



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2012 00008

(22) Data de depozit: 06.01.2012

(41) Data publicării cererii:
30.09.2013 BOPI nr. 9/2013

(71) Solicitant:
• IVAȘCU TOMA, STR. BASARABIEI BL. 4,
SC. A, AP. 2, TÂRGOVIȘTE, DB, RO;
• IOANNOU YIANNAKIS, STR. PRINCIPALĂ
NR. 82, RĂZVĂD, DB, RO

(72) Inventatori:
• IVAȘCU TOMA, STR. BASARABIEI BL. 4,
SC. A, AP. 2, TÂRGOVIȘTE, DB, RO;
• IOANNOU YIANNAKIS, STR. PRINCIPALĂ
NR. 82, RĂZVĂD, DB, RO

(54) TURBINĂ HIDROEOLIANĂ CU AX ORIZONTAL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o turbină hidroeoliană destinată conversiei energiei cinetice a vântului și a apelor curgătoare, precum și a valurilor mărilor și oceanelor în energie convențională. Turbina conform invenției este constituită dintr-un ax (1) orizontal, pe care sunt montate două bare (2) suprapuse la un unghi de 40° una față de cealaltă, prevăzute cu două pale (4) confecționate din materiale foarte ușoare, având forma unor jumătăți de cerc, fixate cu ajutorul unor nituri (3), pe partea din spate a palelor (4) fiind montată câte o platbandă (5) în forma literei "T", care fixează palele (4) rigid, sudată la cap de axul (1) orizontal, în partea superioară fiind plasate un generator (6) electric și o coadă cu pală (7) pentru menținerea pe poziție, precum și un stâlp (8) de susținere.

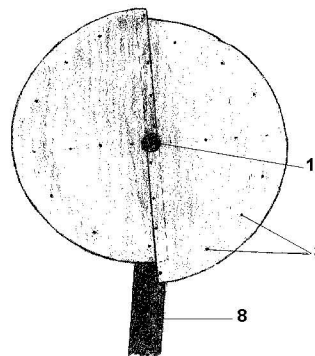
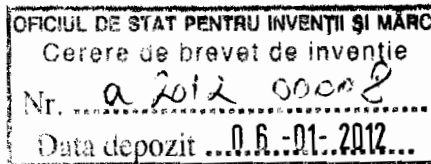


Fig. 1

Revendicări: 4
Figuri: 3

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).





TURBINA HIDROEOLIANA CU AX ORIZONTAL

Invenția se referă la o turbină hidroeoliană cu ax orizontal destinată conversiei energiei cinetice a vântului și a apelor curgătoare precum și a valurilor marilor și oceanelor în energie convențională (electricitate).

Sunt cunoscute diverse tipuri de turbine cu ax orizontal care au dezavantajul utilizării doar în zone cu vânturi puternice, fără fructuații și nu pot funcționa pe ape curgătoare, mari și oceane.

Turbina hidroeoliană cu ax orizontal, care permite conversia energiei cinetice a curenților de aer (vântul) și a forței apelor curgătoare, valurilor marilor și ale oceanelor în lătură dezavantajele altor turbine cunoscute prin aceea că în vederea realizării unui sistem simplu de turbine cu ax orizontal folosind două pale circulare ușoare reprezentând două jumătăți de cerc pline suprapuse pe axul orizontal la un unghi de 40 de grade între ele.

Invenția aduce o serie de avantaje:

- permite în funcție de construcția sistemului, obținerea de randamente de conversie superioare altor turbine cu ax orizontal;
- dispozitivul este ușor de realizat, având o construcție simplă;
- poate fi utilizat pentru curenți aerieni puternici, cât și a celor slabi, precum și a forței apelor curgătoare a valurilor marilor și a oceanelor;
- pentru ape curgătoare mai puțin adânci poate funcționa și dacă este introdusă jumătate din diametrul turbinei;
- dispozitivul nu permite modificări ale sensului de rotație;
- este comod în exploatare, putând fi utilizat la producerea energiei electrice sau altor utilități;

În continuare se prezintă un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figura 1, 2, 3 care reprezintă:

Fig 1. Imagine de ansamblu văzută din față

Fig 2. Imagine laterală a sistemului de prindere a palelor pe axul orizontal

Fig 3. Imagine de ansamblu din lateral spate care cuprinde scheletul de prindere a palelor cu ajutorul niturilor

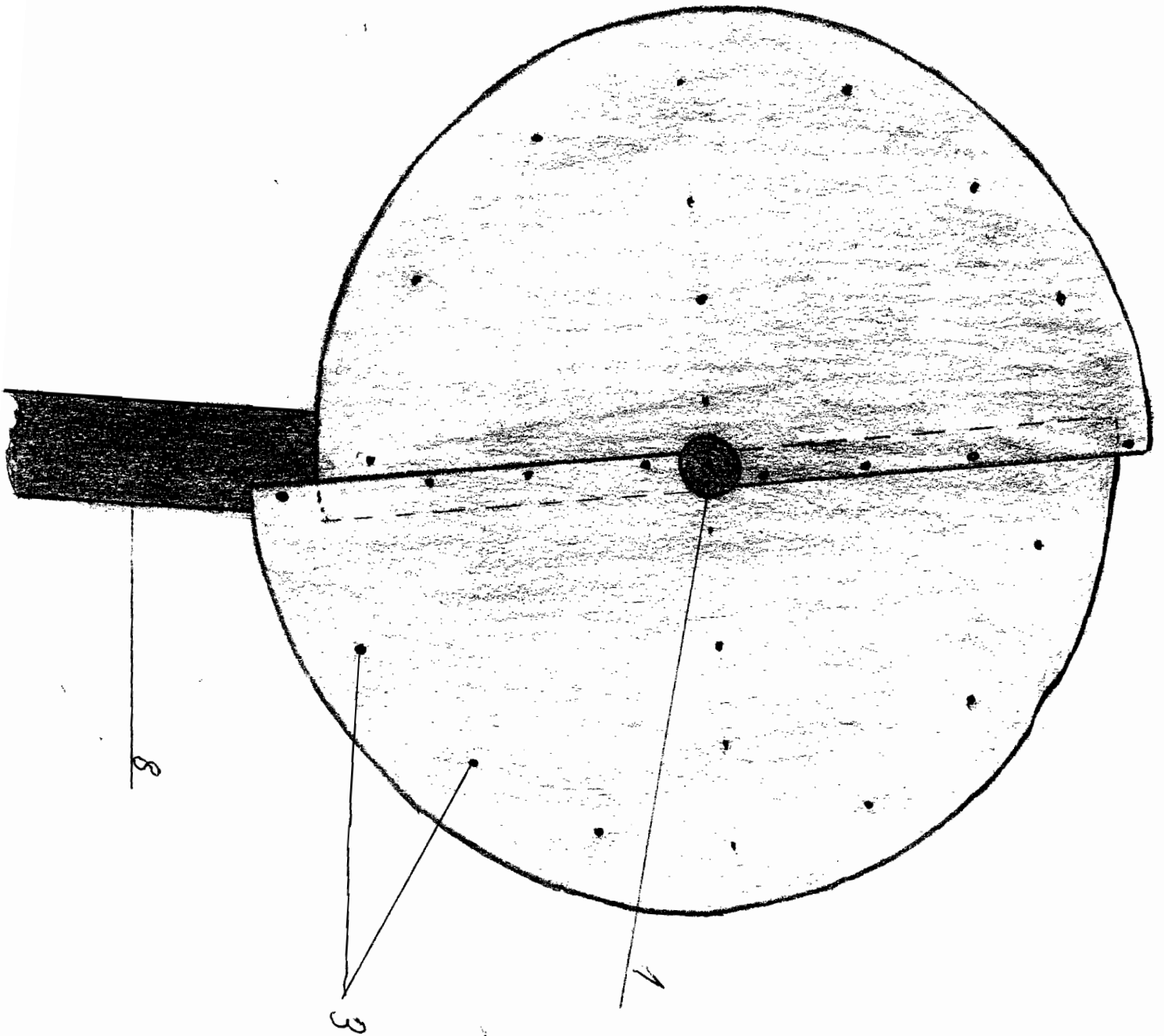
Exemplu de realizare:

Turbina hidroeoliană este prevăzută cu un ax orizontal (1) pe care se montează două bare metalice (2) suprapuse între ele la un unghi de 40 de grade pe care vin montate cu ajutorul niturilor (3) cele două pale (4), fiecare reprezentând o jumătate de cerc plin. Pe partea din spate a palelor se montează câte o platbandă (5) sub formă de T care fixează palele rigid, cu ajutorul niturilor, fiind sudată la cap de axul orizontal. La celălalt capăt se montează un generator electric (6), o coadă cu pală (7) pentru menținerea pe poziție a turbinei și un stalp de susținere (8).

Revendicari

- 1) Turbina hidroeliana caracterizata prin aceea ca in vederea realizarii unui sistem simplu de conversie a energiei cinetice a aerului si a apelor curgatoare precum si a valurilor marilor si oceanelor in energie de rotatie si care sa permita un randament mare de conversie, consta dintrun ax central orizontal (1) pe care sunt montate doua bare (2) suprapuse la un unghi de 40 de grade una fata de cealalta si de care sunt *prinse cele doua pale circulare* (4) cu ajutorul niturilor (3).
- 2) Turbina hidroeliana caracterizata prin aceea ca in vederea maririi randamentului se pot executa pale cu diametre mai mari.
- 3) Turbina hidroeliana conform revendicarilor 1,2, caracterizata prin aceea ca pentru a spori randamentul de conversie constructiv turbina permite marirea suprafetei portante.
- 4) Turbina hidroeliana conform revendicarilor 1 si 2 caracterizata prin aceea ca pe ape curgatoare mai putin adanci poate functiona chiar daca partea portanta este introdusa doar jumatate in apa.

Fig. 1



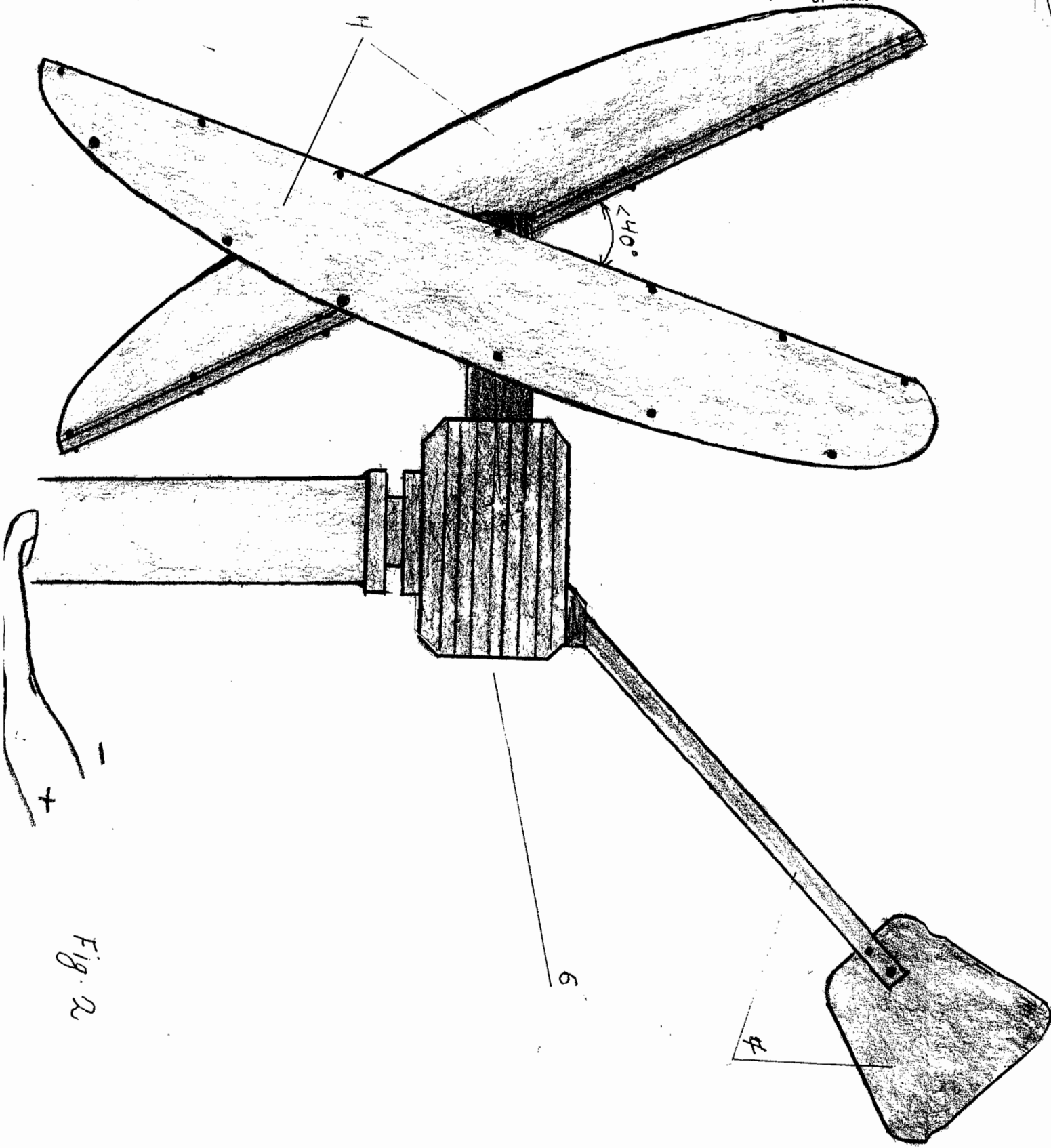


Fig. 2

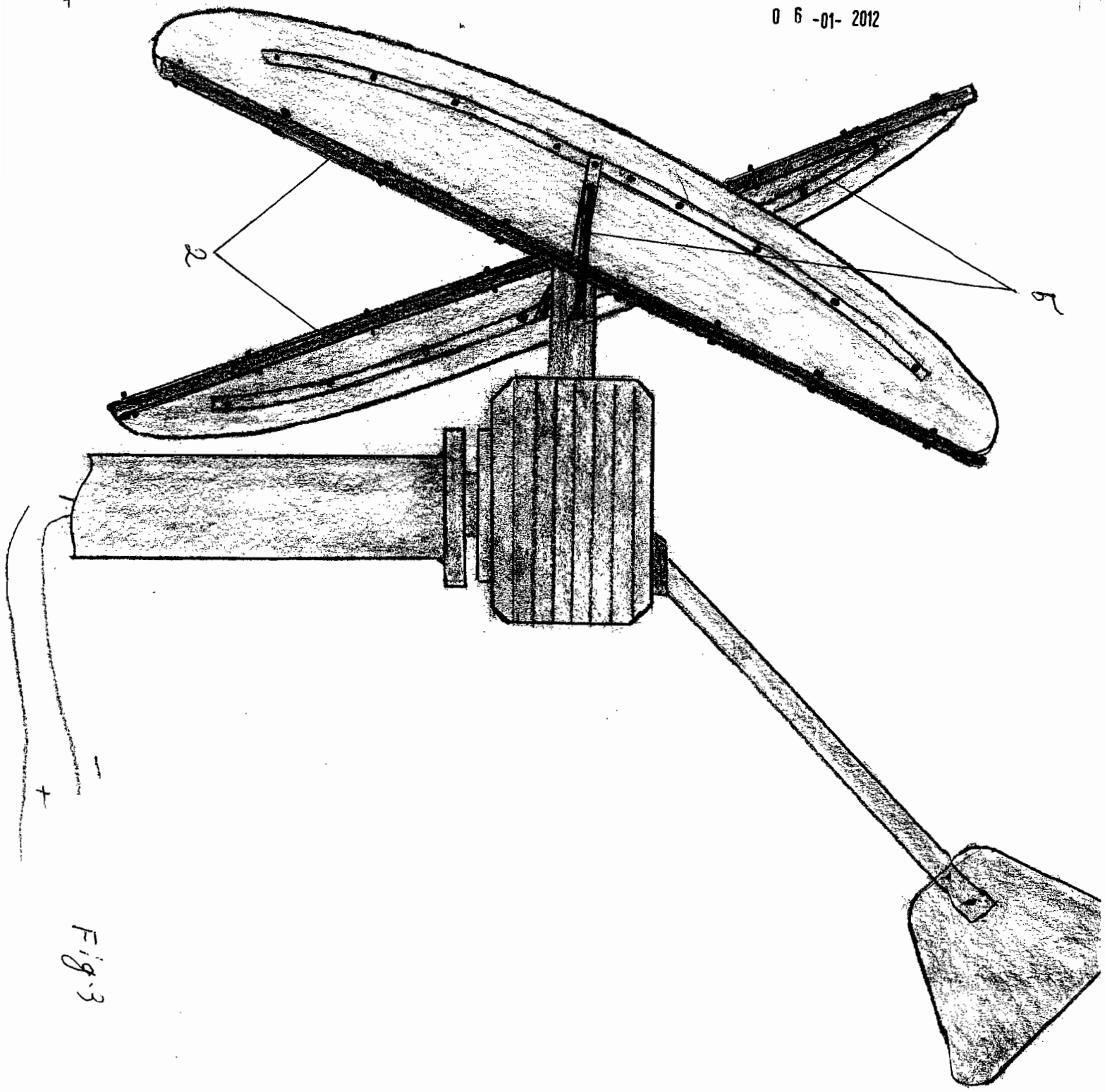


Fig. 3