



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2007 00020**

(22) Data de depozit: **17.01.2007**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29.04.2011** BOPI nr. 4/2011

(41) Data publicării cererii:
30.07.2008 BOPI nr. 7/2008

(73) Titular:

• INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE
AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI
ALIMENTARE - INMA,
BD. ION IONESCU DE LA BRAD NR. 6,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:

• MIRCEA RADU, BD. 1 DECEMBRIE 1918
NR. 44, BL. MP1, SC. A, ET. 3, AP. 7,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO;

• PIRNĂ ION, STR. FRASINULUI NR. 16,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• CRISTEA MIRCEA, BD. ION MIHALACHE
NR. 319, BL. 21, SC. A, ET. 7, AP. 29,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• DUMITRESCU CORNELIU, STR. DURĂU
NR. 13, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:

US 4344374; US 2944495

(54) ECHIPAMENT PENTRU PLANTAT PUIEȚI FORESTIERI ÎN TEREN PRELUCRAT

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un echipament destinat efectuării mecanizate a lucrării de plantat puiet de arbori forestieri în zonele în care se realizează lucrări de împădurire sau reîmpădurire pe suprafețe mari. Echipamentul pentru plantat puiet forestier, conform invenției, este prevăzut cu un cadru (1) pe care este montată o secție de plantare (3), alcătuită dintr-un paralelogram deformabil (4), pe care sunt montate niște roți de tasare și antrenare (5), și un rotor (6) pe care sunt plasate niște mecanisme de plantare (d) a puietilor, care preiau puietul și îl poziționează în sol, alcătuite, fiecare, dintr-un braț (7) pe care este montată o pereche de palete de prindere (8) a puietului, dublate, pe suprafața activă de prindere, cu niște elemente (9) moi și elastice, echipamentul pentru plantat lucrând în agregat cu un tractor forestier (a), prevăzut cu ridicător hidraulic (b). Perechea de palete de prindere (8) a puietului este menținută în poziție deschisă de un resort (10), închiderea paletelor de prindere (8) fiind realizată de o piesă profilată (16), montată pe o tijă (14) ce este acționată de un cursor (11) comandat de o rolă (12) care se deplasează pe o camă (13), la ieșirea de pe camă (13), rola (12) determinând deschiderea paletelor de prindere (8) prin intermediul unui arc (15), eliberând astfel puietul în sol.

Revendicări: 1

Figuri: 3

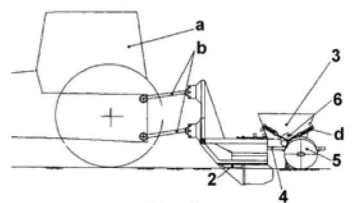


Fig. 2

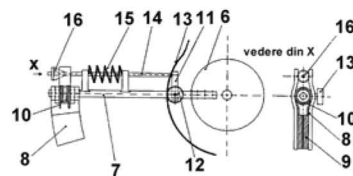


Fig. 3

Examinator: ing. MILITARU CRISTIN DORU



Orice persoană are dreptul să formuleze în scris și motivat, la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de invenție, în termen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de acordare a acestuia

1 Invenția se referă la un echipament destinat efectuării mecanizate a lucrării de plantat
2 puietși de arbori forestieri în zonele în care se realizează lucrări de împădurire sau reîmpă-
3 durire pe suprafețe mari.

4 Sunt cunoscute echipamente destinate realizării mecanizate a lucrării de plantat puietși
5 de arbori forestieri, al căror organ de lucru care manevrează puietșii în timpul lucrării de
6 plantare prezintă dezavantajul că vatămă, prin scrijelire și uneori prin strivire, tulpina puietșilor
7 pe care îi plantează, datorită soluției constructive și formei organului de manevrare a puietșilor.

8 Mai este cunoscută, din documentul **US 4344374**, o mașină care realizează plantarea
9 puietșilor de arbori forestieri, lucrând în agregat cu un tractor forestier, prevăzut cu ridicător
10 hidraulic. Mașina realizează deschiderea unei brazde de către un disc, brazda fiind lărgită
11 de un fier de plug montat pe cadrul mașinii, în spatele discului, și care poate fi înlocuit atunci
12 când se uzează. În brazda astfel deschisă, sunt poziționați puietșii, prin acțiunea unor
13 elemente de plantare montate pe un rotor. Elementele de plantare conțin un braț solidar cu
14 rotorul, executând o mișcare de rotație și sunt alcătuite, în zona activă de prindere a
15 răsadului, din materiale elastice, care protejează puietul în timpul plantării. Elementele de
16 plantare sunt conduse printr-un spațiu îngustat, de-a lungul unor ghidaje, prin care se apropie
17 unul de altul, în poziția de strângere, până deasupra brazdei, unde sunt eliberate și
18 poziționează puietul în brazdă, în poziție verticală. Brazda, după poziționarea puietșilor, este
19 acoperită cu sol, prin acțiunea unor roți de tasare înclinate față de verticală, care realizează
20 și presarea solului în zona rădăcinilor, pentru o bună prindere.

21 Mai este cunoscută, din documentul **US 2944495**, o mașină de plantat la care
22 mecanismul de prindere, susținere și poziționare a răsadului în sol este compus dintr-o
23 pereche de discuri care primesc mișcarea de rotație de la un ax, și pe care sunt montate
24 brațele elementelor de plantare, în număr oarecare și montate la distanțe egale între ele pe
25 discuri. La extremitatea brațelor, sunt prevăzute câte o pereche de palete de prindere a
26 răsadului, prevăzute pe partea lor interioară cu o dublură din material elastic, pentru
27 protejarea răsadului în timpul plantării. Închiderea perechii de palete pentru prinderea plantei,
28 ca și deschiderea acestora pentru poziționarea plantei în brazdă este comandată de o camă
29 și un segment de ghidare, a căror poziție este reglabilă.

30 Problema tehnică pe care invenția își propune să o rezolve constă în realizarea unui
31 echipament pentru plantat puietși forestieri, cu o construcție simplă și fiabilă, care să realizeze
32 plantarea puietșilor fără vătămarea tulpinii acestora.

33 Invenția asigură un echipament pentru plantat puietși forestieri în teren prelucrat,
34 prevăzut cu un cadru, pe care este montată o secție de plantare, alcătuită dintr-un
35 paralelogram deformabil pe care sunt montate niște roți de tasare și antrenare și un rotor pe
36 care sunt plasate niște mecanisme de plantare a puietșilor, care preiau puietul și îl
37 poziționează în sol, alcătuite fiecare dintr-un braț pe care este montată o pereche de palete
38 de prindere a puietului, dublate pe suprafața activă de prindere cu niște elemente moi și
39 elastice, echipamentul pentru plantat lucrând în agregat cu un tractor forestier prevăzut cu
40 ridicător hidraulic, perechea de palete de prindere a puietului fiind menținută în poziție
41 deschisă de un resort, închiderea paletelor de prindere fiind realizată de o piesă profilată
42 montată pe o tijă ce este acționată de un cursor comandat de o rolă care se deplasează pe
43 o camă, la ieșirea de pe camă, rola determinând deschiderea paletelor de prindere prin
44 intermediul unui arc, eliberând astfel puietul în sol.

45 Echipamentul pentru plantat puietși forestieri, conform invenției, prezintă următoarele
46 avantaje:

- 47 - are o construcție simplă și robustă, cu un randament de lucru ridicat;

- mecanismul de plantare permite preluarea, susținerea și poziționarea în sol a puietului fără vătămarea, prin scrijelire sau strivire, a tulpinii acestuia, datorită sistemului de comandă a închiderii și deschiderii paletelor de prindere;	1
- procent ridicat de prindere a puietului după plantare.	3
În continuare, se prezintă un exemplu de realizare a echipamentului conform invenției și în legătură cu fig. 1...3, care reprezintă:	5
- fig. 1, vedere laterală, în poziție de transport, a echipamentului pentru plantat puieți forestieri;	7
- fig. 2, vedere laterală, în poziție de lucru, a echipamentului pentru plantat puieți forestieri;	9
- fig. 3, vedere de ansamblu a mecanismului de plantare.	11
Echipamentul pentru plantat puieți forestieri în teren prelucrat, conform invenției, reprezintă un echipament tehnic, purtat pe ridicătorul hidraulic b al unui tractor forestier a , sau tractat de tractor, prevăzut cu un cadru 1 pe care este montată o secție de plantare 3 , echipată cu niște organe active de preluare, susținere și poziționare în sol a puieților de plantat.	13
Cadrul 1 are o poziție, în lucru, bine stabilită față de suprafața solului, poziție realizată prin intermediul unor patine 2 , situate pe părțile laterale ale cadrului 1 , care în timpul transportului se sprijină pe niște roți c . Cadrul 1 susține o secție de plantare 3 , alcătuită dintr-un paralelogram deformabil 4 pe care sunt montate niște roți de tasare și antrenare 5 și un rotor 6 pe care sunt plasate mai multe mecanisme de plantare d a puieților (în exemplul prezentat în figuri acestea sunt în număr de trei), echipate cu organe active de preluare, susținere și poziționare în sol a puieților.	15
Mecanismul de plantare d este alcătuit dintr-un braț 7 , pe care este montată o pereche de palete de prindere 8 a puietului, având suprafața activă de prindere dublată cu niște elemente 9 moi și elastice. Perechea de palete de prindere 8 a puietului este menținută în poziție deschisă de un resort 10 , închiderea paletelor de prindere 8 fiind realizată de o piesă profilată 16 , montată pe o tijă 14 ce este acționată de un cursor 11 comandat de o rolă 12 care se deplasează pe o camă 13 , la ieșirea de pe cama 13 , rola 12 determinând deschiderea paletelor de prindere 8 prin intermediul unui arc 15 , eliberând astfel puietul în sol.	17
	19
	21
	23
	25
	27
	29
	31

1

Revendicare

3 Echipament pentru plantat puieți forestieri în teren prelucrat, prevăzut cu un cadru (1)
pe care este montată o secție de plantare (3), alcătuită dintr-un paralelogram deformabil (4)
5 pe care sunt montate niște roți de tasare și antrenare (5) și un rotor (6) pe care sunt plasate
niște mecanisme de plantare (d) a puieților, care preiau puietul și îl poziționează în sol,
7 alcătuite fiecare dintr-un braț (7) pe care este montată o pereche de palete de prindere (8)
a puietului, dublate pe suprafața activă de prindere cu niște elemente (9) moi și elastice,
9 echipamentul pentru plantat lucrând în agregat cu un tractor forestier (a) prevăzut cu ridicător
hidraulic (b), **caracterizat prin aceea că** perechea de palete de prindere (8) a puietului este
11 menținută în poziție deschisă de un resort (10), închiderea paletelor de prindere (8) fiind
realizată de o piesă profilată (16) montată pe o tijă (14) ce este acționată de un cursor (11)
13 comandat de o rolă (12) care se deplasează pe o camă (13), la ieșirea de pe camă (13), rola
(12) determinând deschiderea paletelor de prindere (8) prin intermediul unui arc (15),
15 eliberând astfel puietul în sol.

(51) Int.Cl.

A01G 23/04 (2006.01),

A01C 11/02 (2006.01)

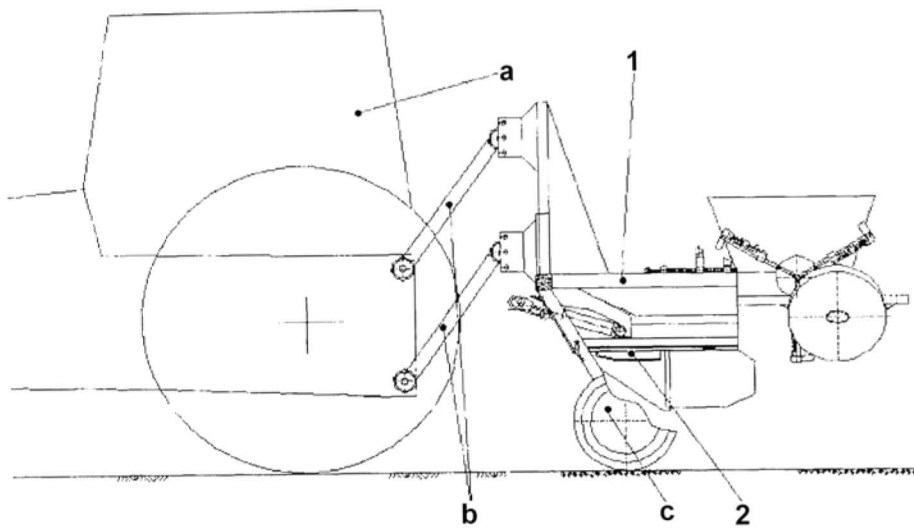


Fig. 1

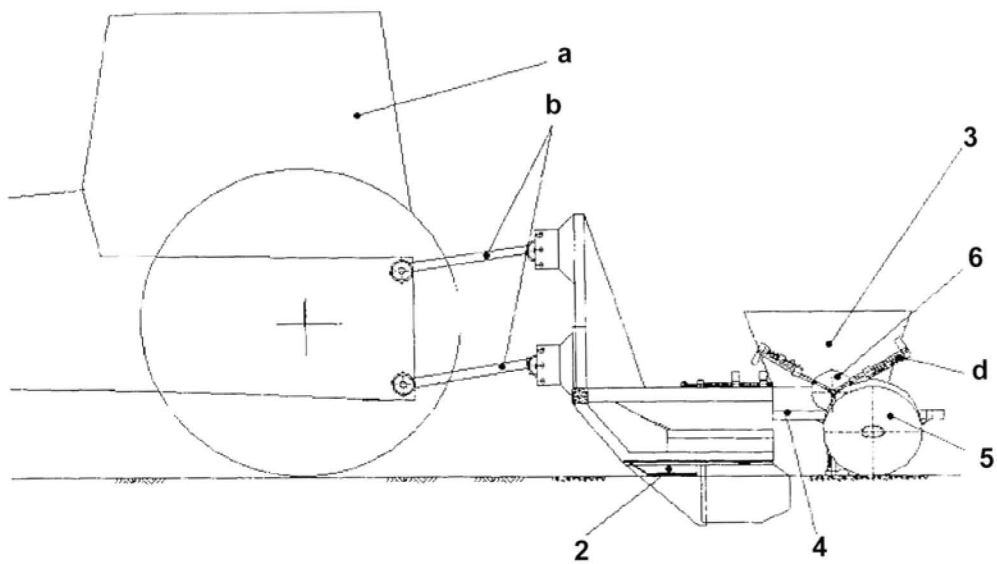


Fig. 2

(51) Int.Cl.

A01G 23/04 (2006.01),

A01C 11/02 (2006.01)

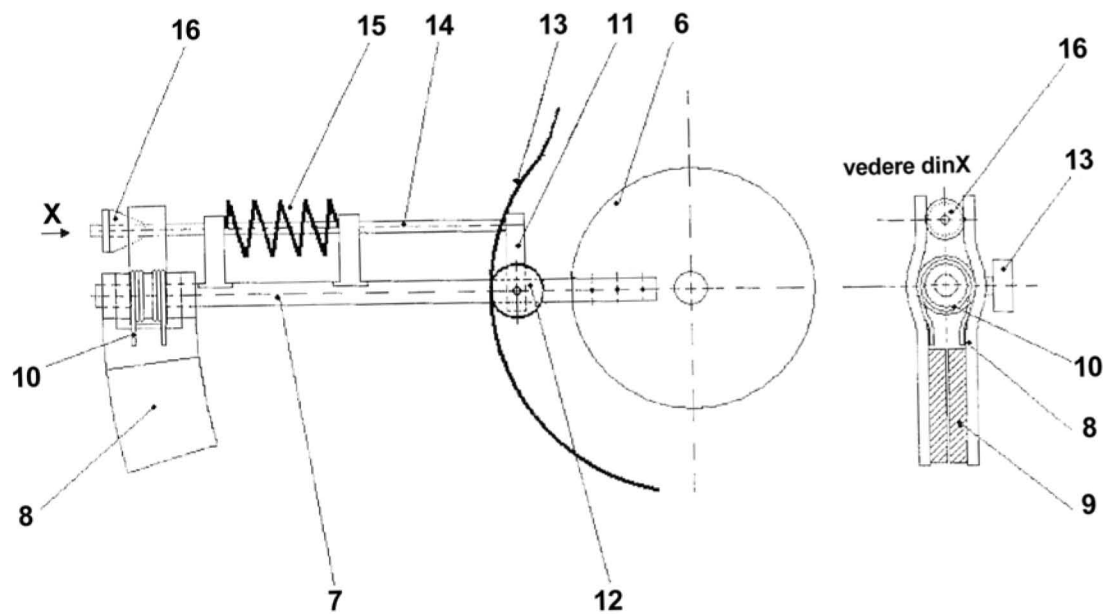


Fig. 3



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci