

(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2009 00938**

(22) Data de depozit: **16.11.2009**

(41) Data publicării cererii:
30.05.2011 BOPI nr. 5/2011

(71) Solicitant:
• **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:
• **CIUPERCĂ RADU,
STR. DRUMUL GHINDARI NR.53 A,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;**
• **CIUREL GICA, STR. PĂSTORULUI NR.4,
BL.4 BIS, SC.1, AP.23, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **IVAN GHEORGHE, STR.DREPTĂȚII
NR.99, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;**
• **NEDELCU ANCUȚA, STR.BORȘA NR.41,
BL.7B, SC.2, AP.20, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO**

(54) **ECHIPAMENT PENTRU PRELUCRAREA SECVENȚIALĂ
A SOLULUI**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un echipament pentru prelucrarea secvențială a solului, destinat prelucrării totale a solului la o singură trecere, în benzi de lățime și adâncime bine stabilite, în vederea efectuării ulterioare a operației de plantat puiți forestieri pentru împăduriri. Echipamentul conform invenției este alcătuit din două cadre (1, 2) dreapta, respectiv, stânga, de construcție sudată, pe care se montează celelalte subansambluri ale echipamentului, un rotor (3), cu discuri diamantate, care realizează prima secvență de lucru, respectiv, tăierea în fâșii a solului, cioatelor, rădăcinilor și a crengilor, un sistem (4) de transport, pentru susținerea în transport și limitarea adâncimii de lucru, un rotor (5) de mărunțire, care realizează a doua secvență de lucru, respectiv, mărunțirea solului și a fragmentelor lemnoase tăiate anterior de rotorul (3) cu discuri și nivelarea solului, o transmisie (6) a rotorului (3) de tăiere, de tip cu curele multiple, un reductor (7), care transmite mișcarea la rotorul (5) de mărunțire, un reductor (8) de antrenare cu roți conice cu două ieșiri, care realizează transmiterea fluxului de putere de la priza tractorului la cele două rotoare (3 și 5) de lucru ale echipamentului, o transmisie (9) cardanică, un proșap (10) și un cuplaj (11) unisens, cu rol de protecție a transmisiei.

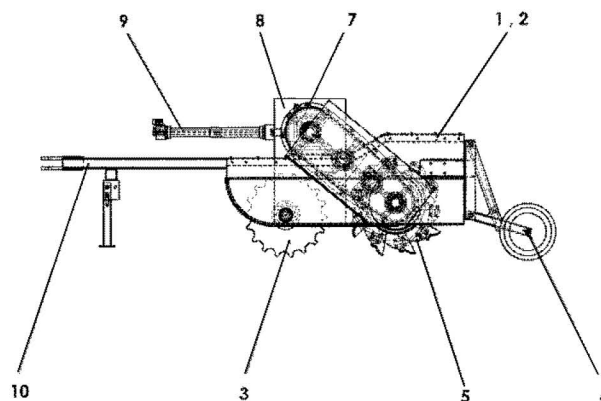


Fig. 1

Revendicări: 1
Figuri: 2

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).



6

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2009 00 938
Data depozit T 6-11-2009

ECHIPAMENT PENTRU PRELUCRAREA SECVENTIALA A SOLULUI

Invenția se referă la un echipament tehnic complex pentru prelucrarea secventiala a solului, destinat prelucrării și pregătirii totale a solului la o singură trecere, în benzi de latime și adâncime bine stabilite, în vederea efectuării ulterioare a operației de plantat puieti forestieri pentru împăduriri.

Pe plan mondial, soluțiile cunoscute pentru prelucrarea și pregătirea solului pentru plantat puieti sunt realizate cu un set de mai multe echipamente, care lucrează separat, fiecare efectuând una sau cel mult două operații, respectiv: echipamente pentru scos cioate și radacini de arborete, exemplu firma ROCKLAND din SUA, echipament pentru distrugerea cioatelor, exemplu firmele RAYCO din SUA și SEPPI Italia (modelul KASTOR), echipamente pentru scarificat solul, exemplu firma GRUBE din Germania și echipamente pentru maruntit și nivelat solul în vederea plantării puietilor, exemplu firmele FESCO din SUA și AHWI din Germania.

Dezavantajele echipamentelor cunoscute, care realizează fazial prelucrarea și pregătirea solului pentru plantare, constau în:

- necesitatea mai multe echipamente pentru efectuarea prelucrării și pregătirii solului în vederea plantării puietilor;
- în general lucrarea se realizează neuniform, adesea parametrii de lucru ai echipamentelor nefiind corelați (latime, adâncime de lucru etc.);
- consumuri energetice și de forță de muncă foarte mari;
- soluții constructive complicate.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția, este prelucrarea și pregătirea totală a solului la o singură trecere, în benzi de latime și adâncime bine stabilite, în vederea efectuării ulterioare a operației de plantat puieti forestieri pentru împăduriri.

Avantajele pe care le conferă echipamentul pentru prelucrarea secventiala a solului sunt:

- elimină utilizarea mai multor echipamente pentru prelucrarea și pregătirea solului;
- scurtează timpul necesar pregătirii pentru plantat puieti;
- realizează prelucrarea solului numai pe randul care trebuie plantat.
- realizează condițiile optime pentru plantat la o singură trecere a agregatului

Acacia



Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig.1,2 care reprezintă:

- fig.1: Echipamentul pentru prelucrarea secventiala a solului-vedere laterala.
- fig.2. Echipamentul pentru prelucrarea secventiala a solului-vedere de jos.

Echipamentul pentru prelucrarea secventiala a solului, destinat prelucrării și pregătirii totale a solului la o singură trecere, **conform invenției**, se compune în principal din două cadre dr. respectiv stg., de construcție sudată pe care se montează celelalte subansambluri ale echipamentului, un rotor cu discuri diamantate, care realizează **prima secvență de lucru**, respectiv tăierea în trei fasii egale a solului, cioatelor, rădăcinilor și a crengilor, un sistem de transport, acționat hidraulic, pentru susținerea în transport și limitarea adâncimii de lucru, un rotor de maruntire, care realizează **a doua secvență de lucru**, respectiv maruntirea solului și a fragmentelor lemnoase tăiate anterior de rotorul cu discuri și nivelarea solului, transmisia rotorului de tăiere, de tip cu curele multiple, reductorul care transmite mișcarea la rotorul de maruntire, reductorul de antrenare cu roți conice cu două ieșiri, care realizează transmiterea fluxului de putere de la priza tractorului la cele două rotoare de lucru ale echipamentului, transmisia cardanică, care preia mișcarea de la priza de putere a tractorului și o transmite la reductorul de antrenare, protap, cuplaj unisens care are rolul de a proteja transmisia echipamentului de socuri datorate maselor în mișcare de rotație la decuplarea mișcării.



Revendicări:

1. Echipamentul pentru prelucrarea secventiala a solului, destinat prelucrării și pregătirii totale a solului la o singură trecere, **caracterizat prin aceea că**, se compune în principal din două cadre, unul dr.1, și unul stg. 2, de construcție sudată pe care se montează celelalte subansambluri ale echipamentului, rotorul cu discuri diamantate 3, care realizează **prima secvență de lucru**, respectiv tăierea în fasii a solului, cioatelor, rădăcinilor și a crengilor, sistemul de transport 4 pentru susținerea în transport și limitarea adâncimii de lucru, rotorul de maruntire 5, care realizează **a doua secvență de lucru**, respectiv maruntirea solului și a fragmentelor lemnoase tăiate anterior de rotorul cu discuri și nivelarea solului, transmisia rotorului de tăiere 6, de tip cu curele multiple, reductorul 7 care transmite mișcarea la rotorul de maruntire, reductorul de antrenare 8 cu roți conice cu două ieșiri, care realizează transmiterea fluxului de putere de la priza tractorului la cele două rotoare de lucru ale echipamentului, transmisia cardanică 9, protapul 10, cuplajul unisens 11 cu rol de protecție a transmisiei.

Cecceci



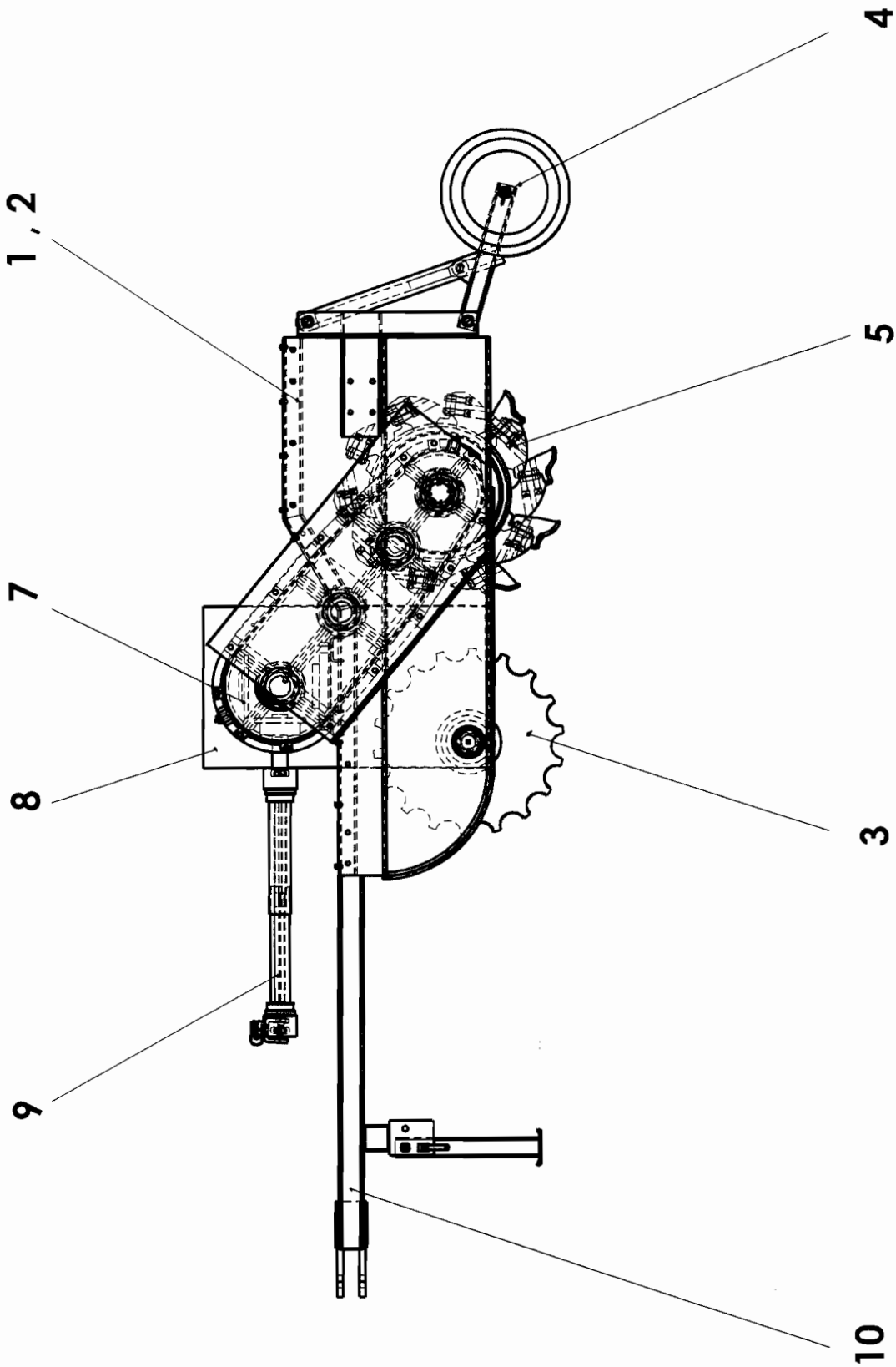


Fig. 1



Accurat

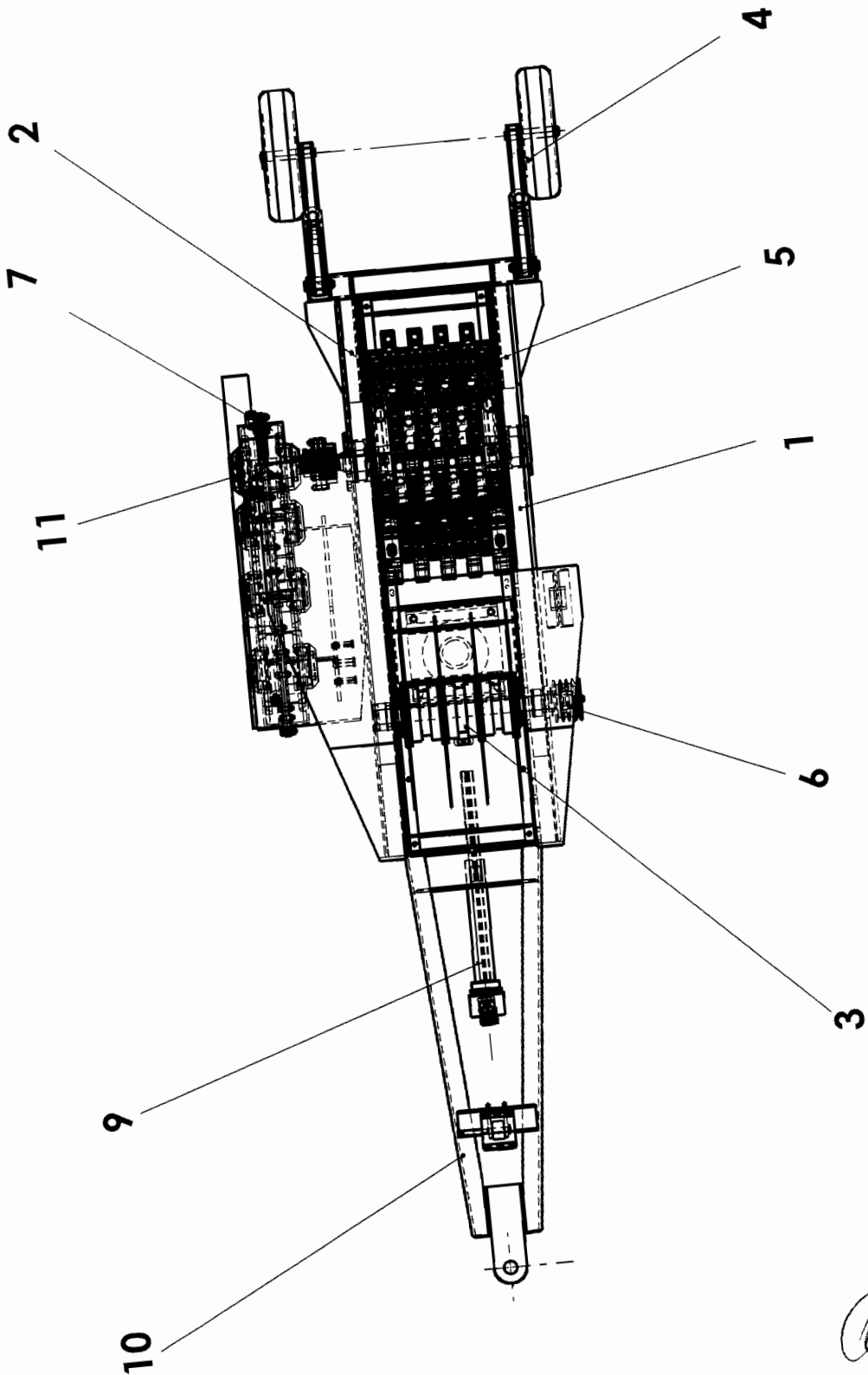


Fig. 2



Rececey