

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 01067

(22) Data de depozit: 08/12/2017

(41) Data publicării cererii:
30/08/2019 BOPI nr. 8/2019

(71) Solicitant:
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE
DEZVOLTARE PENTRU INGINERIE
ELECTRICĂ ICPE - CA, SPLAIUL UNIRII
NR.313, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• IGNAT MIRCEA, STR.ROȘIA MONTANĂ
NR.4, BL.O 5, SC.B, AP.62, ET.1
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

(54) SISTEM MAGNETOSTRICTIV DE ACTUAȚIE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem magnetostrictiv de actuație, utilizat în exploatarea zăcămintelor sărăcite. Sistemul conform invenției cuprinde un suport circular (1) pe care se montează mai mulți actuatori magnetostrictivi liniari (3), care generează unde progresive pe o direcție (4), fiecare undă fiind generată cu ajutorul unor pistoane (5) care focalizează zăcămintele sărăcite (6) către puțul de foraj (7).

Revendicări: 1
Figuri: 2

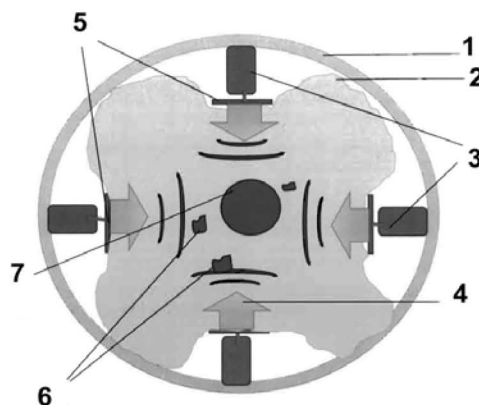


Fig. 1



SISTEM MAGNETOSTRICTIV DE ACTUAȚIE

Invenția se referă la un sistem magnetostrictiv de acțuație utilizat în exploatarea zăcămintelor sărăcite [1,2,3].

Sunt cunoscute metodele de exploatare prin procedeeconventionale de foraj , bazate pe acționari electromecanice cu motoare electrice .

Dezavantajele unor astfel de proceduri , constau in ;

- Nu pot opera cu mare eficiență în recuperarea zăcămintelor sărăcite (zăcăminte care rămân după exploatarea principală, până la 20-30 % din zăcămintul inițial)
- Nu au posibilitatea distribuției acțuației pe un volum prea mare din domeniul de explorat.

Problema pe care o rezolvă invenția este faptul că sistemul de actuatori magnetostrictivi poate genera unde progresive și poate fi orientat și poate scana un domeniu petrolier mai mare in scopul recuperării zăcămintului sărăcit.

Sistemul magnetostrictiv conform invenției prezinta următoarele avantaje;

- Cu ajutorul sistemului propagarea undelor progresive în domeniul petrolier este mai buna privind exploatarea zăcămintului sarăcit, și explicit mult mai eficienta.
- Pozitionarea undelor progresive se poate efectua cu mai multa precizie.

Sistemul magnetostrictiv conform invenției înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că în scopul realizării unei propagări și distribuții a undelor progresive se utilizeaza mai mulți actuatori magnetostrictivi liniari montati fie pe un suport circular fie in pozitii aflate pe o circumferință incit undele mecanice progresive sunt concentrate in domeniul in care se află zăcămintele sarăcite realizînd transportul din ganglionii cu zăcămint in zona de foraj, sistemul incluzînd si elemente de încălzire pentru micsorarea viscozitatii si astfel realizarea unui debit de zăcămint mai mare.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției in legatura si cu figurile 1 si 2 care reprezinta ;

- Fig.1 Schema de dispunere a actuatorilor pe un suport circular specifica unui domeniu de exploatare mai mic.
- Fig.2 Schema de pozitionare a actuatorilor pe o circumferinta cu diametrul mai mare specifica unui domeniu de exploatare mai mare.

Invenția se referă la un sistem magnetostrictiv de acțuație utilizat în exploatarea zăcămintelor sărăcite.

Sistemul magnetostrictiv de acțuație pentru recuperarea zăcămintelor care poate fi adaptat pentru domenii mici de exploatare ; cu un diametru de citeva zeci de metrii sau un domeniu mare ; > 100m, in care pentru un domeniu mic 2 ,se utilizează un suport circular 1, pe care se montează mai mulți actuatori magnetostrictivi 3, care fiecare generează unde progresive pe o directie 4, unda fiind generata cu ajutorul pistoanelor 5, care focalizează zăcămintele sărăcite 6, către puțul de foraj 7. Pentru un domeniu mai mare 2,cu un diametru mai mare de 100m , dispunerea actuatorilor 3 , se face pe un o anumite circumferință 1, actuatori ce generează unde progresive pe direcții 4 cu ajutorul discurilor piston 5 , concentrînd astfel zăcămintele sărăcite 6 spre puțul de foraj și colectare 7.

Revendicare

Sistem magnetostrictiv de acuație utilizat în exploatarea zacămintelor săracite, caracterizat prin aceea că, în scopul exploatării zacămintelor se utilizează un suport circular sau o circumferință 1 pe care se montează actuatorii magnetostrictivi 3 , care fiecare generează unde progresive pe o direcție 4, unda fiind generata cu ajutorul pistoanelor 5, care focalizează zacămintele săracite 6, către puțul de foraj 7.

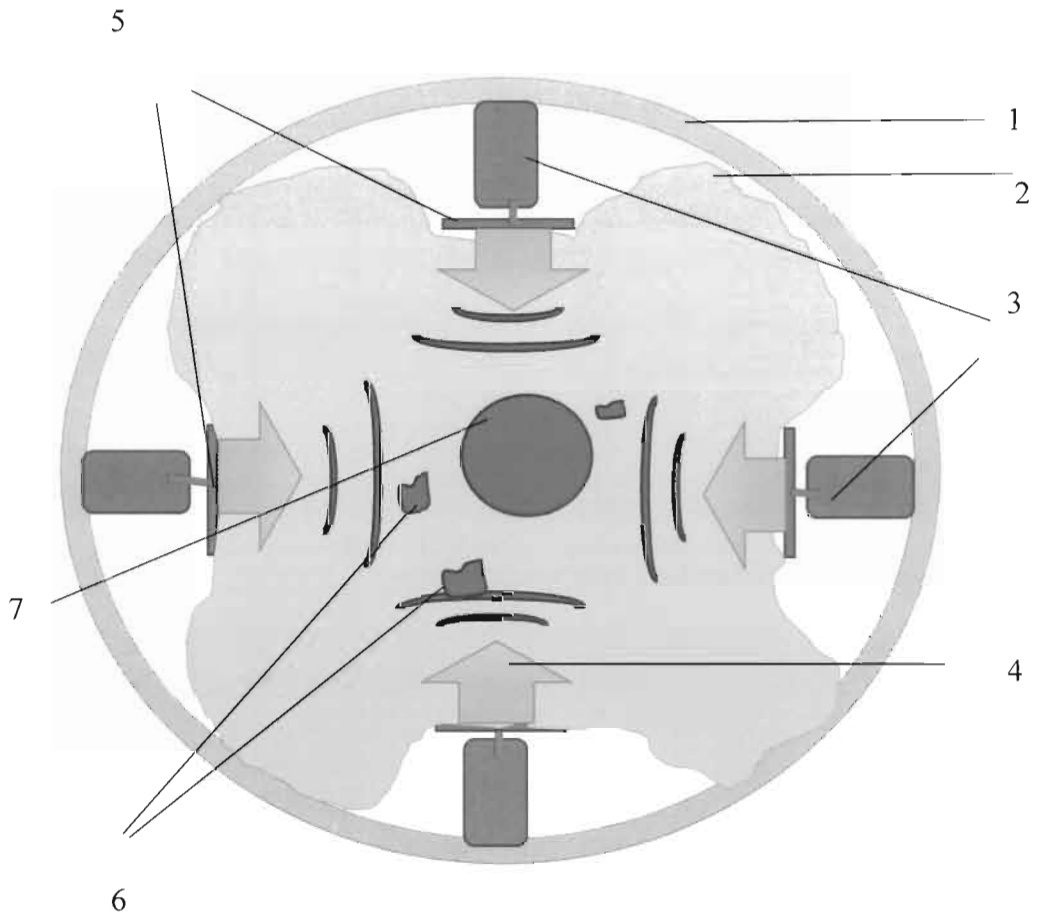


Fig.1.

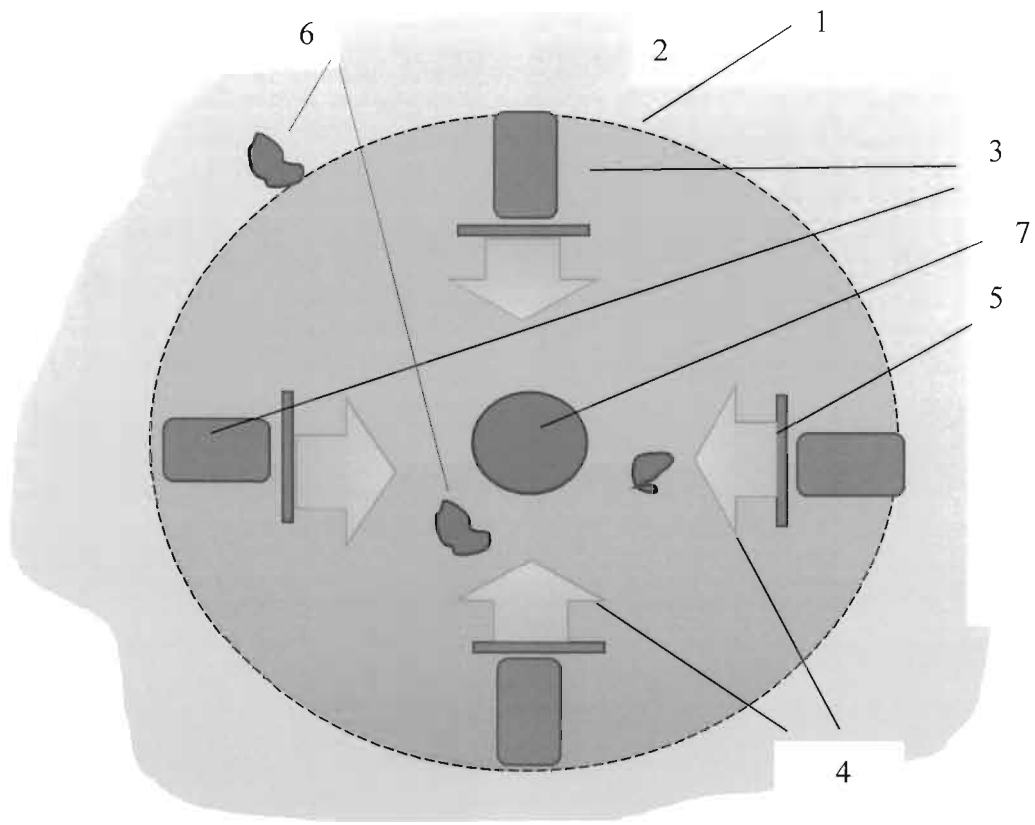


Fig.2