



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00734**

(22) Data de depozit: **12.08.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29.05.2015** BOPI nr. **5/2015**

(41) Data publicării cererii:  
**28.02.2012** BOPI nr. **2/2012**

(73) Titular:  
• **HESPER S.A.**,  
*STR.DR.CONSTANTIN I.ISTRATI NR.1,*  
*SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO*

(72) Inventatori:

• **VASILE IULIAN**, *ȘOS.PANTELIMON*  
*NR.301, BL.C 1, SC.A, AP.21, SECTOR 2,*  
*BUCUREȘTI, B, RO;*  
• **PRICOP MIRCEA**,  
*STR.MITROPOLIT VENIAMIN COSTACHE*  
*NR.32, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO*

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**JP 64-077778 A**

(54) **POMPĂ CU ROȚI DINȚATE**



# RO 127118 B1

1 Invenția se referă la o pompă cu roți dințate, folosită, de preferință, în instalațiile hidrau-  
lice din domeniile: manipolatoare și roboți industriali, mașini unelte și utilaje industriale, utilaje  
3 metalurgice, utilaje din domeniul agriculturii și industriei alimentare, utilaje pentru construcții și  
îmbunătățiri funciare, precum și la multe alte tipuri de mașini și utilaje în care se lucrează cu ulei  
5 sub presiune.

Este cunoscută o pompă cu roți dințate, prezentată în cererea de brevet **JP1077778 A**,  
7 ce are un corp străpuns, delimitat de un perete tetralobat, închis cu ajutorul unei flanșe frontale  
și al unui capac posterior, în corp fiind prevăzute niște compensatoare care sunt cuplate două  
9 câte două, cu ajutorul unor pene, în care sunt lăgăruite un pinion conducător, precum și niște  
pinioane conduse, angrenate între ele și dispuse radial simetric, etanșarea pompei fiind asi-  
11 gurată cu ajutorul unor garnituri de etanșare, pentru aspirație și refulare, în corpul pompei fiind  
prevăzute câte două orificii transversale, de aspirație, respectiv, de refulare.

13 Problema tehnică pe care o rezolvă pompa conform invenției constă în realizarea aspira-  
ției și refulării fluidului de lucru din și în două direcții diferite.

15 Pompa cu roți dințate, conform invenției, are un corp prevăzut cu un locaș străpuns,  
delimitat de un perete tetralobat, închis cu ajutorul unei flanșe frontale și al unui capac pos-  
17 terior, în care sunt introduse un pinion conducător, prevăzut cu un fus de antrenare, precum și  
niște pinioane conduse, angrenate între ele și dispuse circular, simetric, etanșarea pompei fiind  
19 asigurată cu ajutorul unor garnituri de etanșare, precum și cu ajutorul unui simering fixat cu  
ajutorul unui inel elastic, în corpul pompei fiind prevăzute niște orificii transversale, de aspirație,  
21 respectiv, de refulare, în locașul străpuns al corpului pompei, delimitat de peretele tetralobat,  
fiind prevăzute niște compensatoare în construcție monobloc, între care sunt lăgăruite pinionul  
23 conducător, pinioanele conduse, precum și fusul de antrenare a pinionului conducător.

Pompa conform invenției prezintă următoarele avantaje: construcție simplificată, com-  
25 pactă, cu gabarit și masă mai reduse, uzură redusă, intervenții pentru întreținere și reparații de  
scurtă durată.

27 Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...3, ce  
reprezintă:

- 29 - fig. 1, vedere laterală a pompei;  
- fig. 2, secțiune cu un plan I-I, redat în fig. 1;  
31 - fig. 3, secțiune cu un plan II-II, redat în fig. 1.

Pompa cu roți dințate, conform invenției, are un corp **1** al pompei, prevăzut cu un locaș  
33 a străpuns, delimitat de un perete **b** tetralobat. În locașul **a** străpuns al peretelui **b** tetralobat sunt  
introduse un pinion **2** conducător, precum și niște pinioane **3**, **4** și **5** conduse, angrenate între  
35 ele și dispuse circular, simetric.

Corpul **1** al pompei este închis cu ajutorul unei flanșei **8** frontale, ce are o gaură **d** prin  
37 care trece un fus **c** de antrenare a pinionului **2** conducător, precum și cu ajutorul unui capac **9**  
posterior.

39 Pinionul **2** conducător, precum și pinioanele **3**, **4** și **5** conduse sunt lăgăruite între niște  
compensatoare **6** și **7**, similare, în construcție monobloc, care sunt introduse în locașul **a**  
41 străpuns al corpului **1** al pompei.

Asamblarea corpului **1** al pompei, a flanșei **8** frontale, precum și a capacului **9** posterior  
43 este realizată într-un mod în sine cunoscut, cum ar fi, de exemplu, cu ajutorul unor elemente  
de strângere, cum ar fi niște șuruburi **10**, precum și niște piulițe **11**.

# RO 127118 B1

Etanșarea pompei este asigurată, de asemenea, într-un mod în sine cunoscut, cu ajutorul unor elemente de etanșare, cum ar fi, de exemplu, niște garnituri **12**, **13**, **16** și **17** de etanșare, precum și un simering **14**, fixat cu ajutorul unui inel **15** elastic, de asemenea, în sine cunoscut. 1  
3

Corpul **1** al pompei este prevăzut niște orificii **f** și **g** transversale, de aspirație, respectiv, niște orificii **h** și **i** transversale, de refulare. 5

Prin inversarea sensului de rotație a pinionului **2** conducător și a pinioanelor **3**, **4** și **5** conduse, orificiile **f** și **g** transversale de aspirație devin orificii de refulare, iar orificiile **h** și **i** transversale de refulare devin orificii de aspirație, ceea ce permite ca pompa să fie reversibilă. 7  
9

De asemenea, prin alimentarea cu fluid sub presiune, pompa poate fi utilizată ca motor hidraulic. 11

# RO 127118 B1

## Revendicare

1

3

5

7

9

11

Pompă cu roți dințate, ce are un corp prevăzut cu un locaș străpuns, delimitat de un perete tetralobat, închis cu ajutorul unei flanșe frontale și al unui capac posterior, în care sunt introduse un pinion conducător, prevăzut cu un fus de antrenare, precum și niște pinioane conduse, angrenate între ele și dispuse circular simetric, etanșarea pompei fiind asigurată cu ajutorul unor garnituri de etanșare, precum și cu ajutorul unui simering fixat cu ajutorul unui inel elastic, în corpul pompei fiind prevăzute niște orificii transversale, de aspirație, respectiv, de refulare, **caracterizată prin aceea că** în locașul (a) străpuns al corpului (1) pompei, delimitat de peretele (b) tetralobat, sunt prevăzute niște compensatoare (6 și 7) în construcție monobloc, între care sunt lăgăruite pinionul (2) conducător, pinioanele (3, 4 și 5) conduse, precum și fusul (c) de antrenare a pinionului (2) conducător.

(51) Int.Cl.

F04C 2/18 (2006.01),

F04C 11/00 (2006.01)

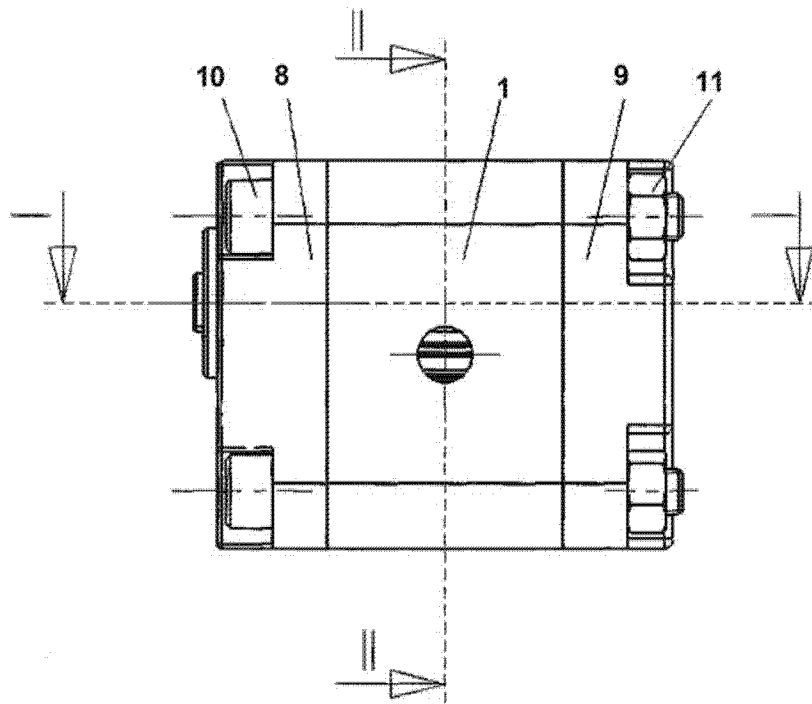


Fig. 1

(51) Int.Cl.

F04C 2/18 (2006.01),

F04C 11/00 (2006.01)

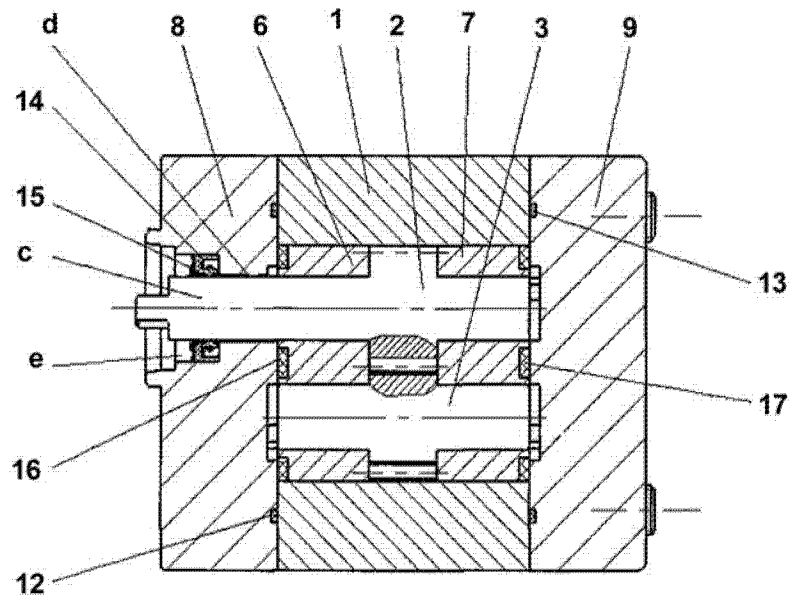


Fig. 2

(51) Int.Cl.

F04C 2/18 (2006.01),

F04C 11/00 (2006.01)

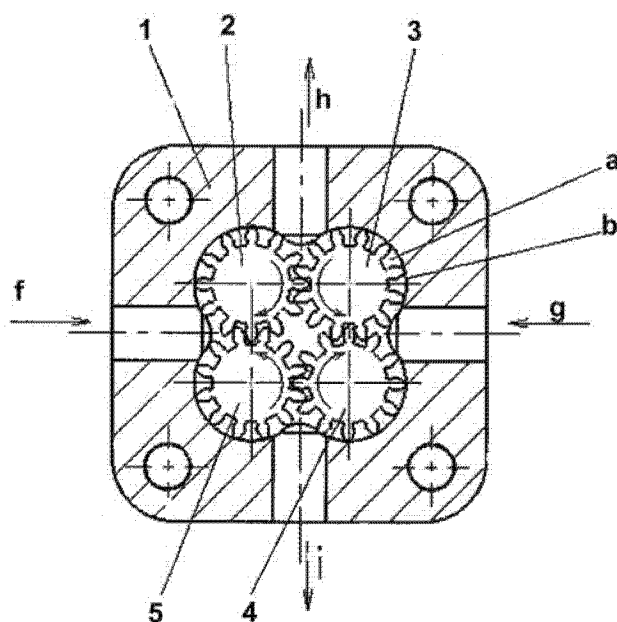


Fig. 3



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM  
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci  
sub comanda nr. 313/2015