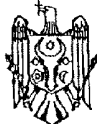




MD 3084 C2 2006.06.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) 3084 (13) C2

(51) Int.Cl: F04D 1/02 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2005 0058 (22) Data depozit: 2005.03.03	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2006.06.30, BOPI nr. 6/2006
(71) Solicitant: SECRIERU Nicolae, MD (72) Inventator: SECRIERU Nicolae, MD (73) Titular: SECRIERU Nicolae, MD	

(54) Pompă

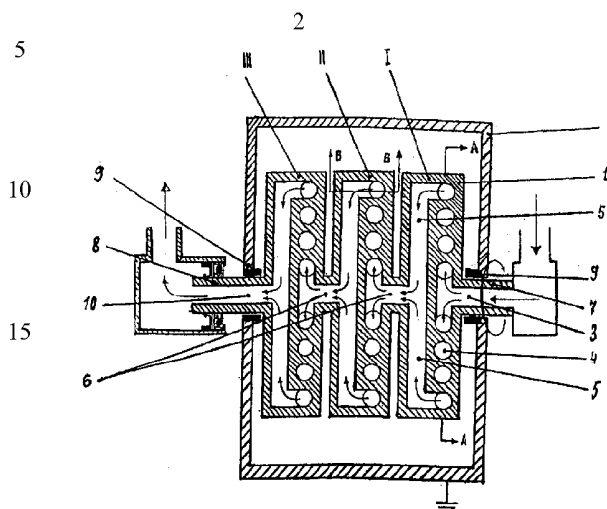
(57) Rezumat:

Invenția se referă la construcția de mașini
hidraulice, și anume la pompe.

Pompa include un corp 2, un rotor 1 amplasat în
el cu un canal de aducție axial 3 și un canal de
evacuare radial 5, care este unit cu un canal de
evacuare axial 10, racorduri de aspirație 7 și de
presiune 8. Noutatea constă în aceea că rotorul 1
este executat cu mai multe secții, în fiecare secție a
căruiă suplimentar sunt executate câte două canale
de aducție spiralate 4, amplasate într-un plan
perpendicular axei rotorului 1, intrările cărora sunt
legate cu canalul de aducție axial 3, iar ieșirile
amplasate la periferia secției sunt legate cu canalul
de evacuare radial 5. Canalul de evacuare axial 10 al
fiecărei secții este legat cu canalul de aducție axial 3
al secției ulterioare.

Revendicări: 1

Figuri: 3



MD 3084 C2 2006.06.30

MD 3084 C2 2006.06.30

3

Descriere:

Invenția se referă la construcția de mașini hidraulice, și anume la pompe.

5 Este cunoscută pompa care conține corp, rotor, amplasat în corp cu canale de aducție axial și de aducție radial, de evacuare radial și de evacuare axial, racorduri de aspirație și de presiune, element de încălzire și injector cu jet cu ajutor. Ajutajul este instalat coaxial cu racordul de presiune. Elementul de încălzire este amplasat în interiorul corpului la periferia rotorului.

În timpul funcționării pompei, injectorul cu jet mărește viteza lichidului care trece în canalul de evacuare axial datorită îngustării ajutajului [1].

10 Dezavantajul construcției cunoscute este randamentul mic din cauza că canalul de aducție în rotor este executat radial, ceea ce nu asigură viteza lichidului necesară pentru crearea unei presiuni înalte în canalul radial de evacuare.

Problema invenției este mărirea randamentului într-un regim de consum mic de energie.

15 Dispozitivul înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include un corp, un rotor amplasat în el cu un canal de aducție axial și un canal de evacuare radial, care este unit cu un canal de evacuare axial, racorduri de aspirație și de presiune. Noutatea constă în aceea că rotorul este executat cu mai multe secții, în fiecare secție a căruia sunt executate suplimentar câte două canale de aducție spiralate, amplasate într-un plan perpendicular axei rotorului, intrările cărora sunt legate cu canalul de aducție axial, iar ieșirile amplasate la periferia secției sunt legate cu canalul de evacuare radial, totodată canalul de evacuare axial al fiecărei secții este legat cu canalul de aducție axial al secției ulterioare.

20 Rezultatul invenției constă în mărirea randamentului lichidului pompat la o înălțime mare, pe baza mării de câteva ori a presiunii acestuia în canalele de aducție executate în formă de spirale în plan vertical simetric în fiecare secție.

25 O astfel de executare a canalelor de aducție mărește volumul lichidului pompat aflat în ele în comparație cu volumul lichidului din canalele de evacuare radiale.

Caracterul secționat al rotorului mărește acest efect de câteva ori din cauza repetării ciclului în secții.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1...3, care reprezintă:

- 30 - fig. 1, pompa în secțiune;
- fig. 2, secțiunea A-A (vezi fig. 1);
- fig. 3, secțiunea B-B (vezi fig. 1).

35 Pompa conține un rotor 1 format din trei secții I, II și III, amplasat într-un corp 2 și dotat cu un canal de aducție axial 3, cu două canale de aducție spiralate 4, cu două canale de evacuare radiale 5 și cu două canale de racordare axiale 6. La intrarea pompei este executat un racord de aspirație axial 7, iar la ieșirea ei este executat un racord de presiune axial 8. Racordurile rotitoare 7 și 8 sunt instalate pe rulmenții 9, pe care este instalat rotorul 1. Pompa mai este înzestrată cu canal de evacuare axial 10.

Pompa funcționează în modul următor.

40 La conectarea motorului de demarare (în figură nu este indicat) începe să se rotească rotorul 1 pompei. Fluxul de material pompat ajunge prin racordul de aspirație axial 7 în canalul de aducție axial 3 al rotorului 1 din secția I. În continuare fluxul se deplasează pe periferia rotorului 1 prin canalele de aducție spiralate 4, după care, prin canalele de evacuare radiale 5 sub acțiunea forțelor centrifuge ajunge la intrarea secției II prin canalul de racordare axial 6. Apoi, din secția II materialul ajunge în secția III a rotorului 1, iar din secția III ajunge în canalul de evacuare axial 10 și la consumator.

45 Aplicarea invenției propuse permite de a mări eficiența pompei în regimul unui consum mic de energie, precum și pomparea lichidului la înălțime mare cu un randament sporit.

MD 3084 C2 2006.06.30

4

(57) Revendicare:

- 5 1. Pompă care include un corp, un rotor amplasat în el cu un canal de aducție axial și un canal
de evacuare radial, care este unit cu un canal de evacuare axial, racorduri de aspirație și de presiune,
caracterizată prin aceea că rotorul este executat cu mai multe secții, în fiecare secție a căruia
suplimentar sunt executate câte două canale de aducție spiralate, amplasate într-un plan perpendicular
axei rotorului, intrările cărora sunt legate cu canalul de aducție axial, iar ieșirile amplasate la periferia
10 secției sunt legate cu canalul de evacuare radial, totodată canalul de evacuare axial al fiecărei secții
este legat cu canalul de aducție axial al secției ulterioare.

15

(56) Referințe bibliografice:

SU 926355 A 1982.05.07

Șef Secție:

NEKLIUDOVA Natalia

Examinator:

SĂU Tatiana

Redactor:

UNGUREANU Mihail

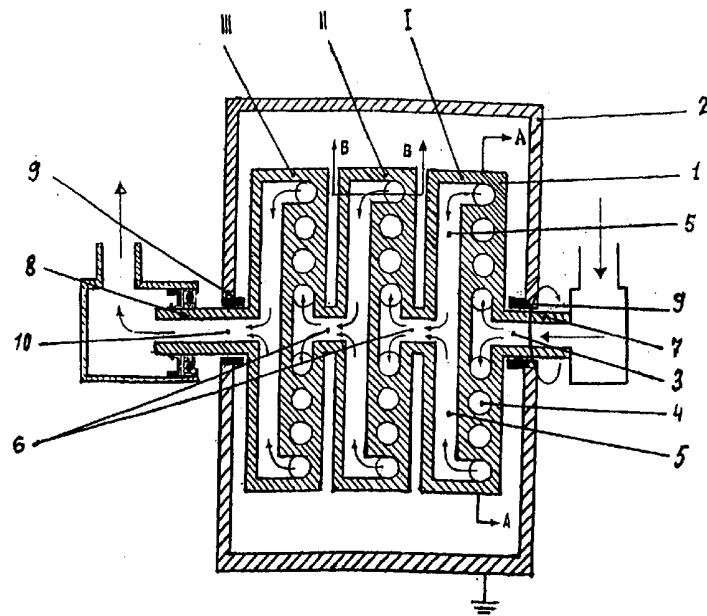


Fig. 1

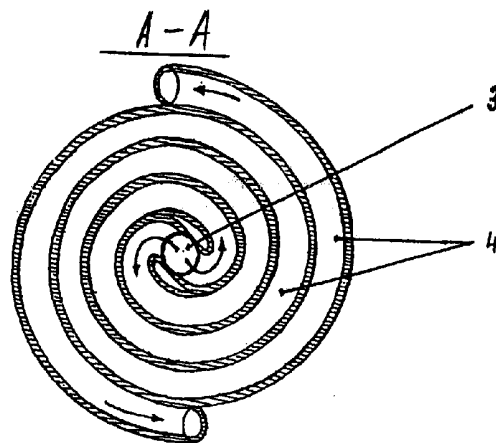


Fig. 2

MD 3084 C2 2006.06.30

6

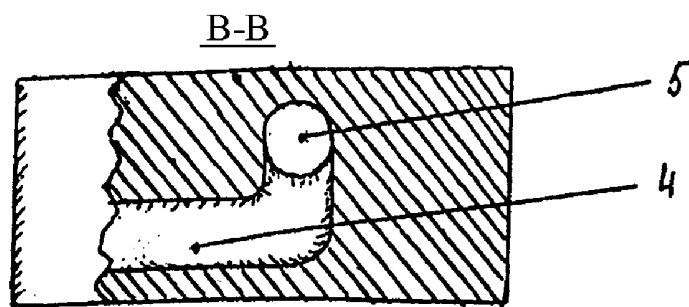


Fig. 3

RAPORT DE DOCUMENTAR

(21) Nr. depozit: a 2005 0058		(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2005.03.03		(86) Cerere internațională PCT:
(51) : Int.Cl: F04D 1/02 (2006.01) Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Pompă (71) Solicitantul : SECRIERU Nicolae, MD Termeni caracteristici : a) limba română: pompă, rotor b) limba engleză: pump, rotor		
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)		
Int. Cl. ⁷ Int.Cl: F04D 1/02 (2006.01)		
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)		
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)		
MD Perioada: 1993-2005.04 brevete, cereri BI, cereri MU, certificate MU. EA Perioada: 1996-2005.04 brevete, cereri BI. SU Perioada: 1972-1993 (pe suport hartie); brevete, certificate ESP@CENET - WORLDWIDE (WO, EP, CH, DE, GB, FR, US, JP...) brevete, cereri BI.		
IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	SU 926355 A 1982.05.07	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării		2006.04.27
Examinatorul		Său Tatiana