERGIA APEI FOLOSITE IN TURBINE

.2/.TUB DE LINISTIRE A APEI 2 REFULATA CONTRA PALETELOR ROTII ACTIVE FRONTALE CA LA
MOARA TARANEASCA

B/. COMBINAPROPRIU ZISA ALCATUITA DIN : 2 BARJE SUDATE 4 INTRE ELE CU 3
LONGEROANE DE 3 M LASAND SPATIU INTRE ELE SA INCAPA ROATA TARANEASCA FRONTALA 3

SI ROATA MARE 7 CU DIAMETRUL IN INALTIME DE CCA 10 M. DISTANTA INTRE BARJE DE 3 M IAR LATIMEA ROTILOR DE 2 M.

VARIANTA II ROATA MARE POATE FI INSTALATA FIX CU AXA DE ROTIRE PE 2 SUPORTI DE BETON.CARE ARE DEZAVANTAJE CONDITIONATE DE NIVELUL APEI.PUTAND AVEA TIMPI MORTI.

INTRE BARJE SE GASESC CELE 2 ROTI TARANEASCA ARDELEANA FRONTALA, 3 ACTIONAND GENERATOARELE ELECTRICE SI

ROATA MARE 7 ALIMENTATOARE CU APA PENTRU IRIGATII.PREVAZUTA CU CUPE 7 BIS CU CAPACITATE DE 1 M CUB. PENTRU APA

ROATA TARANEASCA dispusa pe doua cremaliere dintate pentru a putea fi ridicata sau coborata in functie de nivelul apei,si ESTE ACTIONATA DE FLUXUL APEI UZATE DIN PORTI 1 PRIN TUBUL DE LINISTIRE .2

ROATA MARE ESTE ACTIONATA DE FLUXUL APEI CURGATOARE{DUNARE SAU ALTE SURSE } DINTRE BARJE, PE CARE SE GASESC CUPE, AJUTATE PRIN CUPLARE DE CELE 2 ROTI MOTRICE EXTRA BARJE 8 IN POZITIE STATIONARA CU 2 ROLUR DE 1/. MOTRICE DE DEPLASARE A BARJELOR SI 2 STATIONAR DECUPLATE DE MOTOR ACTIONATE DE APA CURGATOARE PRIN PALETE DE LEMN, AJUTAND ROATA MARE LA RIDICAREA APEI SI DEVERSARE IN BAZINUL COLECTOR DE UNDE IA CALEA CANALELOR'.

PE BARJE SE GASESC INSTALATE 2 SAU 3 GENERATOARE ELECTRICE G ACTIONATE DEPLASARE AL COMBINEI DINTR-UN PLASAMENT IN ALTUL DUPA NECESITATI.

Rotile vor fi construite din lemn sau metale usoare dar rezistente ,unite intre ele de paleti care preiau energia apei transformand-o in miscare rotativa actionand generatoarele sau

Roata mare care in loc de paleti are cupe care si ele participa la preluarea energiei apei transformand-o in miscare rotativa.transportand apa spre bazinul colector.

PLANSA 1 VEDERE 1.DE SUS

DE ROATA TARANEASCA FRONTALA CU TRANSMISIE CU LANT.
SI CABINA DE COMANDA A UNUI MECANIC CONDUCTOR. BARJELE AVAND SI UN MOTOR DE

LEGENDA: POARTA DE BARAJ 1 CONDUCT DE LINISTIRE A TURBIOANELOR 2 ROATA TARANEASCA ARDELEANA 3 BARJE 4 GENERATOARE ELECTRICE G ROTI DINTATE DE TRANSMISIE 6 ROATA MARE PREVAZUTA CU CUPE , 7 BIS. ROTILE MOTRICE LATERALE 8 9/. CABINA MECANIC LA VAFUL BARJEI STANGI PENTRU CONTROL LA VEDERE 9 11/. STALPI DE ANCORARE PENTRU ACTIVITATE STATICA. 11 MOTOR. 12 M

PLANSA LATERALA: BARJA 4 ROATI LATERRALE MOTRICE EXTRA BARJE 8
ROATA MARE 7 CUPE 7 BIS BAZIN COLECTOR EXCENTRIC 5 CONDUCTA
SPRE CANALELE DE IRIGATIE 14-16 ROATA FRONTALA. ARDEKENEASCA 3 STALPI DE ANCORARE IN
ACTIUNE STATICA.11 APA CURGATOARE 6 LANT DE TRANSMISIE DE LA 3=G 10.

FUNCTIONARE:

1/.PENTRU PRODUCERE DE CURENT APA VINE DIN PORTI INTRAND IN CANALUL DE LINISTIRE ,
ATACA ROATA FRONTALA TARANEASCA ARDELEANA,,O ROTESTE ACTIV SI PRIN DISPOZITIV DE
TRANSMISIE DINTAT CU LANT, PORNESTE GENERATOARELE DE CURTENT STOCARE ,TRANSMISIE.

2/.ALIMENTARE NON STOP A CANALELOR DE IRIGATIE FARA CONSUM DE ENERGIE ELECTRICA
SAU COMBUSTIBIL:ROL ESENTIAL ROATA MARE DINTRE BARJE ACTIONATA DE APA CURGATOARE
DINTRE BARJE LOVIND CUPELE IN SUBMERSIE CARE SE UMPLU CU APA ,SI PRIN ROTIREA ROTII ,
CUPELE SUNT RIDICATE B IN SUS, SI SUNT DESERTATE INTRUN BAZIN COLECTORCU DISPOZITIE
SPECIALA IN FORMA DE T MARE CU FLUX CONTINUU {VEZI SCHITELE} DEVERSAND APA DIN CUPE
PRIN PLAN INCLINAT IN CONDUCTELE CE ALIMENTEAZA CANALELE DE IRIGATIE . PENTRU A
MARI FORTA DE MOBILITATE SI ROTIRE A ROTII MARI , IN POZITIE STATIONA ROTILE MOTRICE
EXTRA BARJE MOBILIZATE DE APA CURGATOARE PRIN DISPOZITIV DE CUPLAJ POT AJUTA
FORTA DE LUCRU A ROTII MARI.

BENEFICII ECONOMICE INCOMRENSURABILE PENTRU AMBELE SOLUTII MAI ALES PENTRU
AGRICULTURA PRIN REFOLOSIREA UNOR SURSE IN PREZENT RISIPITE.

Combina mobila multifunctionala actionata prin energie hidrica este o realizare care se
caracterizeaza prin aceea ca se asociaza doua activitati productive cu un singur dispozitiv,
1/.producatoare de curent electric prin refolosirea energiei apelor uzate,din hidrocentrale
sau alte surse, precum si

2/. alimentarea non stop cu apa a canalelor de irigatiedin agricultura fara a folosi combustibili.

Conform revendicarii 1combina se caracterizeaza prin folosirea energiei hidrice anterior
risipite producand energie electrica si productie agricola ieftina,in conditii combinate.

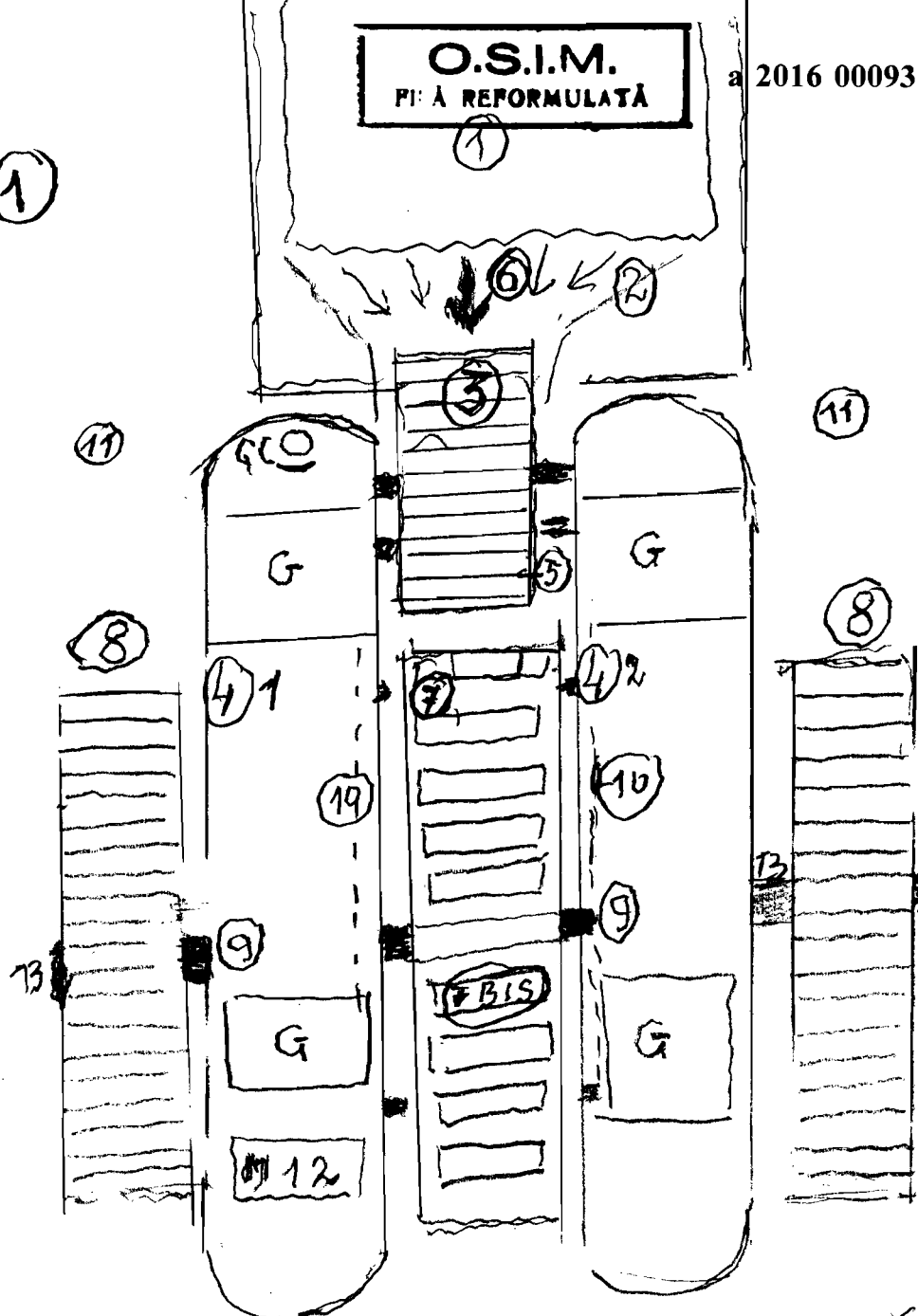
. Dispozitivul se caracterizeaza prin aceea ca odata asamblat cu costuri mici cu elemente
preexistente{barje grupuri electrogene ,materiale constructive etc} realizeaza venituri
mari financiare. FARA ALTE INVESTITII.

Dispozitivul odata realizat produce venituri non stop utilizabil in toate anotimpurile.

COMBINA ESTE

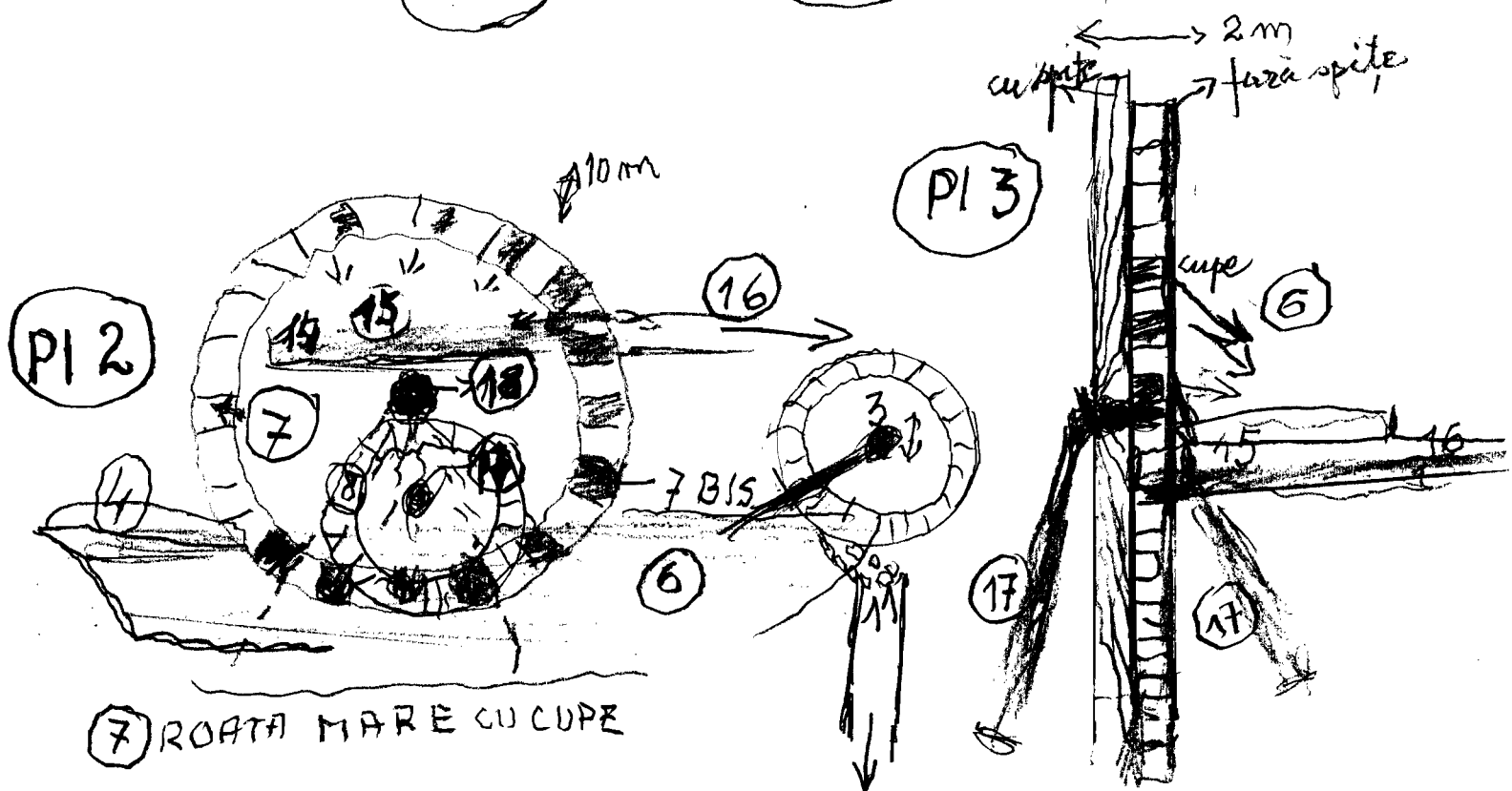
PILOTABILA SI SELECTABILA CA MARIME IN FUNCTIE DE ADANCIMEA SI
VITEZA DE SCURGERE A MAJORITATII APELOR CURGATOARE SAU CASCADEDIN ROMANIA.
Conform revendicarii 1 dispozitivul este mobil adaptabil autonom multi functional
neconditionat de capriciile vremii sau nivelul surselor de apaCombina se caracterizeaza prin
conomie de personal fiind condusa de un singur mecanic de bord putand avea locuinta pe barje

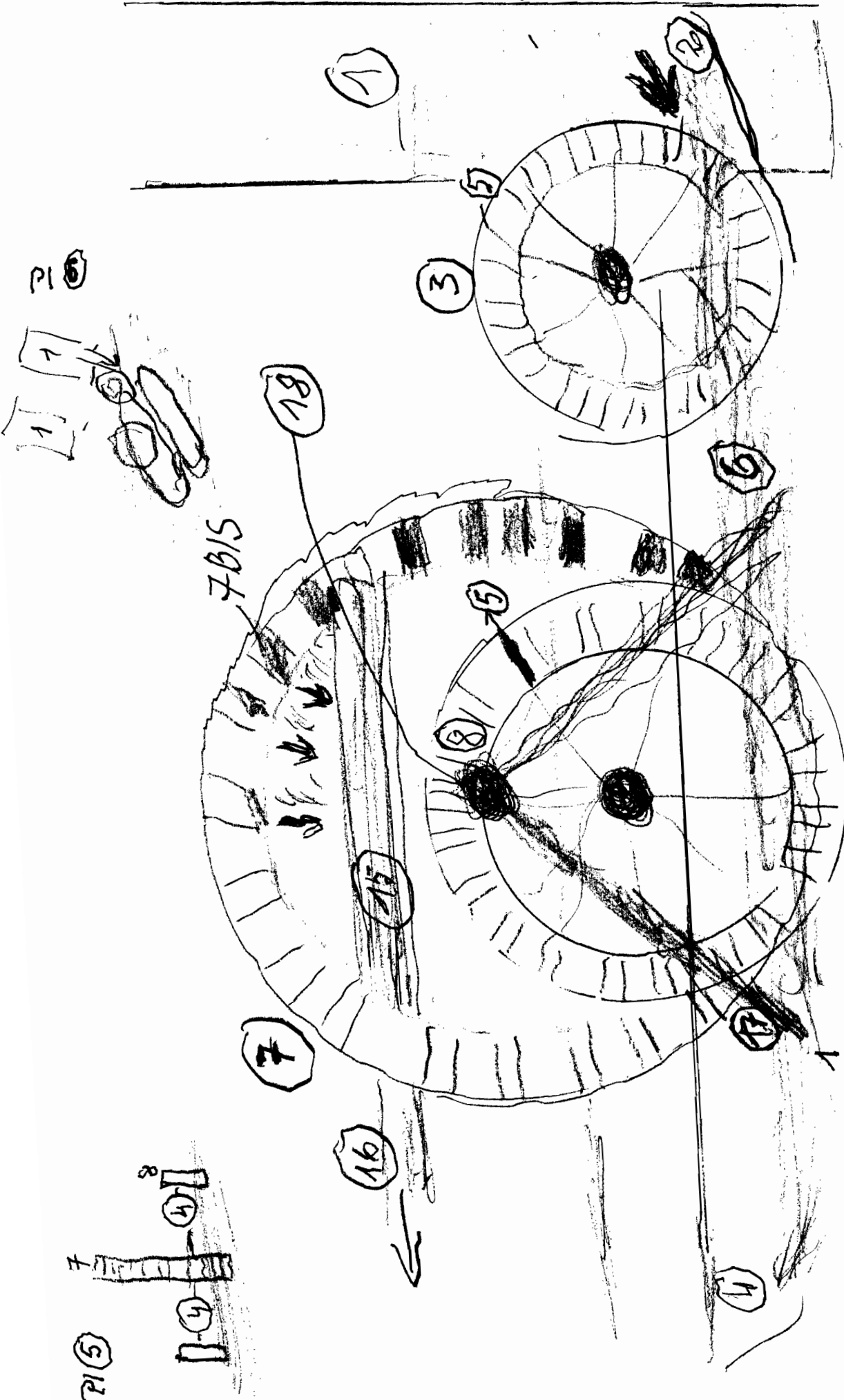
PL. ①



LEGENDA

- 1 POARTA H.C
- 2 Canal 6mistire
- 3 Roata taraneasa
- 4 BARGE 1,2.
- 5 PALETE
- 6 APA
- 7 Roata mare
- 7 BIS CUPE
- 8 Roata motrice
- 9 CURLAJEDINTATE
- 10 TRANSMISII
- 11 STALP ANCORA
- 12 MOTOR
- 13 AXE
- 14 Cabina Comanda
- 15 BAZIN COLECTOR
- 16 CONDUCTIE
- 17 SUPORT
- 18 AX ROATA MARE





15 BAZIN COLECTOR
16 CONDUCTIE
17 SUPPORT RM

5 PALETE
6 ADA
7 ROATA MARE
8 ROATA MOTRICE

PL4) VEDERE LATERALA
1) POATA
2) CANALULINISTIRE
3) ROATA TARANESCA
4) BARAE