



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2018 01117**

(22) Data de depozit: **17/12/2018**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28/02/2024** BOPI nr. **2/2024**

(41) Data publicării cererii:
30/06/2020 BOPI nr. **6/2020**

(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:
• **VLĂDUȚ NICOLAE-VALENTIN,
STR. LAGUNA ALBASTRĂ NR. 10B,
CORBEANCA, IF, RO;**
• **MATEI GHEORGHE,
STR. PENEȘ CURCANUL, NR.1, BL.B1,
SC.1, AP.11, CRAIOVA, DJ, RO;**

• **GĂGEANU IULIANA, STR. PROMETEU
NR. 34, BL. 14E, SC. 1, AP. 13, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **PRUTEANU AUGUSTINA,
ALEEA CREVEDIA NR.2, BL.16, SC.2,
AP.38, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;**
• **DUMITRU IULIAN, BDUL.1 MAI, NR.29,
BL.C9, SC.3, AP.114, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **APOSTOL LIVIA, STR.DUNAVĂȚ NR.11,
BL.51A, SC.C, ET.2, AP.47, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**US 2195765 A; US 20080282949 A1;
RU 2384038 C1**

(54) **PLANTATOR MANUAL PENTRU RĂSADURI**



RO 134155 B1

1 Invenția se referă la un dispozitiv destinat plantării manuale a răsadurilor la diferite
adâncimi și distanțe prestabilite între cuiburi pe rânduri.

3 În stadiul tehnicii este cunoscut un dispozitiv manual cu două lame și un mâner
pentru ținerea unui plantator într-o poziție confortabilă.

5 Mai este cunoscut brevetul **SU 1253447** care se referă la un dispozitiv cu un mâner
și o țeavă care are la partea inferioară un suport cu fălci conectat cu corpul plantatorului.

7 Din documentul **US 2195765** se cunoaște un plantator manual de răsaduri ce
cuprinde un corp, cu un vârf tronconic și o gură de alimentare, pârgii de acționare, mânere
9 de transport și utilizare și arcuri de compresie.

11 Din documentul **US 20080282949 A1** se cunoaște un echipament pentru plantarea
de răsaduri cu aplicarea simultană a produselor hidratante pe bază de apă, amelioratori de
sol și/sau îngrășăminte și sistemul corespunzător de plantare a răsadurilor ce cuprinde un
13 corp tubular cilindric, cu un vârf sau capăt conic dotat cu o parte mobilă, niște mânere,
mijloace de acționare, un ansamblu de bare și arcuri.

15 Dezavantajele acestor soluții tehnice constau în:

17 - necesitatea unui efort relativ mare pentru manevrarea dispozitivului;

19 - construcție ineficientă care nu oferă toate elementele mecanice pentru realizarea
scopului propus;

21 - grad redus de aplicare datorită construcției pentru o anumită operație de plantare.

23 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui plantator
manual care permite asigurarea unei precizii ridicate privind adâncimea de plantare.

25 Plantator manual pentru răsaduri format dintr-un corp pe care sunt montate două
27 inele, mobil și fix, două pârgii fixe care susțin o pereche de fălci tronconice care sunt
desfăcute cu ajutorul unor pârgii de acționare, a unor articulații și a unui mâner cu care se
realizează manual desfacerea fălcilor tronconice, pentru tensionarea în poziția închis a
29 fălcilor tronconice sunt montate două arcuri elicoidale între niște bucșe rigide, pe corp este
montată o gură de alimentare a răsadurilor și două brațe de susținere și de transport, pentru
desfacerea fălcilor este prevăzută o tijă de acționare care se ridică de către utilizator cu
31 mâna, folosind și mânerul, tija având la partea de jos două brațe ale căror capete îndoite
pătrund în interiorul bucșelor, tija fiind ghidată cu ajutorul unei plăcuțe montată rigid pe corp
și tensionată cu un arc, elimină dezavantajele menționate și rezolvă problema tehnică prin
33 aceea că plantatorul cuprinde o tijă verticală gradată care are o talpă, reglarea și blocarea
tije la o cotă stabilită realizându-se printr-o bucșă de ghidare și un șurub de strângere
montate solidar pe bucșa rigidă de pe inelul fix al plantatorului.

35 Plantatorul manual pentru răsaduri, conform invenției, elimină dezavantajele soluțiilor
cunoscute și rezolvă problema tehnică propusă prin aceea că este alcătuit dintr-un corp
37 central, două fălci tronconice, un mecanism cu pârgii și arcuri de acționare pentru revenirea
la poziția inițială închis în vederea începerii lucrului.

39 Dispozitivul este prevăzut cu un inel mobil pe care sunt montate două bolțuri cu
gaură, inelul deplasându-se cu ajutorul tije de acționare care are două brațe ce pătrund în
41 bucșele de pe inelul mobil. Tija de acționare este prevăzută cu un mâner și este tensionată
cu un arc elicoidal. Pentru însămânțarea la diferite adâncimi stabilite de cerințele
43 agrotehnice, plantatorul este prevăzut cu o tijă verticală gradată care are o talpă și se poate
regla la cota stabilită și bloca cu ajutorul unei bucșe de ghidare și a unui șurub de strângere
45 montate solidar pe corpul plantatorului.

47 Pentru acționarea comodă și cu efort mic, plantatorul este prevăzut cu o talpă
metalică pentru apăsare cu piciorul, precum și două mânere de ridicare și transport.

RO 134155 B1

Sistemul integrat pentru plantare manuală, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:	1
- reduce considerabil efortul fizic necesar efectuării operației de plantare;	3
- este ușor de realizat și de asamblat;	
- are o construcție robustă și sigură ce funcționează fără blocaje la desfacerea fălcilor.	5
Se prezintă un exemplu de realizare a invenției, în legătura și cu fig. 1...4 , care reprezintă:	7
- fig. 1, plantator manual pentru răsaduri - vedere laterală;	9
- fig. 2, plantator manual pentru răsaduri - vedere din față în poziția închis;	
- fig. 3, plantator manual pentru răsaduri - vedere din față a plantatorului în poziția deschis;	11
- fig. 4, plantator manual pentru răsaduri - vedere spațială.	13
Plantatorul manual, conform invenției prezentat în fig. 1-3 este compus din corpul 1 confecționat din țeava de oțel inox, o pereche de fălci tronconice 2 și 3 ce sunt prevăzute cu două brațe 4 și 5 sudate ce au câte două găuri în care se montează pârgiile fixe 6 și 7 și bolțurile filetate 8 și 9. Pentru deschiderea fălcilor tronconice pe găurile exterioare ale brațelor 4 și 5 se montează două pârgii de acționare 10 și 11 cu ajutorul bolțurilor filetate 12 și 13 în urechile 14 și 15 sudate pe inelul mobil 16. Pe inelul mobil 16 pe direcție perpendiculară pe axa urechilor 14 și 15 se află sudate două bucșe 17 și 18 iar pe inelul fix 19 de la baza corpului plantatorului se află sudate două bucșe rigide 20 și 21.	15
Pentru tensionarea sistemului în poziția închis a fălcilor tronconice sunt montate două arcuri elicoidale 22 și 23 între bucșele sudate 17, 18 și bucșele rigide 20, 21 astfel brațele 11 și 12 vor închide fălcile tronconice 2 și 3. Pe corpul central 1 este montată o gură de alimentare 24 și două brațe de susținere și transport 25 și 26.	17
Pentru desfacerea fălcilor tronconice 2 și 3, acest plantator este prevăzut cu o tijă de acționare 27 care se ridică cu mâna în sus folosind și mânerul 26. Tija 27 are la partea de jos două brațe 28 și 29 ale căror capete îndoite pătrund în interiorul bucșelor 17 și 18. Tija 27 este ghidată cu ajutorul plăcuței 30 montată rigid pe corpul 1 al plantatorului și este tensionată cu arcul de compresie 31, șaiba 32 și cele două piulițe 33.	19
Pentru însămânțarea la diferite adâncimi, exemplu de 10, 20 sau 30 cm, plantatorul este prevăzut cu o tijă verticală gradată 34 și care are o talpă 35 și se poate regla la cota stabilită și bloca cu ajutorul bucșei de ghidare 36 și al șurubului de strângere 37 montate solidar pe bucșa 22 de pe inelul fix 19 al plantatorului.	21
Introducerea plantatorului în sol se face cu piciorul prin apăsare pe talpa 38 sudată pe brațul 5 de pe falca tronconică 3.	23
Pentru stabilirea distanței între plante se folosește tija metalică reglabilă 39.	25
Funcționarea plantatorului are loc în patru faze:	27
- poziționarea în sol cu piciorul;	29
- alimentarea manuală cu răsad prin gura de alimentare a corpului 1;	
- desfacerea fălcilor 2 și 3 cu ajutorul tijeii 11, răsadul rămânând încorporat în sol;	41
- strângerea fălcilor în poziție inițială realizată cu ajutorul arcului 31 care acționează asupra sistemului descris anterior, operațiile repetându-se.	43

RO 134155 B1

1

Revendicare

3

Plantator manual pentru răsaduri format dintr-un corp (1) pe care sunt montate două inele (16, 19), mobil și fix, două pârgii fixe (6, 7) care susțin o pereche de fălci tronconice (2, 3) care sunt desfăcute cu ajutorul unor pârgii de acționare (10, 11), a unor articulații (14, 15) și a unui mâner (26) cu care se realizează manual desfacerea fălcilor tronconice (2, 3), pentru tensionarea în poziția închis a fălcilor tronconice sunt montate două arcuri elicoidale (22, 23) între niște bucșe rigide (17, 18, 20, 21), pe corp este montată o gură de alimentare a rásadurilor (24) și două brațe de susținere și de transport (25, 26), pentru desfacerea fălcilor este prevăzută o tijă de acționare (27) care se ridică de către utilizator cu mâna, folosind și mânerul (26), tija (27) având la partea de jos două brațe (28, 29) ale căror capete îndoite pătrund în interiorul bucșelor (17, 18), tija (27) fiind ghidată cu ajutorul unei plăcuțe (30) montată rigid pe corp (1) și tensionată cu un arc (31), caracterizat prin aceea că plantatorul cuprinde o tijă verticală gradată (34) care are o talpă (35), reglarea și blocarea tije (34) la o cotă stabilită realizându-se printr-o bucșă de ghidare (36) și un șurub de strângere (37) montate solidar pe bucșa rigidă (20) de pe inelul fix (19) al plantatorului.

5

7

9

11

13

15

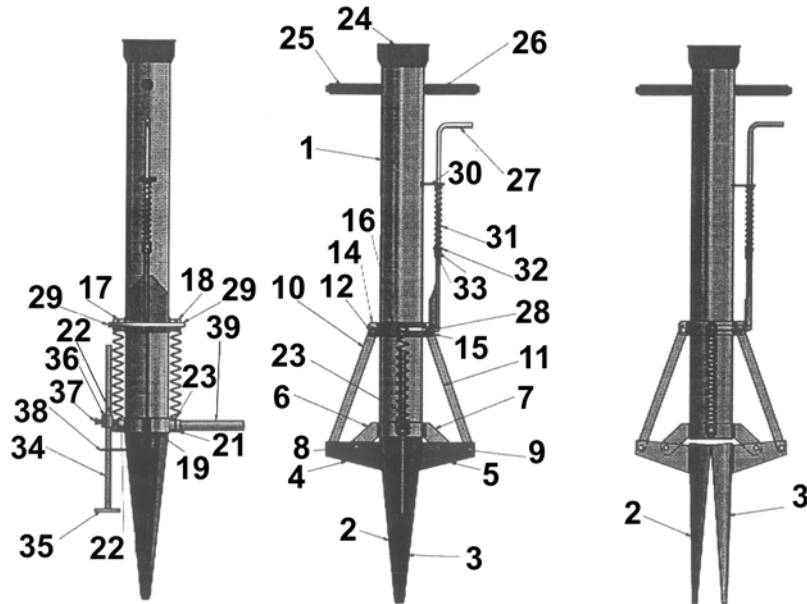


Fig. 1

Fig. 2

fig. 3

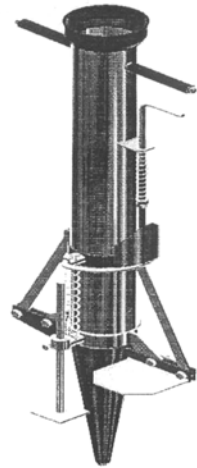


Fig. 4

