



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2008 00149

(22) Data de depozit: 25.02.2008

(41) Data publicării cererii:  
30.08.2011 BOPi nr. 8/2011

(71) Solicitant:  
• SAVALIUC PETREA, STR.SIRET NR.73,  
COD 625200, MĂRĂȘEȘTI, VN, RO

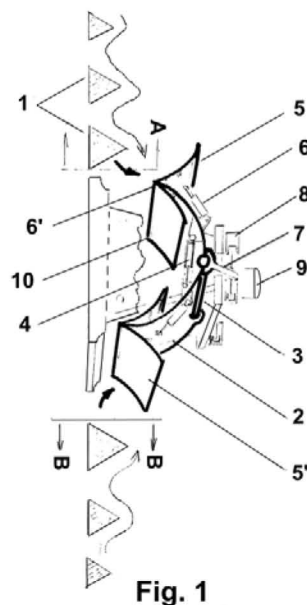
(72) Inventatori:  
• SAVALIUC PETREA, STR.SIRET NR.73,  
COD 625200, MĂRĂȘEȘTI, VN, RO

## (54) HIDROCENTRALĂ MARINĂ

### (57) Rezumat:

Invenția se referă la o hidrocentrală marină compusă din generatoare a căror construcție tehnologică are, ca principiu de funcționare, mișcarea de balans a unor cadre din metal, articulate la un capăt pe un ax central, iar la celălalt capăt câte două palete de mari dimensiuni (8...10 m), care pot prelua energia masei în mișcare a fluidului, cât și presiunea pe verticală a valurilor marine, care sunt modulate cu ajutorul unor prisme din beton, amplasate prestabilit. Hidrocentrala conform invenției este compusă din niște prisme (1) din beton, care modulează și amplifică valurile marine, două cadre (2) metalice, articulate la un capăt pe un ax (3) central, un cilindru (4) hidraulic ce reglează distanța între cadrele (2) metalice, în funcție de modulația valurilor, o pârghie (7) de comandă a pompelor de înaltă presiune a sistemului de transmisie hidrostatic, un rezervor (8) central de fluid, prevăzut cu pernă de aer care asigură presiune constantă în instalația hidrostatică, având, la intrare și ieșire, robinete și electrovalve care pot fi comandate de la distanță pentru oprirea-pornirea și reglarea modulului generatorului, iar prin niște conducte (12) de înaltă presiune se asigură conectarea generatorului cu centrala electrică aflată la malul mării sau pe un dig realizat în apropiere, unde instalația hidrostatică acționează un reductor cu angrenaje, care pune în mișcare generatorul electric.

Revendicări: 1  
Figuri: 2



Inventia se refera la realizarea unei hidrocentrale marine compusa din unitati energetice (generatoare) a caror constructie tehnologica are ca principiu de functionare miscarea de balans (ca la ceasornic) a doua cadre din metal articulate la un capat pe un ax avind la celalalt capat două palete articulate de mari dimensiuni -8-10 Mp. ce pot prelua prin forma lor atit energia masei fluidului in miscare cit si presiunea pe verticala a valurilor marine, care sunt modulate si amplificate cu ajutorul unor prisme din beton s-au arocamente amplasate prestabilit in amonte si aval de generator pentru ca valurile sa aiba aceias modulatie la flux si reflux asigurind prin aceasta o functionare controlata a generatorului ce transforma energia fluxului masei si a valurilor in energie mecanica (electrica)

Studiile efectuate pina in prezent in domeniu nu au condus la realizarea unor unitati energetice performante si datorita faptului ca valurile marine se manifesta diferit in timp inclusiv la flux si reflux.

Hidrocentrala marina compusa din generatoare ce folosesc valuri marine modulate, avind ca principiu de functionare miscarea de balans a doua cadre din metal articulate la un capat iar la celalalt capat palte de mari dimensiuni conform Fig.1.) din desen caracterizata prin aceea ca poate fuctina controlt folosind valuri modulate iar fluxul si refluxul neafectind cu nimic miscarea de balans a generatorului, prin forma de constructie a paletelor poate prelua forta masei in miscare a fluidului cit si presiunea pe verticala a valurilor absoarbe tot ce se poate obtine din energia marilor.

Lucru mecanic obtinut prin miscarea de balans a generatorului este transmis pritr-un sistem hidrostatic (ce se fabrica in tara ) prin conducte de inalta presiune la malul marii s-au pe un dig realizat in apropiere la centrala electrica (Fig.2)

Functionarea generatoarelor marine poate fi oprita-pornita-reglata si protejata in caz de avarie s-au furtuna pe mare prin actionare dela distanta a unor electrovalve ce pun in functiune o instalatie hidraulica special realizata. Se da in continuare un exemplu de realizare a inventiei in legatura cu Fig.( 1-2).

Savaliuc Petrea

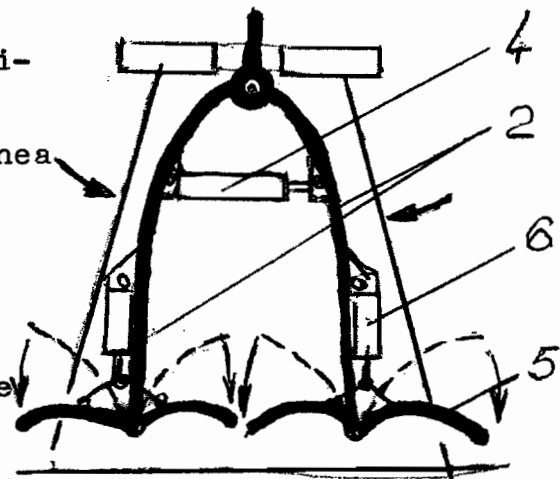


25-02-2008

- 2 -

Fig.1. reprezentind schematic vedere de ansamblu a generatorului ce transforma energia valurilor marii in lucru mecanic cu principalele componente si realizarea modularii valurilor (1) prismele din beton amplasate la distante prestabilite (2) doua cadre metalice articulate la un capat pe axul (3) cilindru hidraulic (4) ce regleaza distanta cadrelor metalice cu paleti functi de modulul valurilor si a realiza pozitia de repaus in caz de avarie s-au furtuna pe mare (5)

palete ce pot fi actionate din ambele sensuri de miscarea valurilor (6) cilindru hidraulic ce regleaza deschiderea paletelor in functie de amplitudinea valurilor si positionarea paletelor in stare de repaus (vezi desen alaturat) pentru a fi protejate in caz de furtuna pe mare (7) pirghie de comanda a pompelor de fluid de inalta presiune a sistemului hidrostatic ce sint racordate prin conducte prevazute cu robineti si electrovalve la un rezervor



de fluid sub presiune (9) care formind o perna de aer realizeaza transmiterea constant a fluidului sub presiune prin conducte la centrala electrica. Acest ansamblu este montat pe o structura din beton armat (10) de forma unei celule cu forme speciala permitind ansamblarea intre ele formind grupuri de generatoare.

Fig.(2) Reprezentind ansamblu hidrocentralei marine amplasata la malul marii s-au pe un dig realizat in apropiere compus dintr-un grup de generatoare marine racordate prin conducte de inalta presiune (12) la colectorul (13) din centrala electrica unde se afla un rezervor central de fluid sub presiune (14) printrun distribuitor se alimenteaza motoarele hidrostatice (15) cite doua la fiecare reductor cu angrenaje ce actioneaza generatorul electric (17) pentru o fiabilitate mare in exploatare am considerat necesar ca numarul de pompe si motoare hidrostatice sa fie dublat fata de necesar.

Savaliuc Petrea

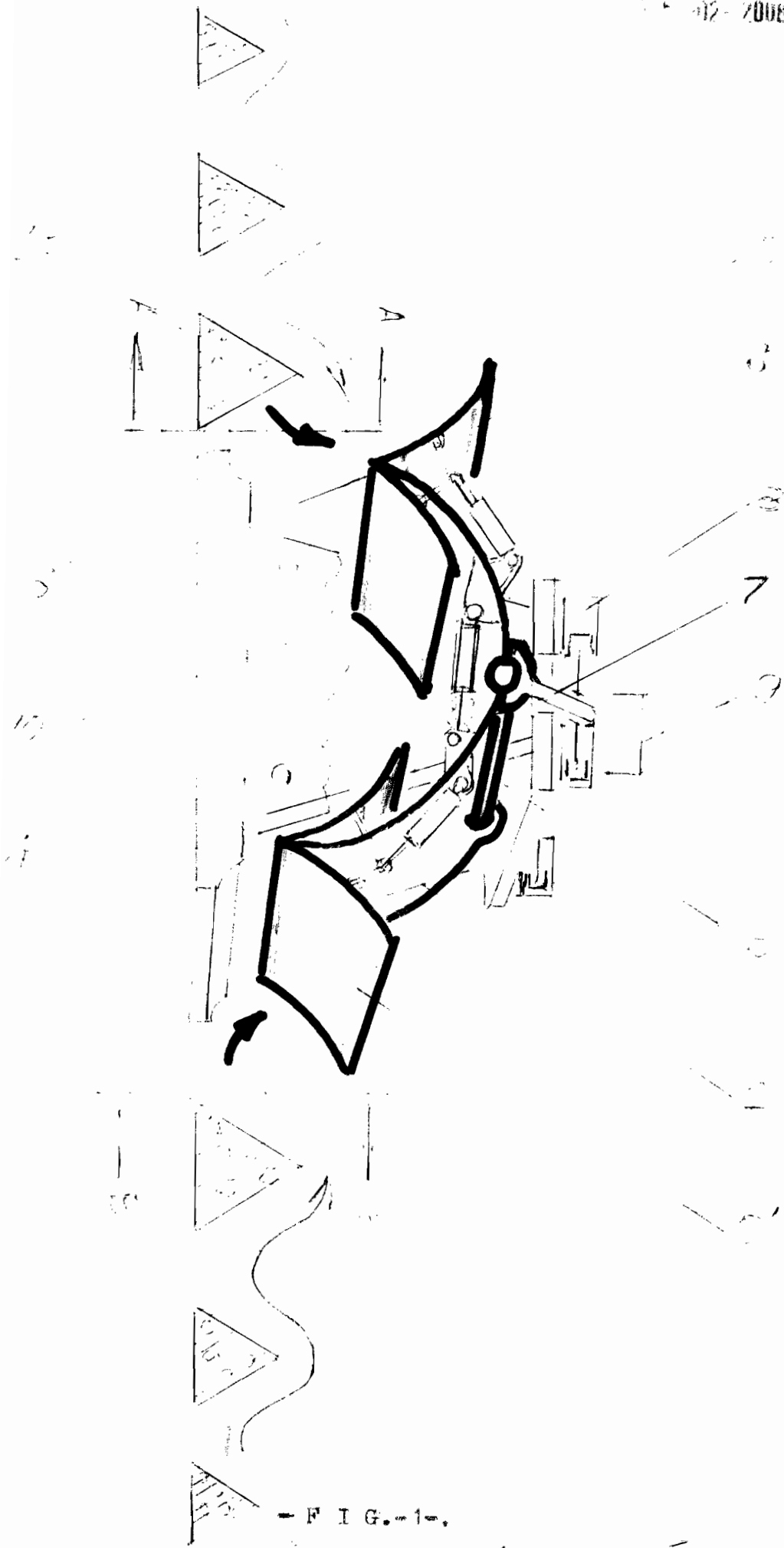
25-02-2008

R E V E N D E C A R I :

Hidrocentrala marina compusa din unitati energetice (generatoare) ce au ca principiu de functionare, miscarea de balans si folosesc valuri modulate folosind transmisie hidrostatica cuprinde:(1) prisme din beton care moduleaza si amplifica valurile marine (2) doua cadre metalice articulate la un capat pe un ax central(3) cilindru hidraulic (4) ce regleaza-d distanta intre cadrele metalice functie de modulatia valurilor (5) palete articulate cite doua la fiecare cadru metalic (pentru flux si reflux )5) cilindru hidraulic ce regleza deschiderea paletelor functie de amplitudinea valurilor (7)pirghie de comanda a pompelor de inalta presiune a sistemului de transmisie hidrostatic (8) rezervorul central de fluid prevazut cu perna de aer avind la intrare si iesire robineti si electrovalve ce pot fi comandate dela distanta pentru pornire- oprire si reglaje. Prin conducte de inalta prsiune se transmite fluidul la centrala electrica aflata pe malul mari unde motoare hidrostatice actioneaza un reductor cu angrenaje pune in miscare generatorul electric.

Caracterizata prin aceia ca generatoarele ce transforma energia valurilor marine in energie mecanica au ca principiu de functionare miscarea de balans a unor cadre metalice articulate la un capat pe un ax central iar la celalalt capat cite doua palete de mari dimensiuni(8-10)mp. ce pot prelua energia masei in miscare a fluidului cit si presiunea pe verticala a valurilor marine ce sint modulate si amplificate cu ajutorul unor prisme di beton amplasate prestabilit.

Savaliuc Petrea



- FIG. - 1 -

*retro*

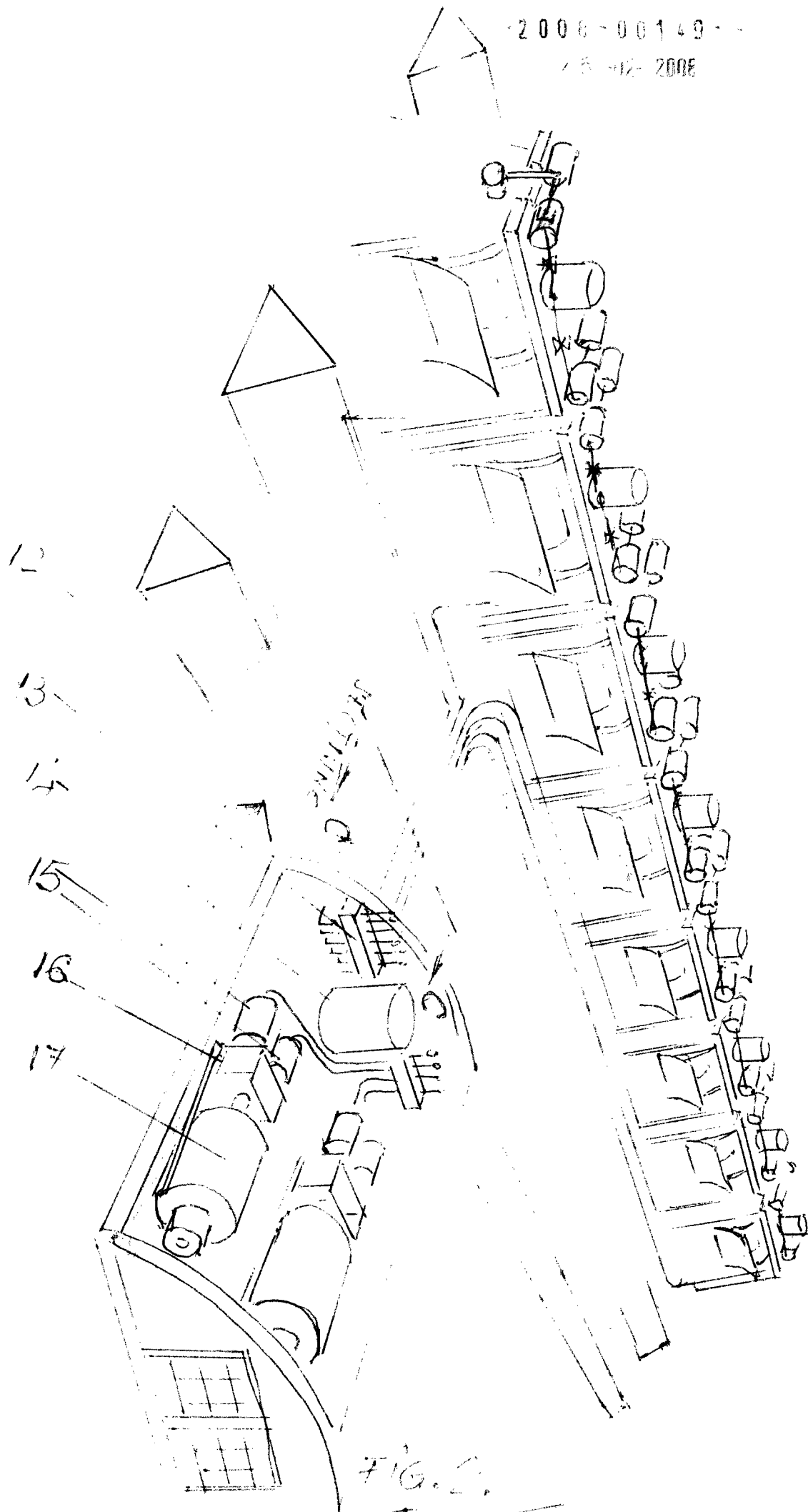


FIG. 2

*[Handwritten signature]*