

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2023 00386

(22) Data de depozit: 20/07/2023

(41) Data publicării cererii:
29/11/2023 BOPI nr. 11/2023

(71) Solicitant:

- LUPAN SERGIU AUREL,
STR. PESCĂRUȘULUI NR.5, BL.B25, SC.A,
PARTER, AP.4, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B,
RO;
- LUPAN FLORIN, STR.PESCĂRUȘULUI,
NR.5, BL.B25, SC.1, PARTER, AP.4,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;
- LUPAN AURORA, STR.PESCĂRUȘULUI,
NR.5, BL.B25, SC.1, PARTER, AP.4,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;
- BUCUR ANA- MARIA,
STR.PESCĂRUȘULUI, NR.5, BL.B25, SC.1,
PARTER, AP.4, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B,
RO;
- SPÎNU-LUPAN LIZA, STR.1 MAI, NR.33,
AP.7, POPEȘTI-LEORDENI, IF, RO

(72) Inventatori:

- LUPAN SERGIU AUREL,
STR. PESCĂRUȘULUI NR. 5 BL. B25 SC. A
PARTER AP. 4 SECTOR 2, BUCUREȘTI, B,
RO;
- LUPAN FLORIN, STR.PESCĂRUȘULUI,
NR.5, BL.B25, SC.1, PARTER, AP.4,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;
- LUPAN AURORA, STR.PESCĂRUȘULUI,
NR.5, BL.B25, SC.1, PARTER, AP.4,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;
- BUCUR ANA- MARIA,
STR.PESCĂRUȘULUI, NR.5, BL.B25, SC.1,
PARTER, AP.4, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B,
RO;
- SPÎNU-LUPAN LIZA, STR.1 MAI, NR.33,
AP.7, POPEȘTI- LEORDENI, IF, RO

(54) ENERGOTRANSFORMATOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un energo-transformator destinat producerii de energie electrică prin transformarea energiei valurilor. Energo-transformatorul, conform invenției, este alcătuit din niște sisteme de blocare controlată a trecerii valurilor printre niște pereți ai unor suporturi trilaterale (1) pe care sunt prinse niște lagăre (2), în care se rotește câte un ax (3) de rotitor (A), de care sunt fixați atât niște butuci (a) ai perechilor de roți (4) în ale căror cuiburi cu resorturi se află clichetii (b) împinși de niște dinți ai unor elemente exterioare (c) numai în cazul în care niște cupe (5) prinse de acestea sunt puse în mișcare de valurile care vin spre mal, cât și niște flanșe (6) de care sunt prinse niște cardane (7) prin intermediul cărora poate fi transmisă mișcare de rotație într-un singur sens de la oricare rotitor (A) la celelalte, indiferent de numărul acestora, energo-transformatorul cuprinzând, de asemenea, un sistem de transmisie a mișcării de rotație la rotorul unui generator electric.

Revendicări: 1
Figuri: 2

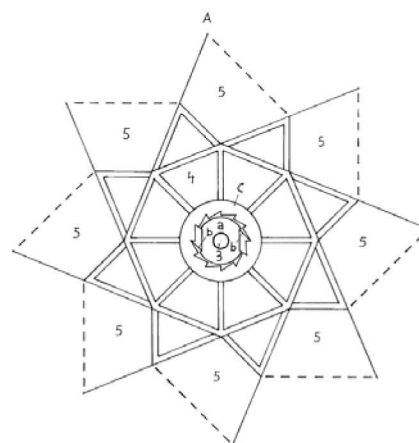


Fig. 2

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



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr.	a 2023 0386
Data depozit	20-07-2023

18

ENERGOTRANSFORMATOR

Invenția se referă la un energotransformator destinat producerii de energie electrică.

Invențiile care transformă energia valurilor oceanice în energie mecanică și electrică, sunt mai puțin eficiente decât majoritatea celor care transformă alte energii, pentru că nu au fost identificate modalități de transformare a energiei valurilor care se reped spre mal, în mișcare de rotație într-un singur sens, și de transmitere a acesteia la distanțe foarte mari.

Invenția înlătură dezavantajul menționat, prin aceea că este alcătuită din sistemele de blocare, în anumite cazuri, a trecerii valurilor printre pereții suportilor trilaterali pe care sunt prinse unele componente ale acestora și câte două lagăre în care se rotesc axurile rotitoarelor de care sunt fixați atât butucii perechilor de roți în ale căror cuiburi cu resorturi se află clichetii împinși de dinții înclinați ai elementelor exterioare numai în cazul când cupele prinse de acestea sunt puse în mișcare de valurile care vin spre mal, cât și flanșele de care sunt prinse cardanele prin intermediul cărora mișcarea de rotație într-un singur sens, poate fi transmisă de la oricare rotitor la celelalte, indiferent de numărul acestora, și din sistemul de transmisie a mișcării de rotație la rotorul generatorului electric.

Invenția prezintă următoarele avantaje: este amplasată în apropierea malurilor; transformă energia inepuizabilă a valurilor care se reped spre mal, în mișcare de rotație într-un singur sens; poate să aibă chiar și o lungime kilometrică notată cu două cifre.

În continuare, invenția va fi descrisă în detaliu, cu referire și la figurile 1 și 2 care reprezintă:

- figura 1 – vedere dinspre mal a unui suport trilateral;
- figura 2 – vedere laterală a unui rotitor fără flanșe.

Energotransformatorul este alcătuit din sisteme de blocare, suportii trilaterali (1), lagăre (2), rotitoare (A) formate din câte un ax (3), două roți (4) compuse, la rândul lor, din butuci (a), bile, resorturi, clichetii (b), elemente exterioare (c) și apărătoare, cupe (5) și flanșe (6), din cardane (7), dintr-un sistem de transmisie și dintr-un generator electric.

Sistemele de blocare sunt compuse din mecanisme de ridicare-coborâre și câte un oblon aflat în culise fixate de canturile aproximativ verticale care delimitează una dintre extremitățile suportilor trilaterali (1) între pereții cărora nu pot să pătrundă valurile care vin spre mal când sunt coborâte toate obloanele, caz în care componentele mobile aflate în priză directă nu se mai rotesc și, prin urmare, devine posibilă montarea sau demontarea lor. Suportii trilaterali (1), de care sunt fixați atât suportii mecanismelor de ridicare-coborâre și culisele sistemelor de blocare, cât și lagărele (2), sunt formați din câte o placă plană și doi pereți paraleli între care se află o distanță de, aproximativ, 2,5 metri, au o lungime mai mare decât diametrul rotitoarelor (A) și, pentru că sunt construiți din beton armat, greutatea lor mare îi stabilizează când sunt poziționați în apă, aproape de mal, în lungul acestuia și în așa fel, încât să fie îndreptate spre larg extremitățile unde se află sistemele de blocare.

Lagărele (2), în ai căror rulmenți se rotesc axurile (3), sunt prinse, câte unul, pe canturile aproximativ orizontale ale pereților suporturilor trilaterali (1), la jumătatea lungimii acestora. Rotitoarele (A) sunt identice și se află în echilibru de rotație.

Axurile (3) sunt mai ușoare decât cele prelucrate din material plin, pentru că sunt formate din câte o țeavă rotundă în care sunt presate o parte din cele două capete de axuri ulterior strunjite în trepte, filetate la extremități și prevăzute cu nuturi, de care sunt fixați butucii (a) roților (4) și flanșele (6), iar pe unul dintre cele două aflate la capetele șirului, este fixată roata dințată care aparține sistemului de transmisie.

Roțile (4) sunt poziționate, câte două, pe același ax (3), devin interdependente când sunt prinse cupele (5) de elementele lor exterioare (c), și se deosebesc de pinioanele cu clichetii ale bicicletelor fără schimbător de viteze, doar prin aceea că sunt mult mai mari, butucii (a) fixați de axuri (3) sunt prevăzuți, în interior, cu nut în loc de filet, iar în loc de dinți pentru lanț, exteriorul elementelor exterioare (c), – ai căror dinți înclinați din interior împing clichetii (b) aflați permanent sub presiunea resorturilor din cuiburile butucilor (a) când cupele (5) sunt acționate de valurile care vin spre mal –, este format din bare prinse în așa fel, încât conturul lor se aseamănă cu cel al roților dințate cu dinți înclinați.

Cupele (5) au profil în formă de trapez isoscel, sunt fixate de barele elementelor exterioare (c) ale roților (4) aflate pe același ax (3), sunt acționate de valuri, se rotesc aproape de placa și de pereții suporturilor trilaterali (1), și alcătuiesc conturul rotitoarelor (A) în formă de roată dințată cu dinți înclinați.

Flanșele (6), de care sunt prinse cardanele (7), sunt prevăzute cu nut în orificiul central, cu orificii în apropierea diametrului exterior și sunt fixate de axuri (3).

Cardanele (7) cu culisantă, prin intermediul cărora mișcarea de rotație poate fi transmisă de la oricare rotitor (A) la celelalte, indiferent de numărul acestora, sunt prinse de flanșe (6) și sunt asemănătoare cu cele cu care sunt dotate camioanele de marfă.

Sistemul de transmisie este format dintr-o roată dințată fixată de un ax (3) aflat la unul dintre capetele șirului de componente mobile, și un multiplicator de rotații aflat în contact atât cu aceasta, cât și cu rotorul generatorului electric poziționat pe un postament.

Datorită principiului de funcționare al mecanismelor de clichetare, în cazul când doar cupele (5) unora dintre rotitoare (A) sunt acționate de valurile care vine spre mal, componentele mobile aflate în priză directă, – din care fac parte axurile (3), butucii (a) roților (4), flanșele (6), cardanele (7), sistemul de transmisie și rotorul generatorului electric –, se vor roti odată cu acestea, dar nu și cupele (5) celorlalte rotitoare (A).

Mișcarea de rotație a componentelor mobile aflate în priză directă este neîntreruptă dacă invenția este atât de lungă, încât este exclusă posibilitatea ca, în orice moment, cupele (5) unora sau a altora dintre rotitoare (A) să nu fie acționate de valurile care vin spre mal.

REVEDICARE

Energotransformator caracterizat prin aceea că este alcătuit din sistemele de blocare, în anumite cazuri, a trecerii valurilor printre pereții suportilor trilaterali (1) pe care sunt prinse unele componente ale acestora și câte două lagăre (2) în ai căror rulmenți se rotesc axurile (3) rotitoarelor (A) de care sunt fixați atât butucii (a) perechilor de roți (4) în ale căror cuiburi cu resorturi se află clichetii (b) împinși de dinții înclinați ai elementelor exterioare (c) numai în cazul când cupele (5) prinse de acestea sunt puse în mișcare de valurile care vin spre mal, cât și flanșele (6) de care sunt prinse cardanele (7) prin intermediul cărora mișcarea de rotație într-un singursens, poate fi transmisă de la oricare rotitor (A) la celelalte, indiferent de numărul acestora, și din sistemul de transmisie a mișcării de rotație la rotorul generatorului electric.

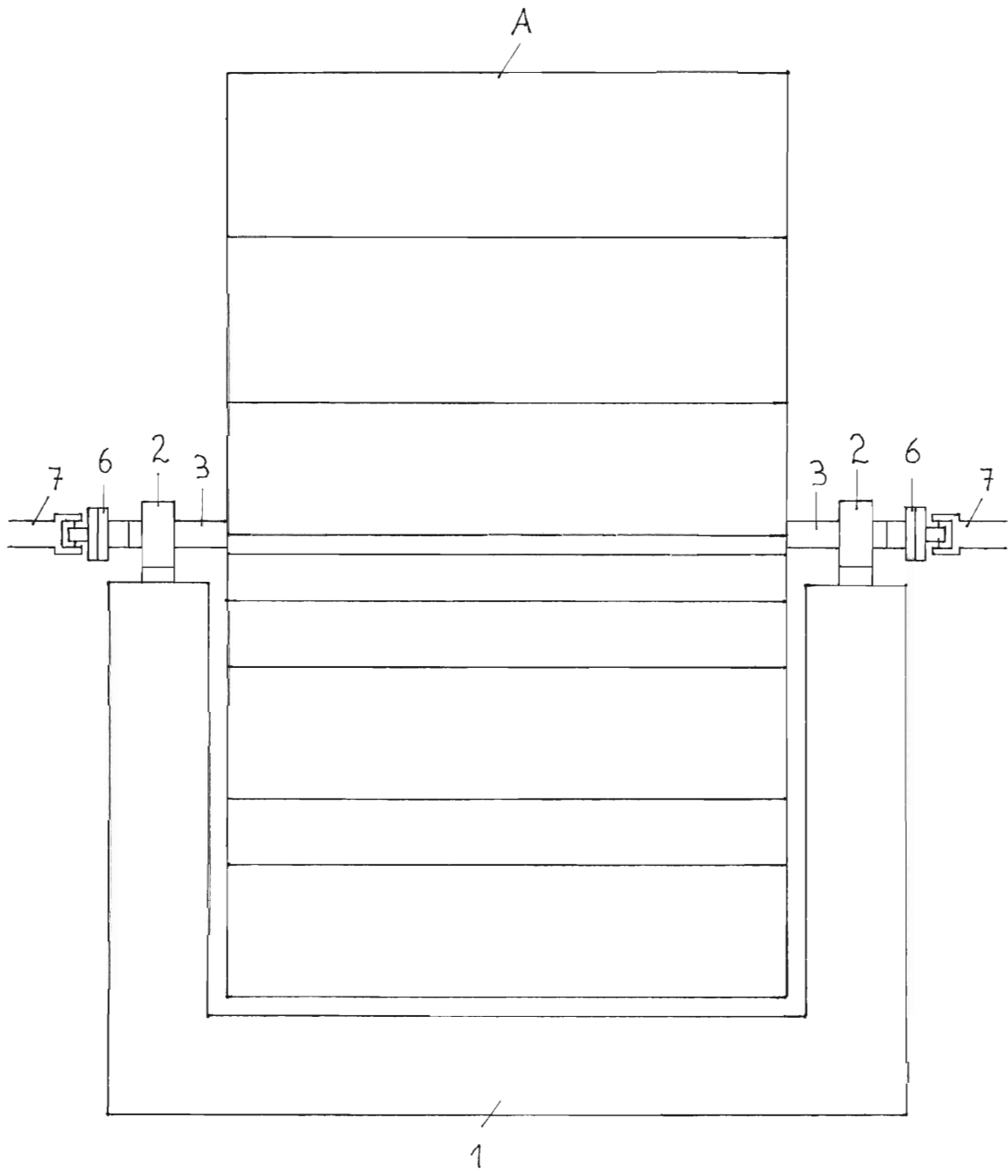


FIG.1

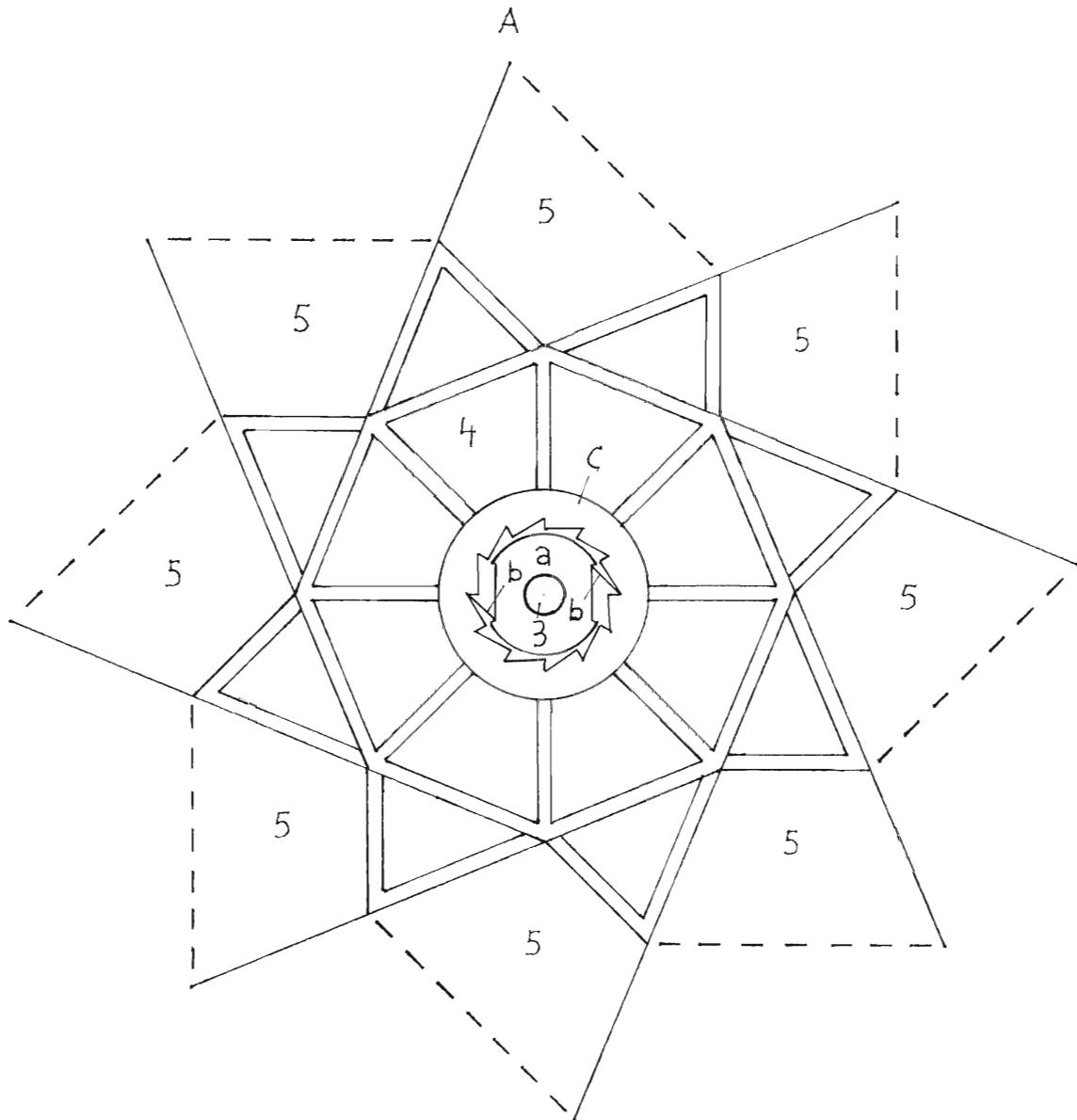


FIG. 2