



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2018 00628**

(22) Data de depozit: **31/08/2018**

(41) Data publicării cererii:  
**28/12/2018** BOPI nr. **12/2018**

(71) Solicitant:  
• **VASILE ION,**  
STR. EREMIA GRIGORESCU, BL. P6A,  
SC. B, AP. 1, PITEȘTI, AG, RO;  
• **VASILE ROBERTO FLORIAN,**  
STR. EREMIA GRIGORESCU, BL. P6A,  
SC. B, AP. 1, PITEȘTI, AG, RO

(72) Inventatori:  
• **VASILE ION,**  
STR. EREMIA GRIGORESCU, BL. P6A,  
SC. B, AP. 1, PITEȘTI, AG, RO;  
• **VASILE ROBERTO FLORIAN,**  
STR. EREMIA GRIGORESCU, BL. P6A,  
SC. B, AP. 1, PITEȘTI, AG, RO

### (54) **PARCURI HIDROENERGETICE PE CANALUL DE FUGĂ AL HIDROCENTRALELOR (CAPITOL II)**

#### (57) Rezumat:

Invenția se referă la niște parcuri hidroenergetice amplasate pe canalul de fugă al hidrocentralelor, ca sursă suplimentară de energie. Parcurile, conform invenției, au în componență un lac (1) de acumulare care asigură funcționarea unei hidrocentrale (2), supra-producția fiind realizată în canalul de fugă prin instalarea de unități generatoare cu niște tamburi (3), niște transmisii (4) și niște electrogeneratoare (5), impulsionate de fluxul de apă deversat, fără modificări constructive ale unui dig (6) sau ale unui canal (7), la o hidrocentrală de 15 MW, cu un flux deversat de 90 m<sup>3</sup>/s, 25 unități/1 km, generatoare de 300 kw, producția putând fi de 7,5 MW/1 km canal, în România cu 184 km canal estimându-se supraproducție de 1380 MW, la 2300 MW capacitate existentă.

Revendicări: 1  
Figuri: 4

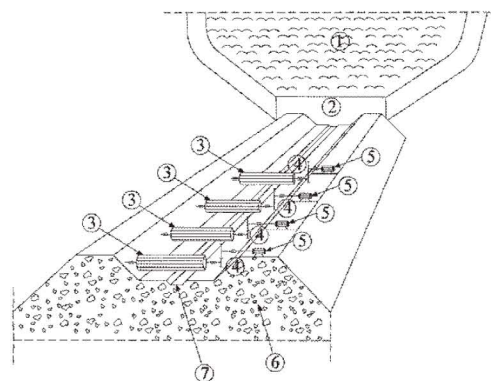


Fig. 1

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 2018	0628
Data depozit ..... 31-08-2018.	

7

## Parcuri hidroenergetice pe canalul de fugă al hidrocentralelor ( capitol II )

Invenția cu indicativ „capitol II” este o completare a invenției cu același titlu, nr. a 2015 00658, diferența fiind că în prima situație am prezentat o instalație de mică productivitate acționată prin debitul de servitute din canal, iar acum prezentăm o variantă de mare productivitate, în regim de funcționare a hidrocentralei, cu flux deversor puternic.

Proiectul recomandă să se instaleze unități generatoare fără a se modifica nivelul apei sau structura constructivă a canalului de fugă.

Canalele de fugă sunt diguri betonate, active naționale cu suprafețe foarte mari, neproductive, ineficiente economic. Invenția propune transformarea acestor zone într-un izvor de energie verde.

Analizăm situația când hidrocentrala funcționează cu capacitate de 15 MW la debit maxim deversat de 90 mc/sec.:

- fig. 1: schița unui bazin cu parc hidroenergetic.
- fig. 2: schița orientativă a unei unități generatoare, secțiune transversală.
- fig. 3: schița unui obturator de orientare a fluxului de apă spre tamburul cu zbaturi
- fig. 4: schița unui postament metalic de fixare a ansamblului hidroenergetic.

Fig. 1 prezintă lacul de acumulare 1 ce acționează hidrocentrala 2, supraproducția de energie pe canalul de fugă realizându-se prin unități generatoare compuse din tambur 3, transmisie 4 și electrogenerator 5, fără modificări constructive a digului 6, sau a canalului 7.

Fig. 2 este o secțiune transversală în unitatea generatoare formată din tambur 1 (zbaturi, cuve, palete) care, impulsionat de fluxul apei prin transmisia 2 (roți dințate, lanț, curea) acționează generatorul electric 3, forța fiind dirijată spre tambur de obturatorul 4.

Fig. 3 prezintă secțiune transversală a unui obturator. Fluxul apei se orientează către o anumită direcție prin cămașa metalică 1, stabilitatea realizându-se cu un schelet metalic 2. În schiță se indică poziția axului de tambur 5, la flux minim 3 sau flux maxim 4.

Fig. 4, prezintă un postament metalic, baza de susținere a unităților generatoare. Este o structură metalică 1 din benzi laminate care urmează profilul canalului, iar pe dig sau în afara lui este zona de fixare 2 (piloni sau fundație din beton armat). Stabilitatea se realizează și prin lățimea suprafeței postamentului metalic.

Pentru evitarea creșterii nivelului apei pe canal față de cel proiectat, unitățile generatoare vor avea puncte de reglaj de adâncime, ecartament reglabil la obturator și repartizare într-un număr optim pe lungimea canalului.

La o hidrocentrală de 15 MW, cu flux de 90 mc/sec, un parc hidroenergetic de 25 unități/1km canal, cu generatoare de 300 kw, producția poate fi de 7,5 MWh/1 km.

În România sunt 184 km. canale de fugă ( Argeș, Bistrița, Siret ). Estimăm o supraproducție a sistemului hidroenergetic de 1380 MWh, comparativ cu 2300 MWh în prezent.

Titular invenție  
Vasile Ion



Revendicări depuse conform  
art. 14 alin. 7 din legea nr. 64 / 1991  
la data de 11.10.2018

## Revendicare

### Parcuri hidroenergetice pe canalul de fugă al hidrocentralelor ( Capitol II ) ( Figura 1 )

Parcul hidroenergetic pe canalul de fugă al hidrocentralelor, este o sursă suplimentară de energie, **caracterizată prin aceea că** au în componență un lac ( 1 ) de acumulare care asigură funcționarea unei hidrocentrale ( 2 ), supraproducția fiind realizată în canalul de fugă prin instalarea de unități generatoare cu niște tamburi ( 3 ), niște transmisii ( 4 ) și niște electrogeneratoare ( 5 ), impulsionate de fluxul de apă deversat, fără modificări constructive a unui dig ( 6 ) sau a unui canal ( 7 ), la o hidrocentrală de 15 MW, cu un flux deversat de 90 mc/sec, 25 unități/1 km, generatoare de 300 kw, producția putând fi de 7,5 MW/1km canal, estimându-se o supraproducție de 1380 MW în România.

Titular invenție  
Vasile Ion

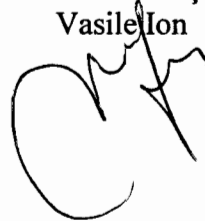


Figura 1

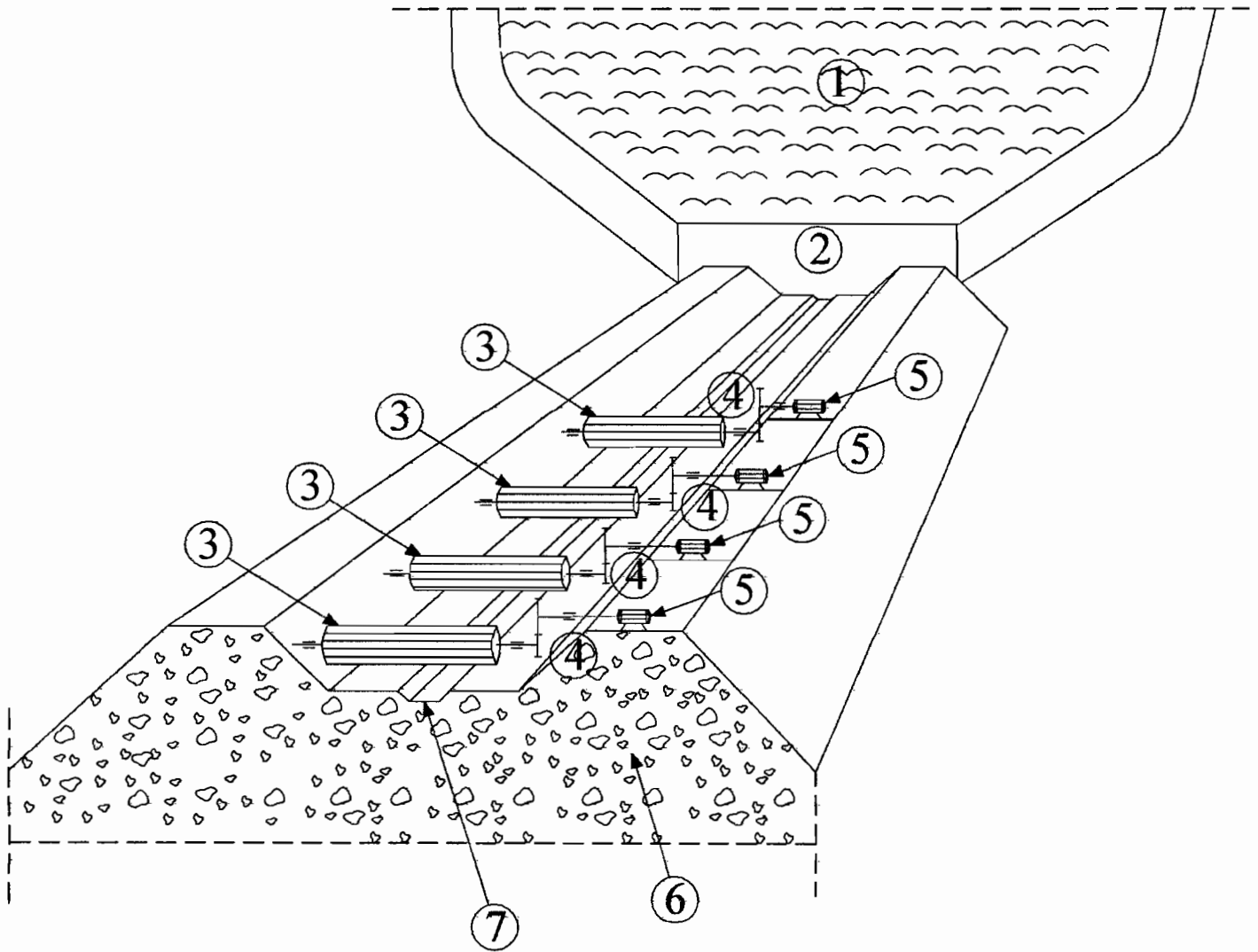


Figura 2

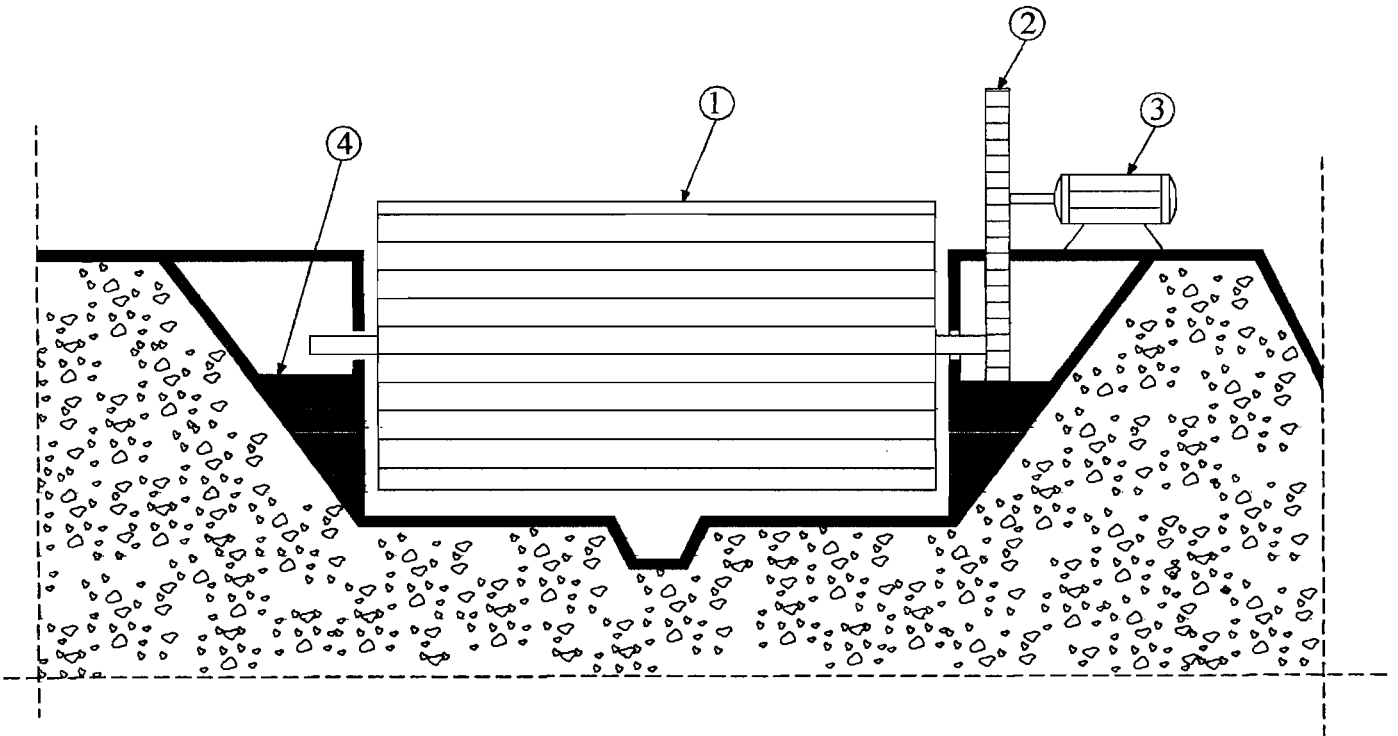


Figura 3

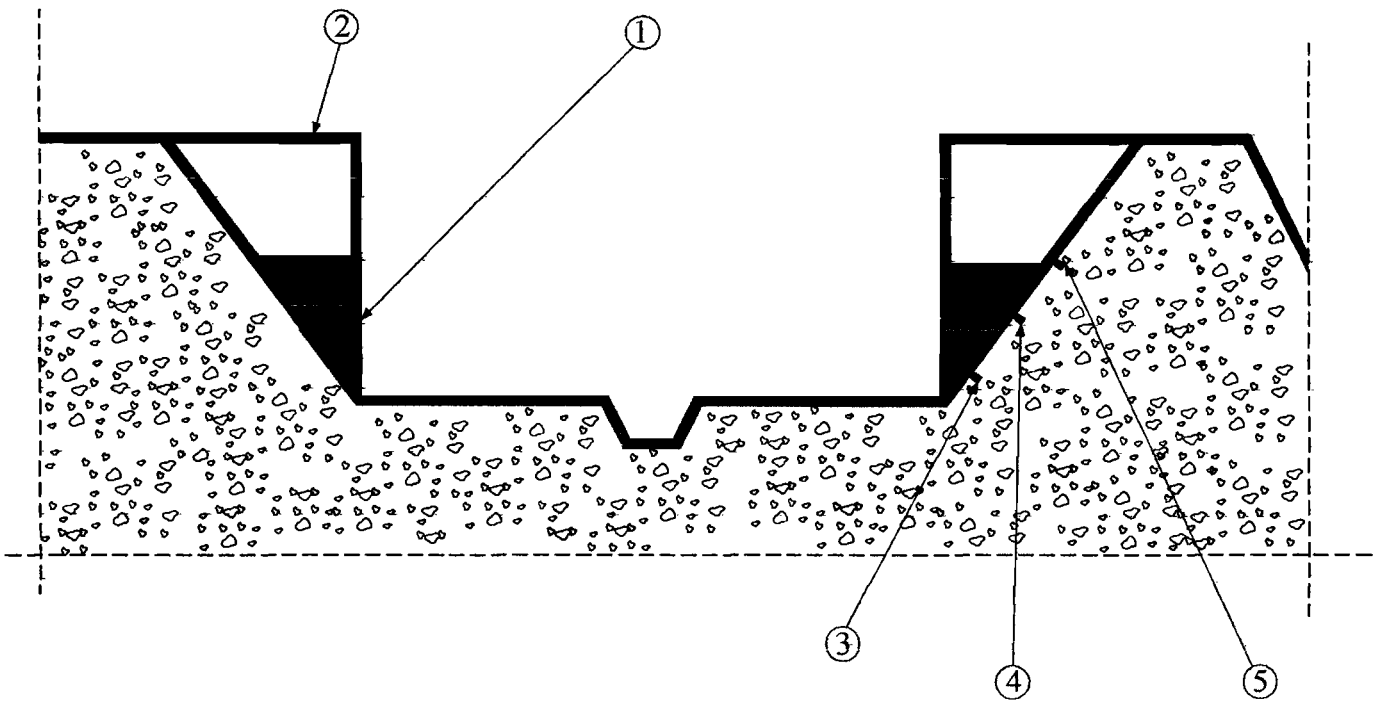


Figura 4

