



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00667**

(22) Data de depozit: **01/09/2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28/04/2017** BOPI nr. **4/2017**

(41) Data publicării cererii:
30/03/2011 BOPI nr. **3/2011**

(73) Titular:
• **SCLIPCEA COSTEL CIPRIAN,**
STR. MĂRĂȘEȘTI NR.29A, CONSTANȚA,
CT, RO

(72) Inventatori:
• **SCLIPCEA COSTEL CIPRIAN,**
STR. MĂRĂȘEȘTI NR. 29A, CONSTANȚA,
CT, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 7263936 B2; US 4355588;
FR 2446583 A1

(54) **MAȘINĂ DE PLANTAT POMI ȘI VIȚĂ-DE-VIE**



RO 126078 B1

1 Invenția se referă la o mașină de plantat pomi și viță-de-vie, cu autoreglare hidraulică
și electrică pe orizontală și pe verticală, fără intervenția factorului uman, care permite planta-
3 reea plantelor perpendicular pe orizontala locului, inclusiv pe terenuri cu înclinații mari.

5 Este cunoscută, din documentul **US 7263936 B2**, o mașină agricolă de plantat
răsaduri, prevăzută, în partea sa anterioară, cu o lamă pentru deschiderea rigolelor în vede-
rea plantării, mașina fiind configurată, în special, pentru plantarea răsadurilor de conifere.
7 Mașina este prevăzută cu mijloace hidraulice de stabilizare a adâncimii de plantare și de
modificare în plan vertical, față de cadrul mașinii, a poziției subansamblurilor componente,
9 și cu un sistem automat de control al vitezei de deplasare a conveierului pentru răsaduri, în
funcție de viteza de deplasare a mașinii față de sol, bazat pe un detector radar sau cu laser,
11 conectat la un sistem hidraulic, legat de mecanismul de plantare. Lama de deschidere a
rigolelor, amplasată în partea anterioară a mașinii, este aliniată cu mecanismul de plantare.
13 Montarea organelor de deschidere a rigolelor de plantare permite reglarea lor hidraulică în
plan vertical, față de cadrul mașinii, ca și a presiunii exercitate asupra solului, prin folosirea
15 unor arcuri, ceea ce oferă posibilitatea de suspensie, respectiv, de mișcare controlată și limi-
tată pe verticală în timpul lucrului. De asemenea, fiecare subansamblu poate fi montat astfel
17 încât să aibă un grad limitat de deplasare laterală, perpendicular pe direcția de înaintare a
mașinii. Aparatul de plantare conține un conveier la care sunt atașate mai multe mijloace de
19 prindere și poziționare a răsadului, de forma unor cleme, dispuse la distanțe regulate, care,
în apropierea dispozitivului de plantat, se deschid și lasă răsadul în rigola deschisă în poziție
21 verticală, viteza conveierului față de sol în această poziție fiind aproape nulă.

23 Mai este cunoscută, din documentul **US 4355588**, o mașină de plantat răsaduri, care
lucrează în agregat cu un tractor, și care, la o singură trecere, realizează deschiderea rigolelor
pentru plantat, plantatul și acoperirea brazdelor. Mașina prezintă un șasiu pe care este montată
25 o trupa pentru deschiderea rigolelor, la o adâncime controlabilă, un aparat de plantare și
un aparat de modelat solul după plantat, ce are și rolul de acoperire a brazdelor. Aparatul
27 de plantat prezintă un conveier prevăzut cu numeroase cleme de prindere a răsadului, alimen-
tarea cu răsaduri fiind realizată de un carusel ce are o mișcare corelată cu mișcarea conveie-
29 rului. Răsadurile sunt prinse de cleme și sunt lăsate în brazdă, în poziție verticală, deschiderea
clemelor fiind realizată de un mecanism cu degete elastice. Brazdele sunt închise de către
31 echipamentul de modelare a solului, iar o roată de tasare prevăzută în partea posterioară a
mașinii realizează presarea solului, pentru o mai bună prindere a răsadului.

33 Problema tehnică pe care invenția își propune să o rezolve constă în realizarea unei
mașini de plantat pomi și viță-de-vie care să permită plantarea plantelor perpendicular pe
35 orizontala locului, indiferent de panta terenului, și fără a fi necesară intervenția factorului
uman.

37 Mașina are o construcție modulară și este multiplu accesoriată, modulele din com-
ponența sa fiind următoarele:

39 - dispozitivul de prindere și poziționare în plan orizontal;
- freza cu ghimpi poziționați în formă de săgeată, cu rotație inversă față de sensul de
41 mers, rotativă, cu acționare cardanică sau hidraulică, și cu posibilitatea de a schimba roata
frezei în funcție de sol, cu bord de atac drept, semicerc sau în unghi (săgeată), având pe
43 mijloc niște cuțițe pentru a tăia rădăcini sau pentru a pătrunde mai ușor în teren tare; modulul
doi, pe soluri bine pregătite (afânate), poate fi eliminat folosindu-se un cap de făcut rigole,
45 eventual cu scormonitori, pentru afânarea solului în adâncime. Acest modul prezintă avan-
tajul că poate fi accesoriat în funcție de înclinarea și duritatea solurilor, iar prin folosirea
47 frezei rotative, se poate planta la o adâncime mai mare;

RO 126078 B1

- modulul de plantat are în componență un dispozitiv de reglare automat, electric, pe verticală, care face ca planta să fie plantată perpendicular față de orizontala locului; mai are un aparat de tratare chimică pe plantă (fertilizare, erbicidare și tratamente împotriva bolilor), plantează la distanțele dorite între rânduri și între plante pe rând, plantează în aliniament atât pe rând, cât și pe lateral, având un dispozitiv hidraulic și electric acționat manual, care aduce prima plantă în aliniament cu plantele de pe celelalte rânduri. În condiții de umiditate redusă a solului, se pot monta pe tractor rezervoare de apă, folosindu-se principiul aparatului de tratare chimică, dar la o scară mai mare.	1
Mașina are cele trei module legate între ele prin niște balamale cu bolt, ceea ce permite o ușoară articulare în cadrul unor viraje ale tractorului, acestea urmând pe rând traiectoria dată pe tractor, iar atât freza, cât și locul de muncă al muncitorului care bagă plantele în mașină sunt acoperite cu apărători metalice.	3
Avantajele pe care le prezintă mașina de plantat pomi și viță-de-vie, conform invenției, sunt următoarele:	5
- realizează toate lucrările ce țin de plantat la o singură trecere, respectiv, plantare perpendiculară în aliniament, și la distanțele și adâncimea dorite, tratamente chimice și udat, toate operațiile fiind făcute în mod automat;	7
- își autoreglează poziția perpendiculară, atât pe orizontală, cât și pe verticală, ori de câte ori este necesar, fără intervenția factorului uman;	9
- poate fi folosită pe multiple tipuri de soluri, inclusiv soluri pietroase;	11
- asigură o siguranță și un confort sporite pentru muncitor;	13
- prezintă posibilitate de lucru cu o înclinație mai mare atât în plan vertical, cât și orizontal.	15
Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...11, ce reprezintă:	17
- fig. 1, vedere de sus a mașinii conform invenției;	19
- fig. 2, vedere a dispozitivului de prindere și poziționare în plan orizontal;	21
- fig. 3, vedere a statorului;	23
- fig. 4, vedere a roții de copiere;	25
- fig. 5, vedere a mecanismului de transmisie;	27
- fig. 6, vedere a aparatului de aducere și reținere a plantei, din componența modulului de plantat;	29
- fig. 7, detaliu al aparatului de aducere și reținere a plantei;	31
- fig. 8, detaliu al aparatului de aducere și reținere a plantei, cu acționarea sa electrică;	33
- fig. 9, vedere a roții de copiere, cu acționarea sa electrică;	35
- fig. 10, vedere a aparatului de prindere, deplasare și desprindere a plantei;	37
- fig. 11, detaliu al aparatului de prindere, deplasare și desprindere a plantei.	39
Mașina de plantat pomi și viță-de-vie, conform invenției, are în componență un dispozitiv de prindere și poziționare în plan orizontal, alcătuit dintr-un stator 1 , de care este fixată o bară de tracțiune 3 , fixarea fiind întărită cu niște guseuri 5 , bara 3 având la capete bolțuri de agățat 4 , ce au niște orificii 19 pentru siguranțe, statorul 1 făcând corp comun cu o cuplă 11 pentru un tirant central, prinsă prin sudare în niște puncte 25 , și este întărit cu un lonjeron 24 , statorul 1 mai având un suport 9 pentru cardan.	41
Statorul 1 are, de asemenea, un bolt pe care este montat un cilindru 8 , ce face legătura cu un rotor 2 printr-un bolt 22 , rotorul 2 stând pe niște role cilindrice 6 , ce au la fiecare capăt câte un ax 23 în care este introdus un rulment cu lagăr 20 , pe care este prins un cerc 21 în câte două șuruburi, statorul 1 mai având niște balamale 26 întărite cu niște guseuri 27 ,	43
	45
	47

RO 126078 B1

1 având niște limitatoare reglabile **28** pe stator, și corp comun cu acesta se află un suport **10**
în forma literei T, la un capăt al acestuia fiind prins printr-un bolț un balansor **12**, mișcarea
3 de balans fiind atenuată de un amortizor **13**. Balansorul face legătura cu o manetă **15** a unui
distribuitor **16** printr-o tijă **14**, distribuitorul **16** distribuind uleiul la cilindrul **8** prin niște furtunuri
5 de înaltă presiune **17**, în funcție de comanda primită.

7 Satorul **1** mai are niște ferestre **29**, pentru evacuarea impurităților atunci când este
spălat, astupate cu niște capace **30** prinse în niște șuruburi **31**.

9 Șasiul **84** al frezei **83** se cuplează cu dispozitivul de ghidare în plan orizontal prin
niște balamale **33**, fiind întărit cu niște guseuri **87**, având în față o roată cilindrică **86** de
11 metal, culisantă în plan vertical, cu limitator prins la capete cu niște lagăre oscilante **85**,
având rolul de copiere a terenului și de apărătoare, deoarece freza **83** aruncă pământul în
13 față, deasupra roții și la distanță mică de aceasta, prezentând o placă de metal ce va culisa
odată cu roata **86**. Pe șasiul **84** al frezei se mai află grupul mic **36** care preia forța motrică
15 de la priza de putere a tractorului printr-un cardan **32**, ce are în cap un pinion ce acționează
o coroană **35**, în prelungirea acesteia, prin axul **34**, care intră în grupul mare, având în capăt
17 un pinion ce acționează o coroană **81**, prin aceasta trecând o planetară **79**, fixată prin niște
rulmenți **39** și **80**, care transmite forța de rotație frezei **83**, având un butuc care se îmbină cu
19 aceasta prin niște prizoane **82**. Grupul mare este fixat printr-un lagăr **37**, ce face corp comun
cu acesta, și prin alte două puncte, de grupul mic **36**. Șasiul **84** mai prezintă și niște marca-
toare reglabile **41** și **78**.

21 Modulul de plantat are în componență un aparat de aducere și reținere a plantei prin
două furci **93**. Furca interioară are în capăt o fulie cu două benzi, pentru o deschidere mai
23 mare, deschiderea fiind realizată printr-un cablu **89** ce este racordat la o electrovalvă **70**, fiind
adusă înapoi în poziție de un resort **90**. Acestea au capetele **96** întoarse la 90°, pentru a nu
25 scăpa planta, furca exterioară deschizându-se în exterior la acțiunea plantei, și revenind
înapoi prin acțiunea resortului **90**, ce este prins de un braț **91**, furcile fiind prinse de niște
27 balamale în cruce **195**, pentru a permite mișcarea acestora. În partea de sus, furcile au un
limitator **92**, pentru a limita cursa acestora. În partea de jos sunt prinse de o tijă **97**, ce este
29 stabilizată prin două cleme **94**, și se continuă printr-un sistem de tije **98**, **99** și **103**, la capătul
cărora se află două contactoare **104**, care transmit curentul electric prin niște cabluri **102**, la
31 un motor **101**, ce are în capăt un reductor canelat care face corp comun printr-o piuliță cu
tija dreptunghiulară **99**. Curentul electric la contactoarele **104** este dat de niște contactoare
33 **105** care primesc curent electric printr-un cablu **106**. Sensul de rotație al motorului **101** este
dat de contactorul atins în funcție de sensul de oscilație al unui balansor **109**, al cărui balans
35 este amortizat de un amortizor **108**, balansor care este suspendat într-un bolț **107**.

37 Planta, în timpul plantării, va sta pe loc în raport cu solul, și se va deplasa în raport
cu mașina de plantat, acest lucru fiind corelat de către o roată de copiere **49** ce este montată
pe un suport **176**, care este prins de șasiu **75** printr-un bolț **177**, roata de copiere **49** fiind
39 presată pe sol de către un arc **183** care este susținut de o tijă **46** prinsă de șasiul **75** printr-un
bolț **175**. Roata transmite distanța parcursă printr-un cardan **47** unui ax **184**, care iese
41 dintr-un grup ce are o coroană **44** și un electromotor **178** cu un pinion **179** montat pe un
bendix, și care este racordat printr-un cablu electric la un panou de comandă **176**, racordat
43 electric și hidraulic la tractor, având un buton de contact **186** și o manetă a distribuitorului
hidraulic **185**. Furtunurile de înaltă presiune **43** sunt racordate la un cilindru **182** care, prin
45 niște fulii **173** și **174**, tensionează un cablu **181** care este prins de suportul cilindrului și
suportul **176** al roții, suspendându-o.

RO 126078 B1

Un lanț auxiliar **48** asigură distribuția prin două pinioane, unul aflându-se pe axul **184**, celălalt făcând corp comun cu un pinion **73**, acesta acționând un lanț de transport **60** ce are în componența sa un suport **171**, ce prezintă niște orificii care corespund cu niște orificii **146** ale corpului modulului, care sunt asamblate prin niște șuruburi. Lanțul de transport **60** acționează la rândul lui un pinion **62** și un alt pinion **54**, acesta având și rolul de întinzător, fiind static pe placa culisantă, având două degajări **165**, pentru culisaj, strânse prin niște șuruburi **167**, fiind întinse de un întinzător **168**, în capătul căruia se află un hexagon pentru strângere **166** și o contrapiuliță **163**. Placa inferioară **164** susține pinioanele **62** și **73** stabilizate prin două suporturi **162**, de tip trepied, ce sunt prinse de un al doilea perete **61**, printr-un tirant reglabil, astfel încât cele două plăci **156**, **164** și lanțul transportor **60** rămân suspendate, în jurul lui fiind o degajare ce permite aparatului de prindere, deplasare și desprindere a plantei **53** să se deplaseze. Acesta are un capac **118** prins în niște șuruburi **138** și **117**, prin care culisează un ax **119**, pe care se află un ax perpendicular **154**, făcând corp comun cu acesta, și pe care este montată o roată **115**, îmbinată prin niște rulmenți **153**, strânși cu o piuliță **152**. Roata va rula pe niște benzi **157** ca pe niște came, împingând axul **119** înapoi, ce va deschide paletul **110** prin niște capete oscilante **111**, care sunt împreunate printr-o tijă **112**.

O balama **147** face legătura printr-un distanțier **149** cu un palet **148**, care se mișcă în plan vertical printr-un ax **142**, la capătul căruia se află un pinion **120** care este acționat de un pinion melcat **137**, care face corp comun cu un pinion **135**. Acesta este acționat, la rândul lui, de un pinion melcat **140**, ce face corp comun cu rotorul unui motor electric **141**, care este prins prin niște suporturi tip lagăr **144**, și strâns cu niște prizoane **145**, având niște limitatoare axiale **143**. Pinioanele **120**, **137**, **135** și **140** sunt încastrate într-o carcasă **134**, și sunt susținute de către niște rulmenți **136**, brațul **121** fiind fixat prin niște caneluri **142**, și strâns cu o piuliță **122**, brațul **121** acționând o tijă **133** printr-o tijă **150**, ce are capete oscilante.

Contactoarele **132**, care fac legătura cu motorul **141** prin cablurile electrice **139**, trec printre benzile de rețea **123**, alimentate electric printr-un cablu **124**, fiind fixate la un capăt pe un suport fix **131**, ce este fixat pe peretele **61**, iar la celălalt capăt sunt întoarse, permițând ca niște bolțuri **125** să culiseze în timpul mișcărilor, și care sunt prinse de un suport **126**, făcând corp comun cu un balansor **52**, ce stă suspendat într-un bolț **128** fixat pe peretele **61**. Mișcărilor balansorului **52** sunt amortizate de un amortizor **127**, care este prins într-un bolț **129** ce este fixat pe peretele **61**.

Cama **189** acționează clapetele întrerupătoarelor **159**, **160**, **197** care sunt alimentate de la rețeaua **38**, și care dau impulsul electric unei electrovalve ce se află înaintea duzelor de pulverizare **63**, **59** și a robinetului de udare **196**, care sunt alimentate de la niște rezervoare **45**, **51**, având montate câte un electrocompresor cu presostat **50**, alimentat electric prin rețeaua **38**.

Robinetul **169** este alimentat printr-un furtun **198**, ce face legătura cu rezervoarele montate pe tractor, în partea stângă a mașinii aflându-se un scaun **74**, o podea **72** și un suport pentru puieti **69**. În partea din față se află o trupiță de făcut rigole **40**, sub care se află trei scormonitori. Pământul este împins în șanț de două lame **66** ce sunt presate spre centrul șanțului de niște arcuri **57** comprimate de o tijă cu dublu filet interior/exterior, care se înfiletează într-o piuliță **56**, tasarea terenului fiind realizată de niște roți **64**, care sunt prinse de pereții interiori **195** prin niște suporturi asupra cărora acționează niște arcuri cu tije **65**. Benzile de ghidaj **67** sunt formate din bare semirotonde, care depășesc spre exterior lățimea șanțului, având rolul de ghidaj, nepermițându-i modulului de plantat mișcări bruște pe lateral.

RO 126078 B1

Revendicări

1
3 1. Mașină de plantat pomi și viță-de-vie, constituită din mai multe module, respectiv,
5 un dispozitiv de prindere și poziționare în plan orizontal, o freză pentru pregătirea terenului,
7 și un modul de plantat, montate unul în continuarea celuilalt, prin intermediul unor balamale
9 cu bolț, **caracterizată prin aceea că** dispozitivul de prindere și poziționare în plan orizontal
11 este alcătuit dintr-un stator (1) prevăzut, la unul dintre capete, cu un bolț pentru fixarea unui
13 cilindru (8) pentru ulei, ce face legătura cu un rotor (2) plasat pe niște role cilindrice (6), iar
la capătul opus, statorul (1) prezintă un suport (10) de forma literei T, de unul dintre capetele
suportului (10) fiind fixat un balansor (12) ce face legătura cu o manetă (15) a unui distri-
butor (16), prin intermediul unei tije (14), distribuitorul (16) direcționând uleiul sub presiune
la cilindru (8) prin intermediul unor furtunuri de înaltă presiune (17), în funcție de comanda
primită.

15 2. Mașină de plantat pomi și viță-de-vie, conform revendicării 1, **caracterizată prin**
17 **aceea că** freza (83) prezintă un șasiu (84) care este cuplat cu dispozitivul de prindere și
19 poziționare în plan orizontal prin intermediul unor balamale (33), prezentând, în partea
anterioară, o roată cilindrică (86) de metal, culisantă în plan vertical, cu limitator prins la
21 capete cu niște lagăre oscilante (85), având rolul de copiere a terenului și de apărătoare,
fiind prevăzută cu o placă de metal ce culisează odată cu roata (86), pe șasiu (84) mai fiind
23 montat un grup mic (36) ce preia forța motrică de la priza de putere a tractorului prin interme-
diul unui cardan (32) care prezintă în cap un pinion ce acționează o coroană (35), în prelun-
girea acesteia, printr-un ax (34) care intră într-un grup mare, fixat printr-un lagăr (37) și prin
25 alte două puncte de grupul mic (36), având în capăt un pinion ce acționează o coroană (81)
prin care, la rândul ei, trece o planetară (79), fiind montată prin intermediul unor rulmenți (39,
80), care transmite forța de rotație necesară acționării frezei (83).

27 3. Mașină de plantat pomi și viță-de-vie, conform revendicării 1, **caracterizată prin**
29 **aceea că** modulul de plantat cuprinde un șasiu (75) cuplat cu freza (83) prin intermediul unor
31 balamale, pe modul fiind montate un aparat de aducere și reținere a plantei, un aparat de
33 prindere, deplasare și desprindere a plantei, și un aparat de tratare chimică și udare pe
plantă; în partea stângă a șasiului (75), pe direcția de înaintare, prin intermediul unui suport
(176), sunt fixate o roată de copiere (49) și un lanț auxiliar (48), în partea anterioară este
fixată o trupiță (40) de făcut rigole, care colaborează cu niște lame (66) ce dirijează pământul
dislocat în șanțuri, iar în partea posterioară sunt prevăzute niște roți (64) ce realizează
tasarea terenului după plantat.

35 4. Mașină de plantat pomi și viță-de-vie, conform revendicării 3, **caracterizată prin**
37 **aceea că** aparatul de aducere și reținere a plantei cuprinde două furci (93), furca interioară
39 având în capăt o fulie cu două benzi, pentru o deschidere mai mare, deschiderea fiind
realizată prin intermediul unui cablu (89) ce este racordat la o electrovalvă (70) adusă înapoi
în poziție de un resort (90), furcile (93) având capetele (96) întoarse la 90°, pentru a nu
scăpa planta, furca exterioară deschizându-se în exterior, la acțiunea plantei, și revenind
41 înapoi prin acțiunea resortului (90) ce este prins de un braț (91), furcile fiind prinse de niște
43 balamale în cruce (195), pentru a permite mișcarea acestora, în timp ce în partea de sus
furcile sunt prevăzute cu un limitator (92), iar în partea de jos furcile sunt prinse de o tijă (97)
stabilizată prin două cleme (94) și care se continuă printr-un sistem de tije (98, 99, 103), la
45 capătul cărora se află două contactoare (104) care transmit curentul electric prin niște cabluri
(102) la un motor (101) ce are în capăt un reductor canelat, ce face corp comun printr-o

RO 126078 B1

piuliță cu tija dreptunghiulară (99), curentul electric la cele două contactoare (104) fiind dat de alte contactoare (105) ce primesc curent electric printr-un cablu (106), iar sensul de rotație al motorului (101) este dat de contactorul atins în funcție de sensul de oscilație al unui balansor (109) suspendat într-un bolț (107), al cărui balans este atenuat de un amortizor (108).

5. Mașină de plantat pomi și viță-de-vie, conform revendicării 3, **caracterizată prin aceea că** roata de copiere (49) are rolul de a corela mișcarea plantei în raport cu mișcarea mașinii, roata fiind montată pe un suport (176) prins de șasiul (75) modulului de plantat printr-un bolț (177), roata (49) fiind presată pe sol de către un arc (183) susținut de o tijă (46) prinsă de șasiu (75) prin intermediul unui bolț (175), roata transmitând distanța parcursă, printr-un cardan (47), unui ax (184) care iese dintr-un grup ce are o coroană (44) și un electromotor (178) cu un pinion (179) montat pe un bendix, și care este racordat, printr-un cablu electric, la un panou de comandă (176) racordat electric și hidraulic la tractor, având un buton de contact (186) și o manetă a distribuitorului hidraulic (185), niște furtunuri de înaltă presiune (43) fiind racordate la un cilindru (182) care, prin niște fulii (173, 174), tensionează un cablu (181) prins de suportul cilindrului și suportul (176) roții pe care o suspendă.

6. Mașină de plantat pomi și viță-de-vie, conform revendicării 3, **caracterizată prin aceea că** lanțul auxiliar (48) asigură distribuția prin două pinioane, unul aflându-se pe un ax (184), celălalt făcând corp comun cu un pinion (73) ce acționează un lanț de transport (60) ce are în componența sa un suport (171) ce prezintă niște orificii care corespund cu niște orificii (146) ale corpului modulului, lanțul de transport (60) acționând, la rândul lui, niște pinioane (62, 54), unul dintre pinioane (54) având și rolul de întinzător, fiind static pe o placă culisantă (156) având două degajări (165) pentru culisaj, strânse prin niște șuruburi (167), fiind întinse de un întinzător (168) în capătul căruia se află un hexagon pentru strângere (166) și o contrapiuliță (163), o placă inferioară (164) susținând niște pinioane (62, 73) ce sunt stabilizate prin două suporturi (162) de tip trepied, prinse de un perete (61) printr-un tirant reglabil, astfel încât cele două plăci (156, 164) și lanțul transportor (60) rămân suspendate, în jurul lanțului fiind o degajare ce permite aparatului de prindere, deplasare și desprindere a plantei (53) să se deplaseze.

7. Mașină de plantat pomi și viță-de-vie, conform revendicării 3, **caracterizată prin aceea că** aparatul de prindere, deplasare și desprindere a plantei prezintă un capac (118) prins în niște șuruburi (138, 117) prin care culisează un ax (119) pe care se află un ax perpendicular (154) făcând corp comun cu acesta, și pe care este montată o roată (115) îmbinată prin niște rulmenți (153) strânși cu o piuliță (152), roata rulând pe niște benzi (157) ca pe niște came, împingând axul (119) înapoi, ce deschide un palet (110), o balama (147) făcând legătura, prin intermediul unui distanțier (149), cu un alt palet (148) care se mișcă în plan vertical printr-un ax (142) la capătul căruia se află un pinion (120) acționat, la rândul lui, de un pinion melcat (137) care face corp comun cu un alt pinion (135) acționat de un alt pinion melcat (140), ce face corp comun cu rotorul unui motor electric (141) ce este prins prin niște suporturi tip lagăr (144), și strâns cu niște prizoane (145), prezentând niște limitatoare axiale (143), pinioanele (120, 137, 135, 140) fiind încastrate într-o carcasă (134), și susținute de către niște rulmenți (136), iar un braț (121), care este fixat prin niște caneluri (142) și strâns cu o piuliță (122), acționează o tijă (133) prin intermediul unei tije (150) cu capete oscilante.

RO 126078 B1

1 8. Mașină de plantat pomi și viță-de-vie, conform revendicării 7, **caracterizată prin**
aceea că aparatul de prindere, deplasare și desprindere a plantei mai prezintă niște contac-
3 toare (**132**) ce fac legătura cu motorul electric (**141**) prin intermediul unor cabluri electrice
 (**139**), trecând printre niște benzi de rețea (**123**) alimentate electric printr-un cablu (**124**), fiind
5 fixate la un capăt pe un suport fix (**131**), montat pe un perete (**61**), iar la celălalt capăt sunt
 întoarse, permițând ca niște bolțuri (**125**) să culiseze în timpul mișcărilor, prinse de un suport
7 (**126**) făcând corp comun cu un balansor (**52**) suspendat într-un bolț (**128**) fixat pe perete
 (**61**), mișcările balansorului (**52**) fiind atenuate de un amortizor (**127**) prins într-un alt bolț
9 (**129**) fixat pe perete (**61**).

 9. Mașină de plantat pomi și viță-de-vie, conform revendicării 3, **caracterizată prin**
11 **aceea că** aparatul de tratare chimică și udare pe plantă este comandat de o camă (**189**) de
 pe corpul modulului care acționează clapetele unor întrerupătoare (**159, 160, 197**) care sunt
13 alimentate de la o rețea (**38**), și care dau impulsul electric unei electrovalve ce se află
 înaintea unor duze de pulverizare (**63, 59**) și a unui robinet de udare (**196**), alimentarea fiind
15 făcută de la niște rezervoare (**45, 51**) având montate câte un electrocompresor cu presostat
 (**50**), alimentat electric prin rețea (**38**).

(51) Int.Cl.

A01B 49/04 (2006.01);

A01C 11/04 (2006.01);

A01G 23/04 (2006.01)

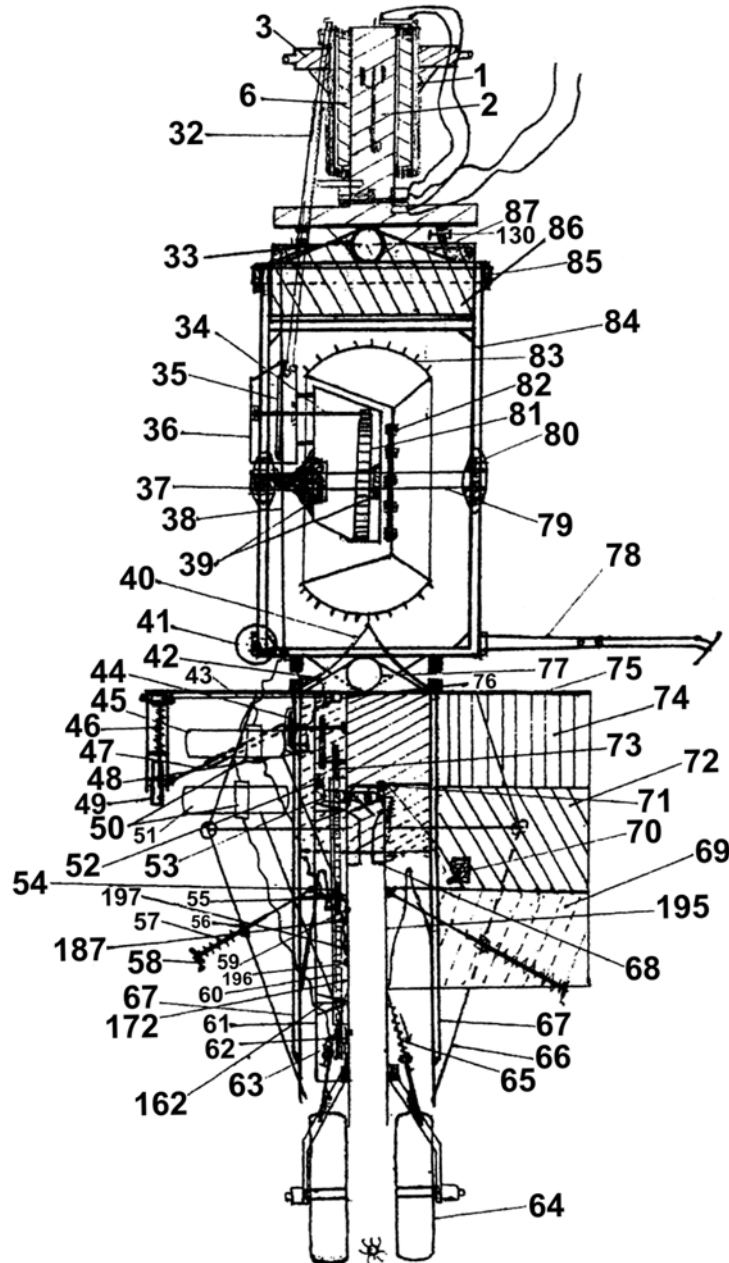


Fig. 1

(51) Int.Cl.

A01B 49/04 (2006.01),

A01C 11/04 (2006.01),

A01G 23/04 (2006.01)

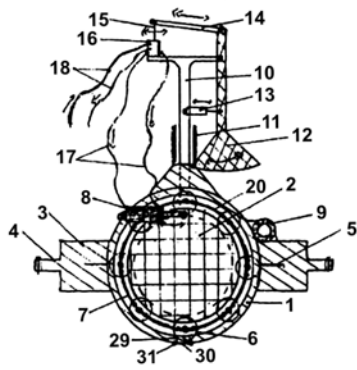


Fig. 2

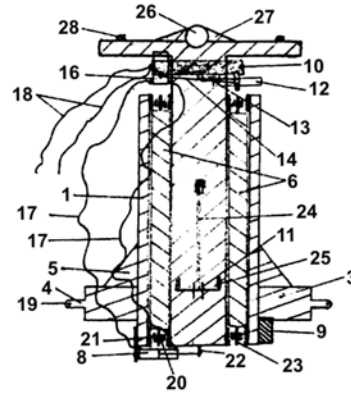


Fig. 3

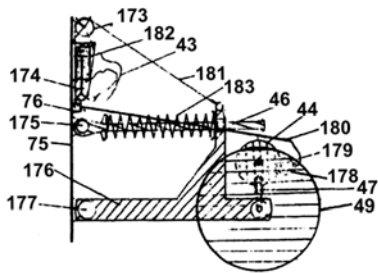


Fig. 4

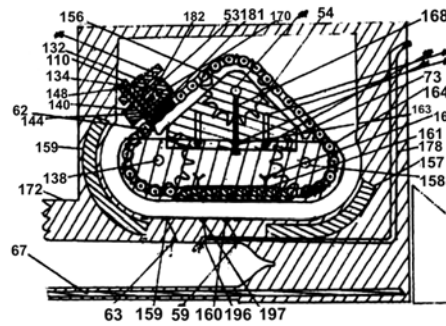


Fig. 5

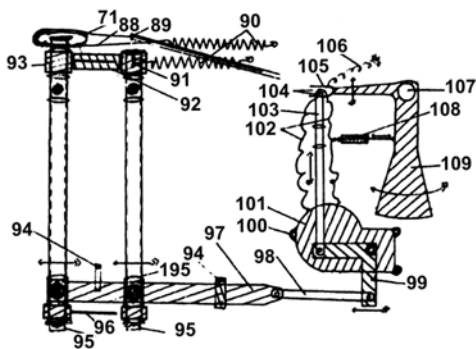


Fig. 6

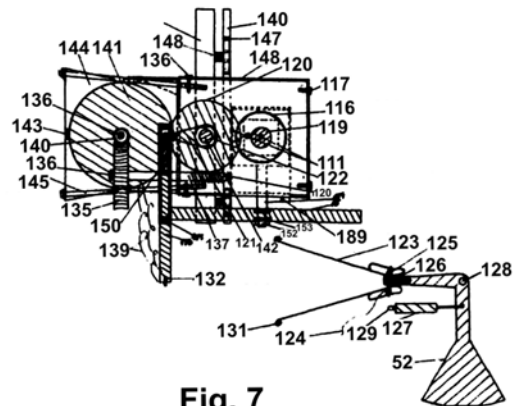


Fig. 7

(51) Int.Cl.

A01B 49/04 (2006.01);

A01C 11/04 (2006.01);

A01G 23/04 (2006.01)

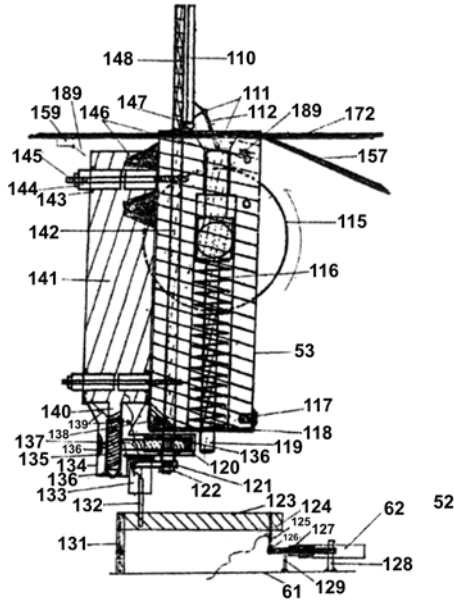


Fig. 8

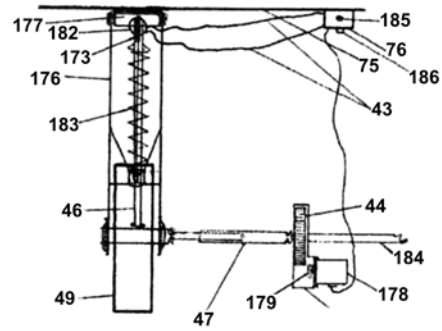


Fig. 9

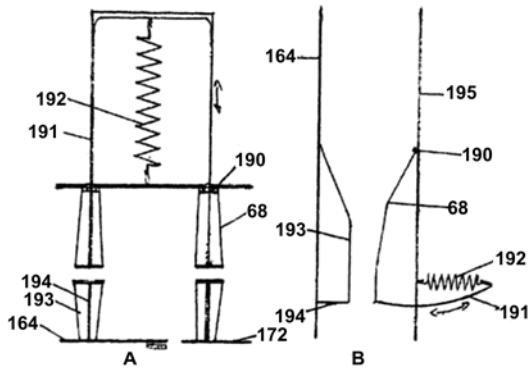


Fig. 10

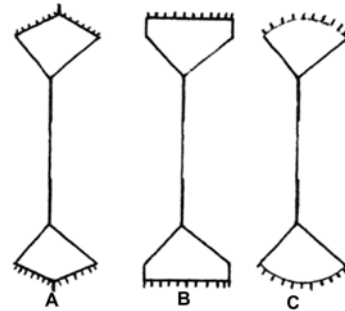


Fig. 11



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
 Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
 sub comanda nr. 173/2017