



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00621

(22) Data de depozit: 13/08/2014

(41) Data publicării cererii:
27/02/2015 BOPI nr. 2/2015

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN
TIMIȘOARA, PIAȚA VICTORIEI NR.2,
TIMIȘOARA, TM, RO

(72) Inventatori:
• SUSAN-RESIGA ROMEO-FLORIN,
STR. TIMIȘ NR.18, BL. 32, SC. A, ET. 1,
AP. 4, TIMIȘOARA, TM, RO;
• TĂNASĂ CONSTANTIN, STR. SIRIUS
NR. 1B, BL. 93, SC. D, AP. 6, ET. 2,
TIMIȘOARA, TM, RO;
• BOSIOC ALIN ILIE, STR. UMBREI NR. 3,
TIMIȘOARA, TM, RO;

• CIOCAN TIBERIU, NR. 292,
COMUNA SANDRA, TM, RO;
• STUPARU ADRIAN-CIPRIAN,
STR. SEMICERC NR. 17, AP. 1B,
TIMIȘOARA, TM, RO;
• MUNTEAN SEBASTIAN, BD. CETĂȚII
NR. 46, SC. E, ET. 2, AP. 11, TIMIȘOARA,
TM, RO

(74) Mandatar:
CABINET DE PROPRIETATE
INDUSTRIALĂ TUDOR ICLĂNZAN,
PIAȚA VICTORIEI NR.5, SC.D, AP.2,
TIMIȘOARA

Data publicării raportului de documentare:
26/02/2016

(54) METODĂ ȘI ECHIPAMENT PENTRU CONTROLUL CURGERII
CU ROTAȚIE DIN DIFUZORUL CONIC AL TURBINELOR
HIDRAULICE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o metodă și la un echipament pentru controlul curgerii cu rotație din difuzorul conic al turbinelor hidraulice. Metoda conform invenției asigură eliminarea instabilității autoinduse a curgerii, eliminarea fluctuațiilor de presiune și a vibrațiilor, prin realizarea unei strangulări progresive și controlate a secțiunii transversale de curgere a jetului de apă printr-un difuzor conic, de către un operator sau un mecanism de automatizare, strangularea controlată realizându-se în zona inferioară a difuzorului conic al turbinelor, realizarea secțiunii transversale reglabile făcându-se pe baza principiului de obturare-deschidere a unei diafragme de circulare, păstrând în toate pozițiile forma circulară a secțiunii transversale cu centrul în axa principală a turbinei. Echipamentul conform invenției, pentru realizarea metodei, este constituit dintr-o conductă (2) forțată, care preia apa dintr-un lac (1) amonte și o conduce într-o cameră (3) spirală a turbinei, apa trecând printr-un stator (4) și un aparat (5) director care ghidează apa spre un rotor (6), iar datorită puterii generate de rotor (6), un arbore (7) învârtă un generator (8) care produce energie electrică, la ieșirea din rotor (6) apa trecând printr-un difuzor (9) conic, al cărui rol este de a transforma energia cinetică a apei în energie potențială, iar atunci când turbina funcționează la un punct departe de punctul de randament maxim, apare vârtejul funie, cu fluctuațiile de presiune aferente, dăunătoare turbinei, dar prin introducerea unei diafragme (10) ajustabilă-retractabilă și ajustarea ei manuală, cu ajutorul unei manete (11) sau prin acționare de la un servomecanism al unei automatizări, vârtejul funie dispare, respectiv, fluctuațiile de presiune aferente lui, mai departe apa fiind evacuată într-un lac (12) aval, ajustarea diafragmei (10) la diferite deschideri realizându-se prin niște elemente (13) obturatoare de diafragmă.

Revendicări: 7
Figuri: 4

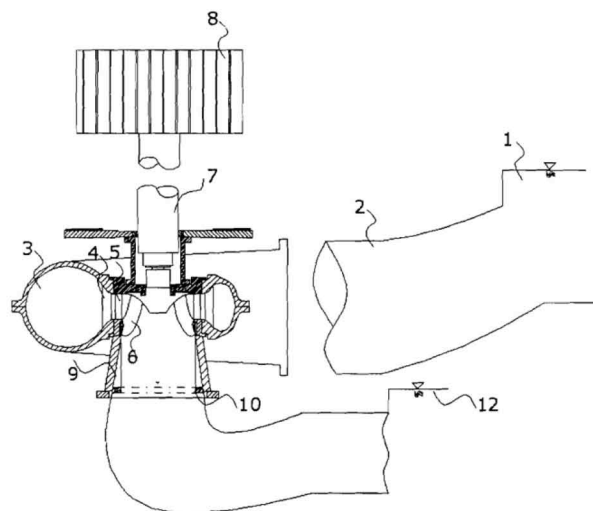


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, 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



Cont IBAN: RO29 TREZ 7032 0F36 5000 XXXX
Trezoreria Sector 3, București
Cod fiscal: 4266081

RAPORT DE DOCUMENTARE

CBI nr. a 2014 00621	Data de depozit: 13/08/2014	Data de prioritate
Titlul invenției	METODĂ ȘI ECHIPAMENT PENTRU CONTROLUL CURGERII CU ROTAȚIE DIN DIFUZORUL CONIC AL TURBINELOR HIDRAULICE	
Solicitant	UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN TIMIȘOARA, PIAȚA VICTORIEI NR.2, TIMIȘOARA, RO	
Clasificarea cererii (Int.Cl.)	F03B15/18 ^(2006.01) , F03B11/02 ^(2006.01)	
Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	F03B	
Colecții de documente de brevet cercetate	ROPatentSearch, EPODOC, TXTE	
Baze de date electronice cercetate		
Literatură non-brevet cercetată		

Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
A	US 4475334 (Takao Kuwabara) 09.10.1984, col. 1, rând 6 - col.3, rând 11, col. 4, rând 39 - col. 5, rând 12, col. 12, rând 5 - 35, fig.1-5	1 - 7
A	JPH 11287176 (A) (Electric Power Dev Co LTD; Toshiba Corp) 19.10.1999, rezumat PAJ, fig.1-10	1 - 7
A	JPS 54160935 (A) (Mitsubishi Heavy Ind LTD) 20.12.1979, rezumat PAJ, fig. 1-8	1 - 7
A	GB 1077492 (J M Voith Gmbh) 26.07.1967, întregul document	1 - 7

Formular B02

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Unitatea invenției (art.19)		
Observații:		

Data redactării: 06.03.2015

Examinator,
IONESCU CRISTIAN



Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
<p>A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p>D - Document menționat deja în descrierea cererii de brevet de invenție pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p>E - Document de brevet de invenție având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant;</p> <p>L - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul);</p> <p>O - Document care se referă la o dezvăluire orală, utilizare, expunere etc;</p>	<p>P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p>T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai buna înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția;</p> <p>X - document de relevanță particulară: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur;</p> <p>Y - document de relevanță particulară: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate;</p> <p>& - document care face parte din aceeași familie de brevete de invenție.</p>