

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00796

(22) Data de depozit: 05/10/2017

(41) Data publicării cererii:
30/04/2019 BOPI nr. 4/2019

(71) Solicitant:
• FLORICA VALENTIN, STR. PIAȚA NOUĂ,
BL. K7, ET. 1, AP. 25, ET.1, CISNĂDIE, SB,
RO

(72) Inventatori:
• FLORICĂ VALENTIN, STR. PIAȚA NOUĂ
BL. K7, AP. 25, ET. 1, CISNĂDIE, SB, RO

(54) ȘNEC CONIC ACȚIONAT ÎN INTERIORUL UNUI TUB CONIC
PENTRU TRANSPORTARE ȘI ACCELERARE PRIN CREARE
DE PRESIUNE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un șneac tronconic ce se rotește în interiorul unui tub tronconic, acesta intrând în componența aeratoarelor acvatice de suprafață de mare viteză, din componența stațiilor de tratare a apei uzate, realizând o accelerare a volumului de apă distribuită prin creșterea presiunii acesteia, datorită absorbirii apei prin partea inferioară a tubului tronconic, cu diametru mai mare, și evacuarea acesteia pe la partea superioară a tubului tronconic, cu diametru mai mic. Șneacul tronconic, conform invenției, poate fi realizat prin turnare sau prin sudarea componentelor, și este constituit din două palete (1 și 2) spiralate, care sunt sudate pe o țeavă (7), servind ca ax al șneacului, care se continuă cu un con (3) de dispersare, conul (3) de dispersare fiind prevăzut la partea superioară cu un capac (4) în formă de disc, are o bară (5) prelucrată prin așchiere, care servește ca suport de fixare de axul motorului printr-o pană, iar țeava (7), având sudat la partea inferioară un disc (6) metalic, este prevăzută cu un orificiu central care permite șneacului să fie fixat axial de motor, printr-un șurub sau printr-o tijă filetată.

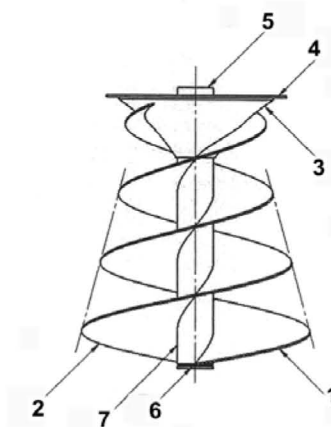
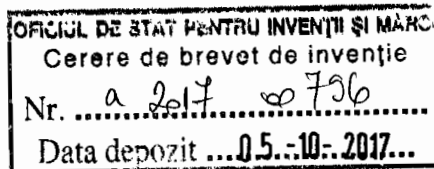


Fig. 6

Revendicări: 1
Figuri: 7

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).





Snec conic actionat in interiorul unui tub conic pentru transportare si accelerare prin creere de presiune

Inventia este descrisa ca fiind un Snec conic cu doua palete spiralate Fig. (1, 2 si 3) care se rotește in interiorul unui tub conic, care se afla in centrul plutitorului Fig.(7) componenta (3); si cu un con de dispersare in partea superioara Fig. (6) componenta (3); care este si directia de transport a apei Fig. (4). Snecul conic este montat de axul unui motor electric printr-un surub sau tije filetata. Snecul conic transportand apa in interiorul unui tub conic care este pozitionat in centrul plutitorului Fig. (7) componenta (3); apa care este absorbita prin partea inferioara (cu diametrul mai mare a tubului conic) si este accelerata in interiorul acestuia rezultand, in partea superioara a tubului conic (cea cu diametrul mai mic) o evacuare a apei cu o viteza mai mare, datorata presiunii create de catre Snecul conic care prin rotatia lui creaza presiune in interiorul tubului conic. Avantajele mai sus mentionate nu se regasesc la produsele deja existente.

Inventia se refera la un sistem de accelerare si crestere a presiunii si a volumului de apa distribuita pentru (Aeratoare acvatice de suprafata de mare viteza) Fig. (4,5,7) cu cresterea presiunii apei absorbite si un consum electric scazut, aceasta este destinat Statiilor de tratare a apei uzate, avand ca scop aerarea apei din bazinele de adancimi reduse 4-10 metri adancime, pentru a mentine un nivel bacterian stabil. Aeratorul este activ si functional in cicluri, el nu este continuu in functiune. Un Aerator de suprafata de mare viteza, folosit in industria de Epurare a apelor uzate este alcatuit din urmatoarele componente Fig.(7) : componenta (1) motor electric, (2) suport motor electric, (3) bazin plutitor, (4) tub ghidare apa, (5) placute pentru a preveni crearea de vortex in interiorul tubului, (6) placi pentru a preveni crearea de vortex pe fundul bazinei si pentru a stabili aeratorul in timp ce functioneaza, (7) sistem de transportare apa precum pompa, elice, snec.

In prezent se folosesc Snecuri transportoare cilindrice care nu prezinta conicitate sau elice , diametrul de absorbtie cat si cel de evacuare sunt egale iar spatiul in care snecul este cilindric si nu conic astfel apa nu este accelerata la evacuare si spre rezultat (apa eliminata) este mai mic decat cel al inventiei propuse, tot odata timpul de functionare si consumul electric cat si volumul de apa evacuata este mai mic decat cel al inventiei propuse.

Scopul inventiei este de a accelera procesul de aerare prin accelerarea apei evacuate datorita presiunii create de conicitatea Snecului in interiorul Conului in care acesta se rotește si de a micșora costul de utilizare prin a scădea timpul de functionare care rezulta scaderea uzurii si a consumului electric necesar functionarii Aeratorului.

Snecul pentru transportare accelerata poate fi realizat prin doua procedee de fabricare. Primul procedeu fiind prin turnare intregului snec iar cea de a doua metoda de fabricarea este turnarea componentelor (1,2 si 3) din Fig. (6) si debitarea si sudarea celorlalte componente (4,5,6 si 7). Conform Fig. (6) componentele (1 si 2) sunt cele 2 palete ale snecului, acestea fiind sudate pe componentele (3) fiind un con care serveste la dispersare si (7) fiind o teava ce serveste ca ax al snecului si pozitionate conform Fig. (1 si 2); componenta (4) fiind un disc ce serveste ca si capac al conului de dispersare; componenta (5) este o bara prelucrata prin aschiere ce serveste ca si suport de fixare circular de axul motorului printr-o pana; componenta (7) este sudata de component (6) un disc prelucrat prin aschiere ce prezinta un orificiu in centru lui pentru a permite snecului sa fie fixat axial de motor printrun surub sau tija filetata.

Revendicari

Revendicări depuse conform
art. 14 alin. 7 din legea nr. 64 / 1991
la data de 05 -12- 2017

Snec conic actionat in interiorul unui tub conic pentru transportare si accelerare prin creere de presiune, caracterizat prin aceea ca, exteriorul elicoidalului unui snec este neparalel cu axul snecului, astfel snecul poate fi montat si actionat in interiorul unui tub conic, astfel rezultand o distant egala si paralela intre exteriorul elicoidalului snecului si suprafata interioara a tubului conic.

Prin rotirea snecului conic in interiorul unui tub conic cu sensul de transportare fiind dinspre baza mare a conului catre baza mica a conului (Fig. 4), creaza presiune din care rezulta accelerarea, cresterea debitului de lichid transportat in raport cu suprafata de evacuare a tubului conic.

Astfel ca un snec conic actionat in interiorul unui tub conic cu sensul de transportare de la baza mare a conului in directia bazei mici a conului si cu diametrul cel mic al conului fiind (n), are un debit de transportare mai mare decat a unui snec transportor actionat in interiorul unui tub cilindric al carui diametru de evacuare este (n), datorita accelerarii lichidului la evacuare prin creerea de presiune in interiorul tubului conic de catre rotirea snecului conic.

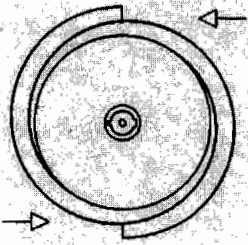


Fig (1)

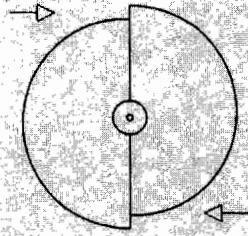


Fig (2)

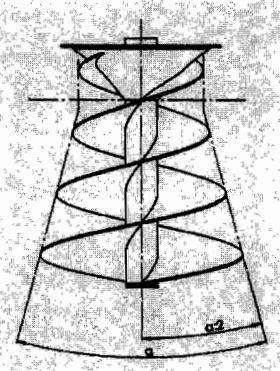


Fig (3)

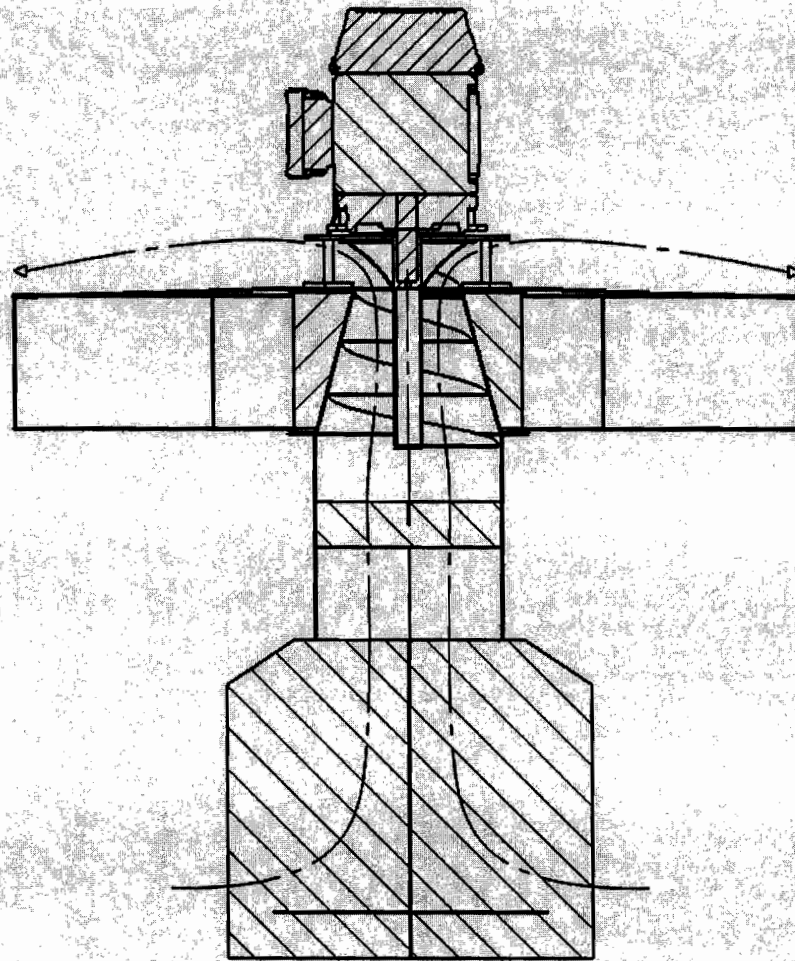


Fig. (4)

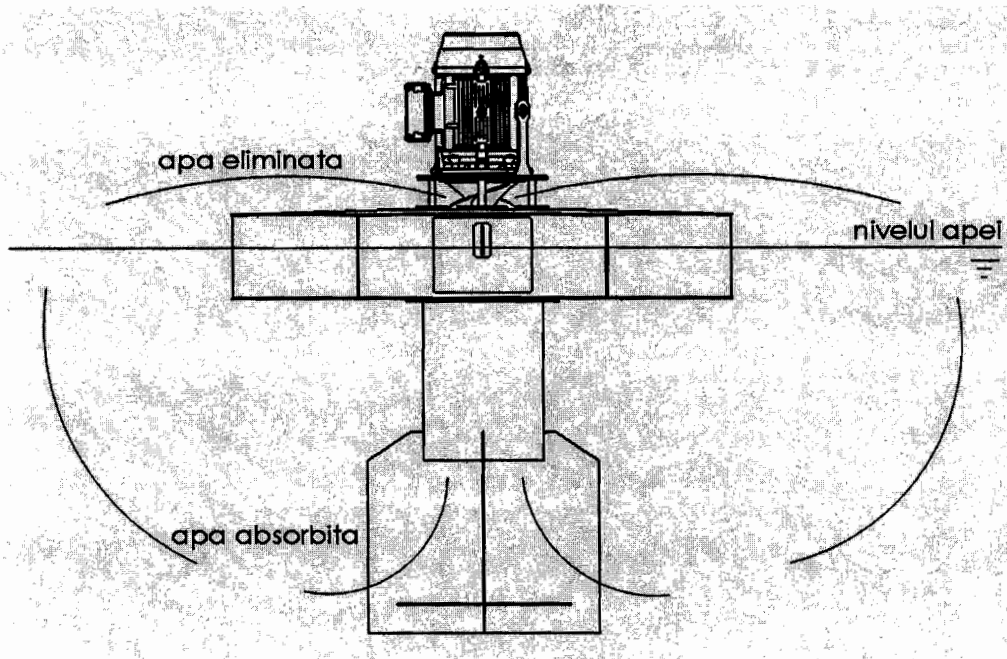


Fig. (5)

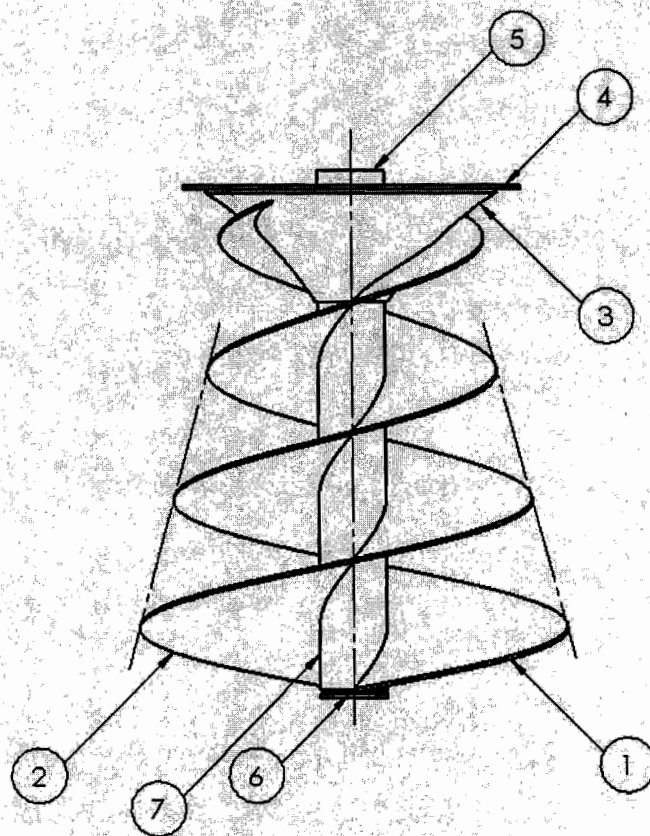


Fig. (6)

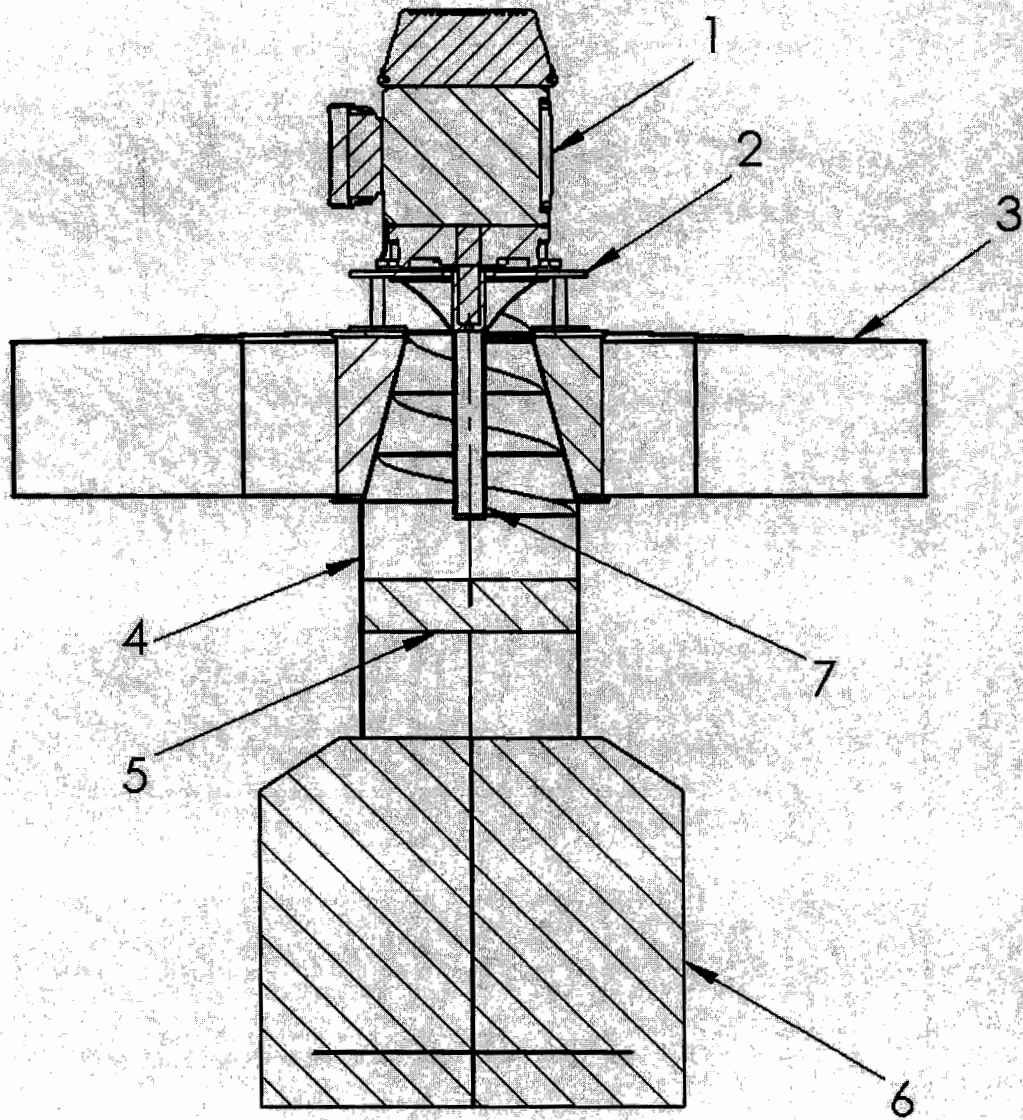


Fig. (7)