

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2009 00564

(22) Data de depozit: 22.07.2009

(41) Data publicării cererii:
28.02.2011 BOPI nr. 2/2011

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE
ASACHI" DIN IAȘI, BD. D. MANGERON,
NR. 67, IAȘI, IS, RO

(72) Inventatori:
• NEDELCU DUMITRU,
STR. PETRE ȚUȚEA, NR. 11, BL. 911,
SC. A, ET. 2, AP. 8, IAȘI, IS, RO;

• COBZARU PETRU, STR. TRAIAN TARAN,
NR. 42, SATUL SF. ILIE, COMUNA ȘCHEIA,
SV, RO;
• SCURTU POPA RAMONA,
STR. D. CATARGIU, NR. 1,
GURA HUMORULUI, SV, RO;
• CHELARIU ROMEO, STR. CETĂȚUIA,
NR. 5, BL. 787, SC. C, ET. 4, AP. 14, IAȘI,
IS, RO

(54) MATRIȚĂ PENTRU OBTINEREA PRIN FORJAREA LICHIDĂ A
MOSTRELOR DE MATERIAL COMPOZIT CU MATRICE
METALICĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o matriță din care se pot extrage ușor mostrele de material compozit cu matrice metalică, obținute prin forjare lichidă. Matrița conform invenției are următoarele părți componente: a. ansamblu matriță fixă (1) care conține o placă (5) de bază, fixată cu niște șuruburi (15), pe care este amplasată o placă (6) pe care se fixează matrița cu niște șuruburi (10), pe placă (6) se găsește o matriță (7) de presare având sub ea un capac (14) pentru extragerea mostrei de material, b. ansamblul poanson (2) care este alcătuit dintr-o placă (16) poanson și o placă (17) de fixare a poansonului (18), cu ajutorul unor șuruburi (19), c. un mâner (8) de ridicare a matriței (7) de presare cu niște tije (11) de ridicare, sub matrița (7) de presare introducându-se un inel distanțier (9) de ridicare a mostrei de material compozit, d. un inel (3) de extracție și e. senzorul (4) de temperatură.

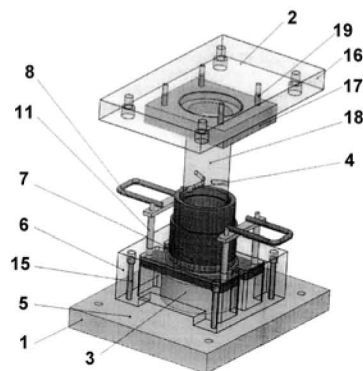


Fig. 4

Revendicări: 2
Figuri: 4

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).



MATRIȚĂ PENTRU OBTINEREA PRIN FORJAREA LICHIDĂ A MOSTRELOR DE MATERIAL COMPOZIT CU MATRICE METALICĂ

Invenția se referă la un dispozitiv destinat, în special, la obținerea mostrelor de materiale compozite prin forjare lichidă.

În scopul forjării lichide este cunoscut un dispozitiv clasic de matrițare. Dezavantajul acestui dispozitiv constă în faptul că extragerea mostrei de material compozit se face în condiții mai dificile.

Scopul invenției este de a reduce efortul fizic al operatorilor la obținerea mostrelor de material compozit cu ranfort stratificat.

Problema pe care o rezolvă invenția este de a realiza o matriță care să asigure extragerea în condiții ușoare a mostrei de material compozit cu matrice metalică.

Matrița pentru forjarea lichidă a MMC conform invenției înlătură dezavantajul menționat mai sus, prin aceea că în vederea extragerii materialului compozit cu ranfort stratificat echipamentul se ridică cu ajutorul unui mâner 4 care prin intermediul tijelor de ridicare 7 ale matriței de presare 3 sub care se regăsește un capac inferior 10 utilizat pentru scoaterea de material.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu figurile 1...4, care reprezintă:

- Fig. 1, vedere de ansamblu matriță;
- Fig. 2, , vedere de ansamblu matriță fixă;
- Fig. 3, , vedere de ansamblu poanson;
- Fig. 4, vederea 3D a matriței.

Matrița, conform invenției este alcătuită din ansamblu matriță fixă 1, ansamblu poanson 2, inelul de extracție 3 și senzorul de temperatură 4. Ansamblul matriță fixă este alcătuit dintr-o placă de bază 5 fixată prin intermediul șuruburilor 15, pe aceasta fiind apăsată placa de fixare matriță 6 cu ajutorul șuruburilor 10, pe care se găsește matrița de presare 7, sub ea fiind capacul inferior 14 utilizat pentru scoaterea mostrei de material. Mânerul 8 este utilizat pentru ridicarea prin intermediul tijelor de ridicare 11 a matriței de presare 7, sub care se introduce inelul distanțier de ridicare 9 în vederea eliminării mostrei de material compozit. Ansamblul poanson este alcătuit din placa poanson 16, placă de fixare 17 a poansonului 18 cu ajutorul șuruburilor 19.

Prin aplicarea matriței conform invenției, se obțin următoarele avantaje:

- reducerea efortului fizic al operatorului
- extragerea în bune condiții a mostrei de material compozit cu ranfort stratificat;
- simplificarea constructivă a matriței.

REVENDICĂRI

1. Matrița pentru forjarea lichidă a MMC, **caracterizată prin aceea că**, în scopul forjării lichide prin presare directă este prevăzută cu o placă de bază (5) fixată prin intermediul șuruburilor (15), pe aceasta fiind aplatată placă de fixare matriță (6) cu ajutorul șuruburilor (10), pe care se găsește matrița de presare (7), sub ea fiind capacul inferior (14) utilizat pentru scoaterea mostrei de material.
2. Matrița pentru forjarea lichidă a MMC, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, în scopul extragerii de material compozit cu ranfort stratificat se ridică echipamentul cu ajutorul mânerului (8) prin intermediul tijelor de ridicare (11) a matriței de presare (7), sub care se introduce inelul distanțier de ridicare (9) în vederea eliminării mostrei de material compozit.

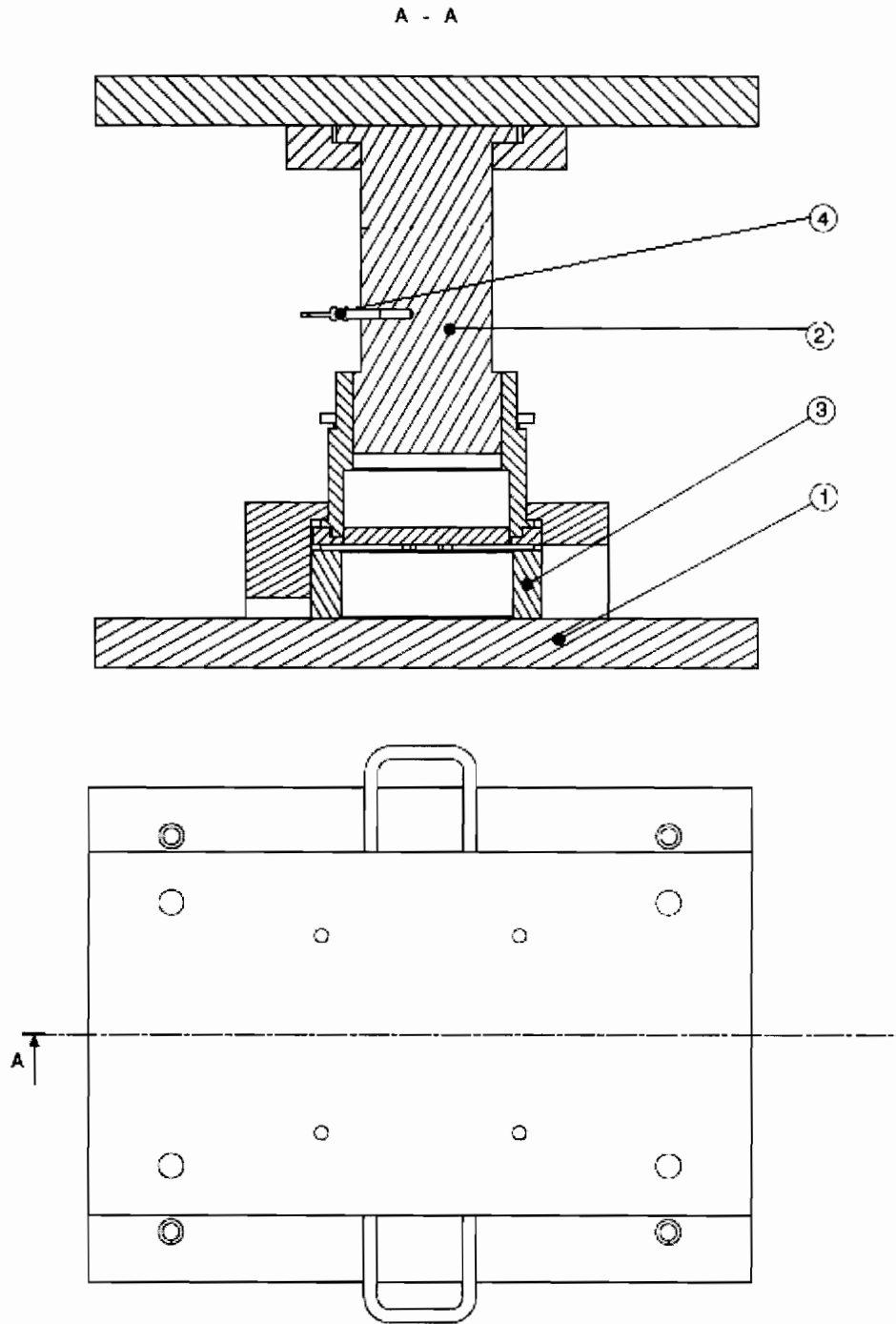


Fig. 1

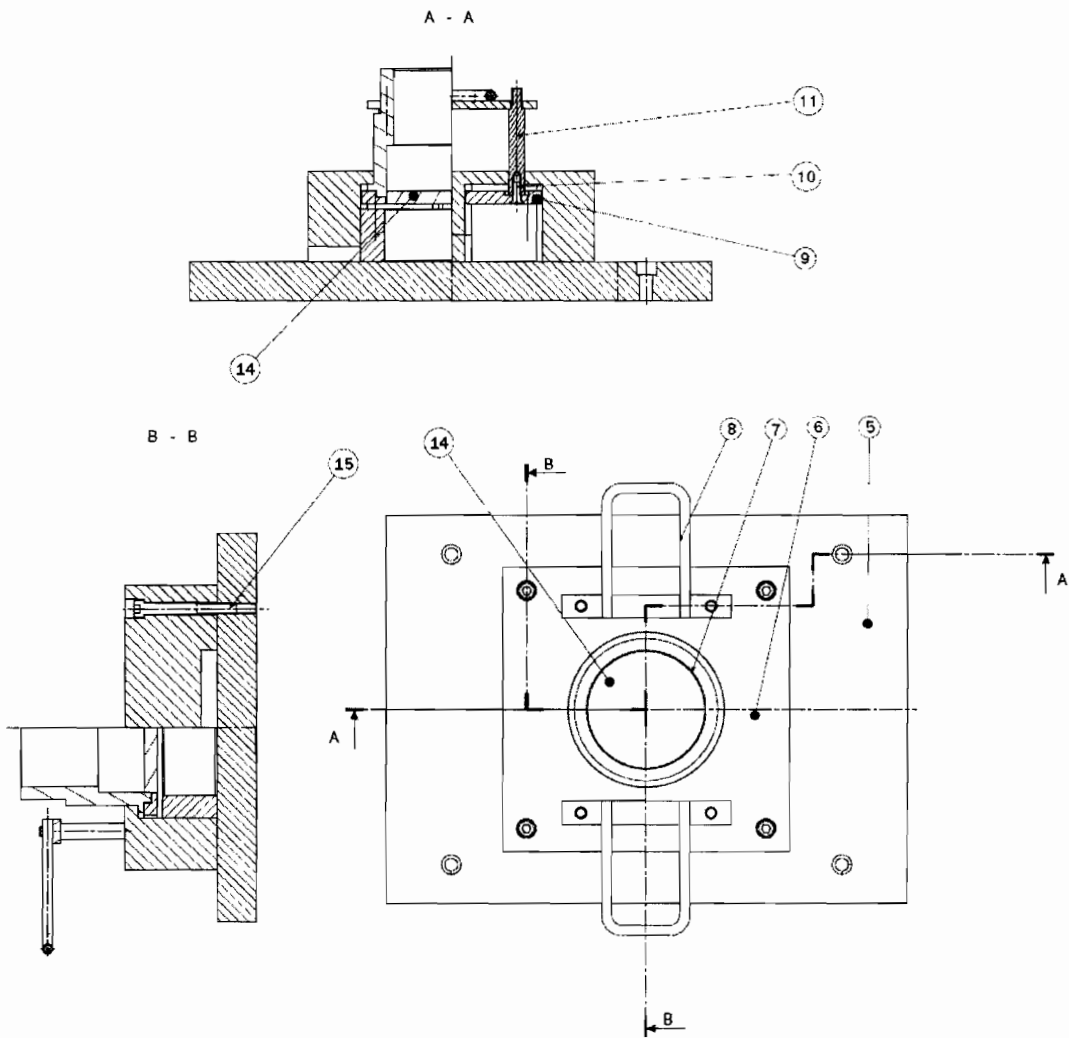


Fig. 2

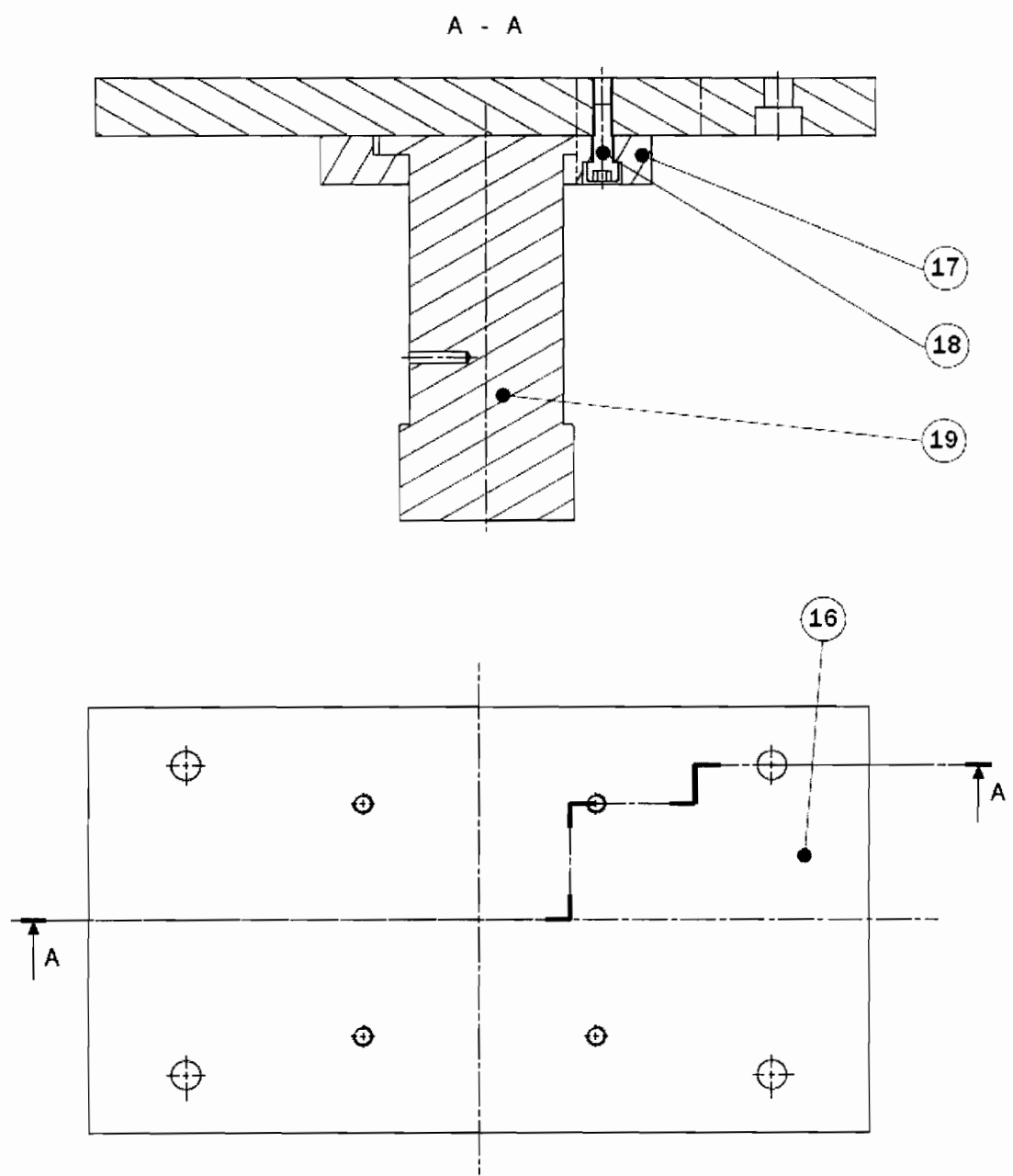


Fig. 3

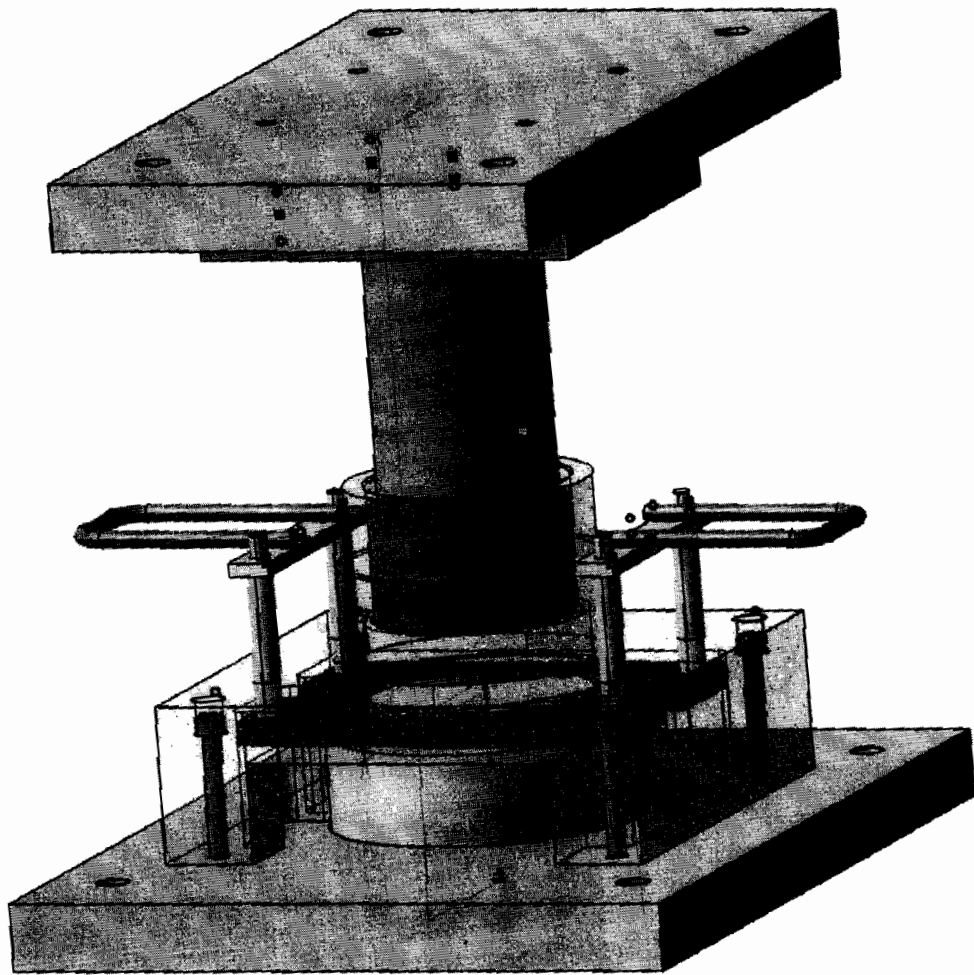


Fig. 4

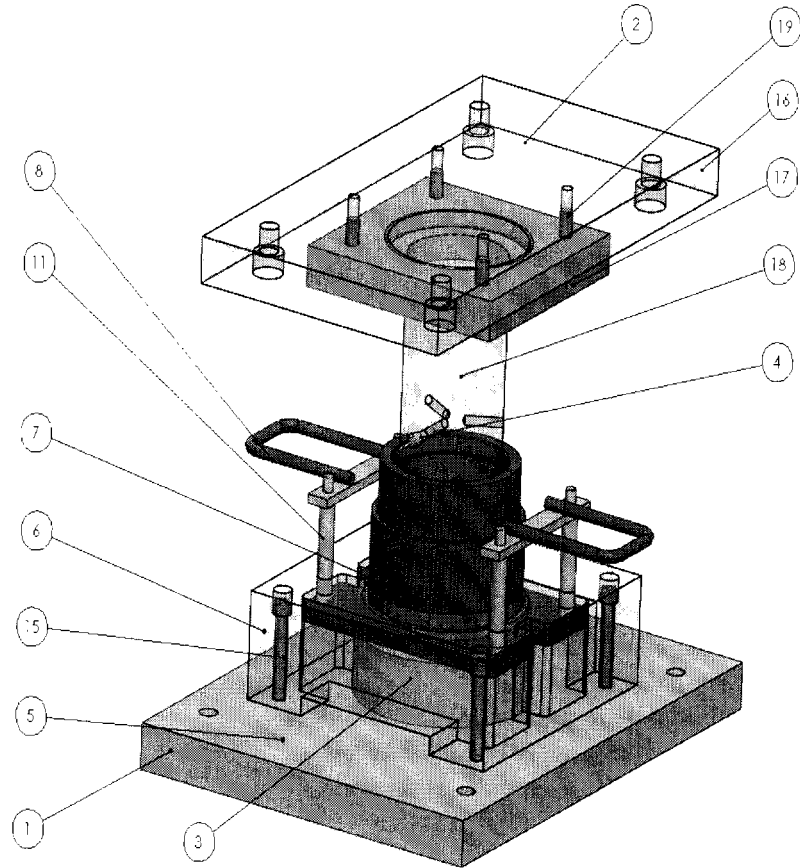


Fig. 4