

(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE CORECTATĂ

(15) Informația corectată:

Versiunea corectată nr. 1 (W1A2)  
Coduri INID, cu text corectat: (71), (72)

(48) Corectură menționată în: BOPI nr. 3 din data 30/03/2016

(21) Nr. cerere: a 2012 00305

(22) Data de depozit: 03/05/2012

(41) Data publicării cererii:

29/11/2013 BOPI Nr. 11/2013

(71) Solicitant:

- VOICULESCU IONELIA, STR. VINTILA MIHAILESCU NR. 8, BL. 78, ET. 7, AP. 44, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;
- GEANTĂ VICTOR, STR. IANI BUZOIANI NR. 1, BL. 16 A, AP. 32, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
- ȘTEFANOIU RADU, STR. PICTOR ION NEGULICI NR. 40, ET. 3, AP. 4, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
- IACOBESCU GABRIEL, STR. CETATEA DE BALTA NR. 1, BL. M 24, SC. 1, AP. 15, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;
- GRIGORIU CONSTANTIN, STR. TURDA NR. 118, BL. 37, SC. C, ET. 6, AP. 105, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
- NICOLAE IONUT, STR. ȘTEFAN NEGULESCU NR. 21, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
- DRAGULINESCU DUMITRU, STR. CERNAUȚI NR. 13, BL. A 10, SC. B, AP. 79, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;
- VIESPE CRISTIAN, STR. DORNEASCA NR. 4, BL. P 64, SC. 3, AP. 86, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
- SIMĂ CORNELIA, STR. LUICĂ NR. 23, BL. M 1, SC. A, ET. 1, AP. 9, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;
- FUGARU VIOREL, STR. PARIS NR. 51, AP. 2, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
- MANEA SIMONA-EUGENIA, STR. BALTAGULUI NR. 15, AP. 7, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
- DAISA DANA DANIELA, STR. LONEA NR. 52, ET. 1, AP. 2, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:

- VOICULESCU IONELIA, STR. VINTILA MIHAILESCU NR. 8, BL. 78, ET. 7, AP. 44, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;
- GEANTĂ VICTOR, STR. IANI BUZOIANI NR. 1, BL. 16 A, AP. 32, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
- ȘTEFANOIU RADU, STR. PICTOR ION NEGULICI NR. 40, ET. 3, AP. 4, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
- IACOBESCU GABRIEL, STR. CETATEA DE BALTA NR. 1, BL. M 24, SC. 1, AP. 15, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;
- GRIGORIU CONSTANTIN, STR. TURDA NR. 118, BL. 37, SC. C, ET. 6, AP. 105, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
- NICOLAE IONUT, STR. ȘTEFAN NEGULESCU NR. 21, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
- DRAGULINESCU DUMITRU, STR. CERNAUȚI NR. 13, BL. A 10, SC. B, AP. 79, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;
- VIESPE CRISTIAN, STR. DORNEASCA NR. 4, BL. P 64, SC. 3, AP. 86, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
- SIMĂ CORNELIA, STR. LUICĂ NR. 23, BL. M 1, SC. A, ET. 1, AP. 9, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;
- FUGARU VIOREL, STR. PARIS NR. 51, AP. 2, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
- MANEA SIMONA-EUGENIA, STR. BALTAGULUI NR. 15, AP. 7, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
- DAISA DANA DANIELA, STR. LONEA NR. 52, ET. 1, AP. 2, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

## (54) METODĂ DE SUDARE CU LASER A UNEI CAPSULE CU MATERIAL RADIOACTIV

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație automatizată de sudare cu fascicul laser, și la un procedeu de utilizare a acesteia, destinată etanșării capsulelor cu conținut radioactiv, utilizate atât în cabinetele de radioterapie, pentru tratamentul tumorilor maligne, care folosesc surse radioactive de Co-60, Ir-192, I-125 sau Y-90, cât și pentru aplicații industriale în unități de gammagrafie industrială, control nedistructiv și monitorizarea proceselor industriale care utilizează surse radioactive și emițătoare de Ir-192, Co-60, Se-75 sau Cs-137. Instalația conform invenției este constituită dintr-o sursă (1) laser, un cap (2) de sudare conectat la sursa (1) laser printr-o fibră (3) optică, o cameră (4) de luat vederi, un sistem (5) de poziționare, o unitate (6) de comandă și control, prevăzută cu un joy-stick (7) cu ajutorul căruia se manipulează capsula (8) radioactivă în interiorul camerei (9) fierbinti. Procedeu conform invenției începe cu o curățare a capsulei (8) prin imersarea acesteia, timp de 30 min, într-o cuvă supusă ultrasunetelor, care conține mai întâi o soluție de acetonă, apoi o soluție de propanol sau etanol, urmată de introducerea capsulei (8) în interiorul camerei (9) fierbinti, folosind un joy-stick (7), și fixarea acesteia în sistemul (5) de poziționare al

instalației de sudare unde are loc sudarea propriu-zisă, fără material de adaos, prin topirea controlată a marginilor corpului și a capacului capsulei, sursa (1) laser folosind o energie  $E = 1, 66...2 \text{ J}$ , o putere de vârf  $P_v = 1...1,2 \text{ kW}$ , o durată puls laser  $t = 2,5 \text{ ms}$ , o putere medie  $P_m = 33,1...40 \text{ W}$ , cu frecvența pulsurilor laser  $f = 20 \text{ kHz}$ , și un număr total de pulsuri în secvența laser  $N_p = 104$ , la o viteză de rotație a capsulei (8) de  $V_r = 0,2 \text{ rot/s}$ .

Revendicări: 1  
Figuri: 4

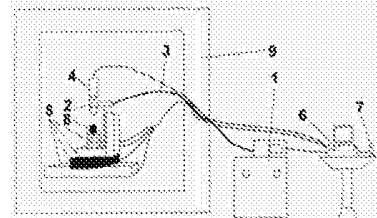


Fig. 3

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).

