



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2008 00434**

(22) Data de depozit: **10.06.2008**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28.02.2011** BOPI nr. **2/2011**

(41) Data publicării cererii:
30.03.2010 BOPI nr. **3/2010**

(73) Titular:
• **SILAGHI VASILE, BD. DECEBAL, BL. 24,**
AP. 3, DEVA, HD, RO

(72) Inventatori:
• **SILAGHI VASILE, BD. DECEBAL, BL. 24,**
AP. 3, DEVA, HD, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 1661716

(54) **TURBINĂ HIDRAULICĂ CU FLUX CIRCULAR**



1 Invenția se referă la o turbină hidraulică cu flux circular, care transformă energia potențială a unui fluid în energie mecanică.

3 Se cunoaște o turbină hidraulică, conform brevetului **US 1661716/06.03.1928**, care este compusă dintr-un stator prevăzut cu două guri de acces pentru apă, prin care apa
5 introdusă sub presiune acționează asupra unor pale montate pe un rotor, rigidizat pe axul turbinei, ce asigură rotirea palelor acționate succesiv de jetul de apă, acțiunea jetului fiind
7 redirecționată succesiv către palele turbinei de niște deflectoare. Turbina este prevăzută cu două guri de evacuare, evacuarea apei fiind determinată de două sectoare care obturează
9 spațiul dintre stator și pale în zona de evacuare a apei.

11 Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, constă în obturarea spațiului dintre stator și pale, în vederea optimizării energiei potențiale în cazul sistemelor de alimentare cu apă cu ruperi succesive de presiune.

13 Turbina hidraulică cu flux circular, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- 15 - necesită cantități mai reduse de fluid de acționare;
- 17 - este ușor de montat și de întreținut;
- 19 - elimină necesitatea unor lucrări hidrologice complicate;
- 21 - prezintă un cost scăzut de producție;
- 23 - reduce impactului ecologic al proceselor de producere a energiei electrice.

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

- 27 - fig. 1, vedere laterală a turbinei hidraulice cu flux circular;
- 29 - fig. 2, secțiune după un plan **A-A** prin turbina hidraulică cu flux circular.

31 Turbina hidraulică **1** cu flux circular, conform invenției, este alcătuită dintr-un stator
33 **2**, prevăzut cu o gură de acces **3** pentru apă, prin care apa sub presiune introdusă în turbină
35 acționează asupra unor pale **4**, montate pe un rotor **5**, rigidizat pe axul turbinei **6**, ce asigură
rotirea palelor acționate succesiv de jetul de apă, într-un spațiu delimitat de către un capac
7 inferior, de un inel **8** și de un capac **9** superior, acțiunea jetului de fluid fiind redirecționată
9 succesiv către palele **4** turbinei, de niște deflectoare **10**, care au rolul de a accelera viteza
11 de curgere a fluidului. După ce mare parte din energia potențială este transformată în lucru
13 mecanic, fluidul părăsește turbina printr-o gură de evacuare **11**, evacuarea apei fiind impusă
15 de un sector **12** care obturează spațiul dintre stator și pale în zona de evacuare a apei, de
17 un inel **13** de ghidare-etanșare, aplicat pe capacul **7** inferior al statorului **2**, care închide
19 spațiul existent între capacul **7** inferior și palele **4** în zona de evacuare a apei, și de un inel
21 **14** de ghidare-etanșare, aplicat pe capacul **9** superior al statorului **2** în zona de evacuare a
23 apei.

Turbină hidrolică cu flux circular, alcătuită dintr-un stator (2) prevăzut cu o gură (3) de acces pentru apă, prin care apa introdusă sub presiune acționează asupra unor pale (4) montate pe un rotor (5) rigidizat pe un ax (6) turbinei, ce asigură rotirea palelor (4) acționate succesiv de jetul de apă, acțiunea jetului de fluid fiind redirecționată succesiv către palele (4) turbinei de către niște deflectoare (10), fluidul părăsind turbina printr-o gură de evacuare (11), evacuarea apei fiind determinată de un sector (12) care obturează spațiul dintre stator și pale în zona de evacuare a apei, **caracterizată prin aceea că** este prevăzută cu un inel (13) de ghidare-etanșare, aplicat pe capacul (7) inferior al statorului (2), care închide spațiul existent între capacul inferior și pale (4), în zona de evacuare a apei, și cu un inel (14) de ghidare-etanșare, aplicat pe capacul (9) superior al statorului (2), care închide spațiul existent între capacul superior (9) și palele (4) din zona de evacuare a apei.

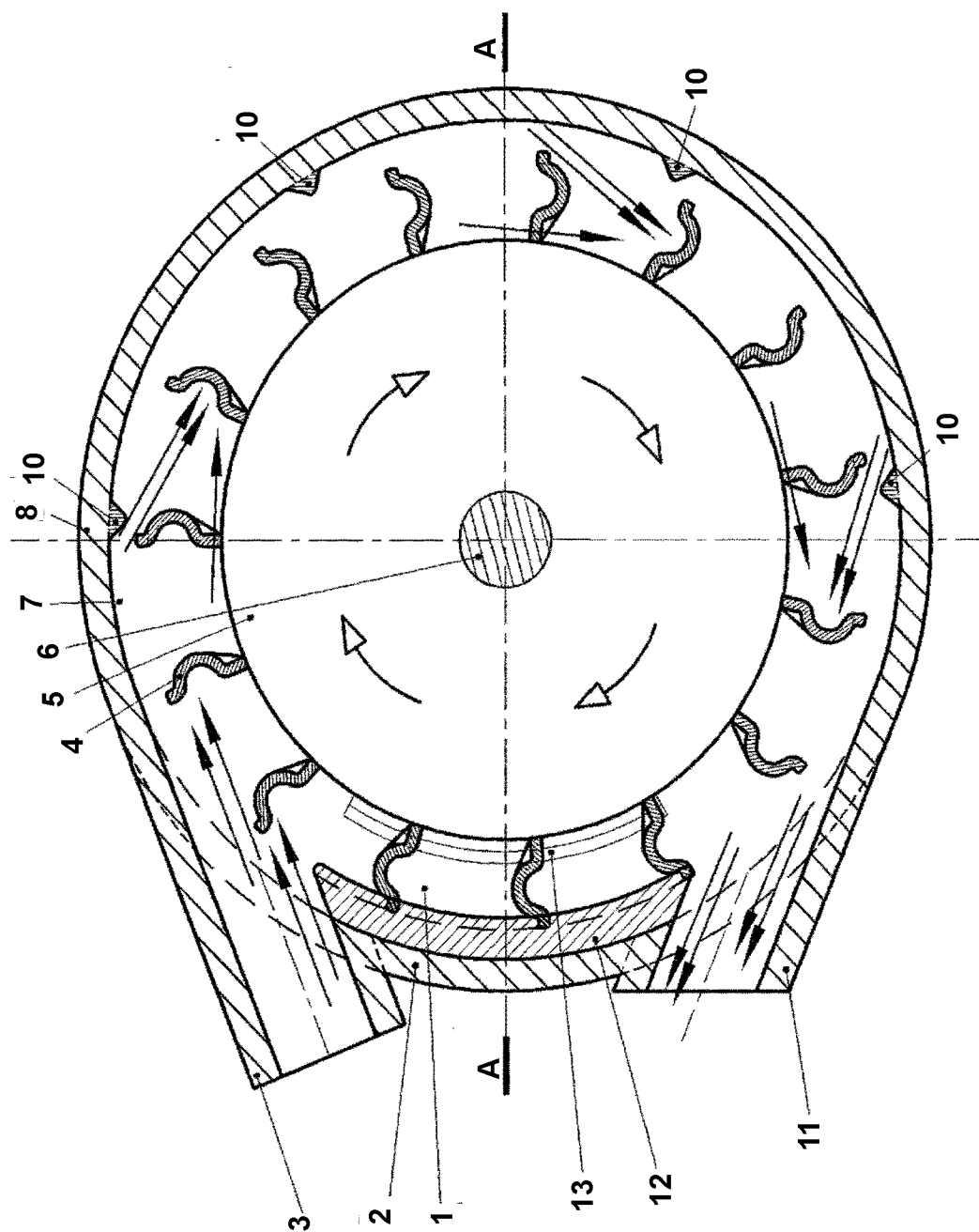
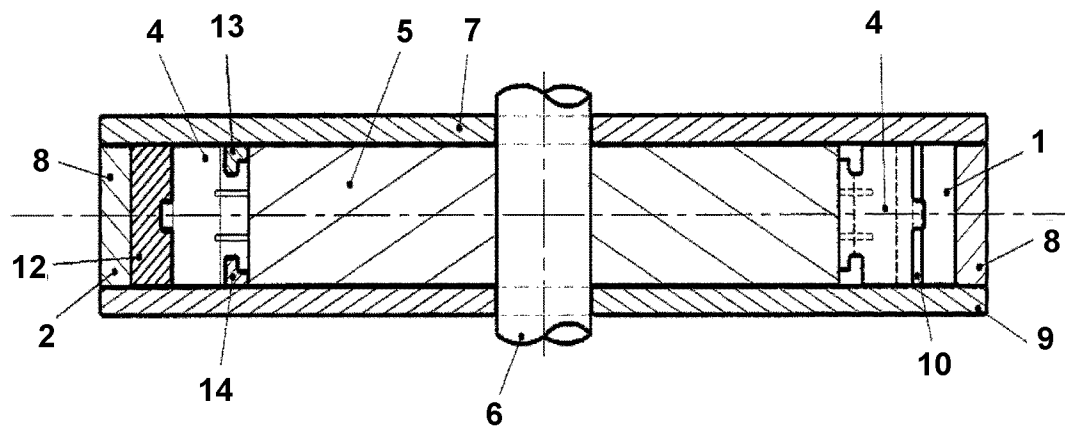


Fig. 1



Secțiunea A - A

Fig. 2

