

ROMÂNIA
OFICIUL DE STAT
PENTRU
INVENȚII ȘI MĂRCI

BREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ 95129

⁽¹²⁾ DESCRIEREA INVENȚIEI

(21) Cerere de brevet nr: **123096**

(22) Data înregistrării: **23.04.1986**

(61) Complementară la invenția
brevet nr: **82762**

(45) Data publicării: **28.06.2002**

(86) Cerere internațională(PCT)
nr.: data:

(87) Publicarea cererii internaționale
nr.: data:

(89)

(51) Int.Cl.⁷: **A 01 B 59/042**

(30) Prioritate:

(32) Data:

(33) Țara:

(31) Certificat nr.

(71) Solicitant: **INSTITUTUL DE CERCETARE, PROIECTARE, ȘI INGINERIE
TEHNOLOGICĂ PENTRU MAȘINI ȘI UTILAJE AGRICOLE,
BUCUREȘTI, RO**

(73) Titular: **ÎNTRERINDEREA MECANICĂ "CEAHLĂU", PIATRA NEAMȚ,
JUDEȚUL NEAMȚ, RO**

(72) Inventator: **ȘERBU COSTINEL LIVIU, BUCUREȘTI, RO; NEACȘU MIHAIL
FLORIAN NICOLAE, BUCUREȘTI, RO**

⁽⁵⁴⁾ SEMĂNĂTOARE PENTRU PLANTE PRĂȘITOARE

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o semănătoare pentru plante prășitoare, cu lățime mare de lucru și reprezintă o perfecționare a invenției principale **RO 82762**. Soluția tehnică prevede o furcă (36) articulată la bucșa pivotului roții, de pe semicadrul din stânga semănătorii, putând oscila în plan vertical, pentru a imobiliza proțapul, în acest plan sprijinindu-se pe un opritor de pe pro-

țap (37). Un arc de tracțiune (35) menține proțapul în contact cu furca (36) în timpul manevrelor de mers înapoi. Acest arc (35) este fixat cu un capăt la bucșa pivotului roții și cu celălalt la proțap. Reducerea timpului de manevrare înapoi a semănătorii, creșterea manevrabilității în locuri înguste și evitarea deteriorării mașinii la manevrele înapoi sunt avantaje ale acestei soluții tehnice.

Invenția se referă la o semănătoare pentru plante prășitoare cu lățime mare de lucru și reprezintă o perfecționare a invenției principale **RO 82762**.

Semănătoarea conform invenției principale este alcătuită dintr-un cadru central, care se cuplează la ridicătorul hidraulic al unui tractor, un semicadru stânga și un semicadru dreapta, articulate la cadrul central și ghidate pe axa mediană a mașinii, niște secții de semănat, cuplate cu semicadrelor stânga și dreapta, un sistem de rulare, prevăzut cu trei roți pivotante, o a patra roată ocupând o poziție de lucru și alta de transport, și un proțap articulat la pivotul unei roți a semicadrului din stânga. Fiecare din cele trei roți pivotante sunt prevăzute cu câte un mecanism cu paralelogram articulat și câte un cilindru hidraulic de acționare, ce asigură trecerea mașinii din poziția de lucru în poziția de transport, iar cea de-a patra roată servește, pe de o parte, la acționarea transmisiei centralizate a mașinii în timpul lucrului, iar pe de altă parte, la menținerea mașinii pe direcția de transport în timpul deplasării pe drumurile publice.

Semănătoarea pentru plante prășitoare, conform invenției principale, prezintă dezavantajul că nu permite conducerea precisă spre înapoi, cu ocazia unor manevre pe distanțe scurte, care sunt necesare în spații înguste, de exemplu în hale de reparații și întreținere, în remize de depozitare, la întoarceri pe drumuri înguste, și alte împrejurări similare. Aceasta se datorează faptului că, în condițiile reze-mării mașinii pe sol în patru puncte corespunzătoare celor patru roți de sprijin, doar două roți condiționează orientarea întregii semănătorii și anume roata nepivotantă, cu poziție fixă în transport, și cea de la proțap. Astfel, roata nepivotantă face ca mașina să se rotească în jurul punctului

său de contact cu solul, în timp ce roata pivotantă de la proțap determină orientarea mașinii conform centrului instantaneu de rotație, determinat de intersecția axelor celor două roți. Acest centru instantaneu de rotație numai întâmplător coincide cu cel al tractorului, astfel încât mașina se înscrie pe o altă traiectorie decât cea dorită de tractorist.

Ca o consecință a manevrelor nesigure, efectuate la mersul înapoi, se consumă timp și carburanți sau se poate produce deteriorarea mașinii prin loviri de obstacole, care condiționează locul îngust în care se efectuează manevra.

Scopul invenției este acela de a ușura efectuarea manevrelor cu semănătoarea la mersul înapoi.

Problema tehnică ce trebuie rezolvată prin invenție constă în perfecționarea dispozitivului de cuplare a proțapului la tractor, astfel încât, la mersul înapoi al agregatului tractor-semănătoare, centrul instantaneu de rotație al semănătorii să corespundă cu cel al tractorului și să asigure conducerea precisă a semănătorii pe traseul dorit.

Semănătoarea pentru plante prășitoare, conform invenției, rezolvă această problemă tehnică și înlătură dezavantajele menționate prin aceea că o furcă este articulată la bucșa pivotului roții, pe semicadrul din stânga al semănătorii, putând oscila în plan vertical, pentru a imobiliza proțapul în acest plan, sprijinindu-se pe un opritor solidar cu proțapul, iar un arc menține proțapul în contact cu furca în timpul manevrelor de mers înapoi. Arcul menționat este fixat cu un capăt la bucșa pivotului roții, iar cu celălalt la proțap.

În continuare, se prezintă un exemplu de realizare a semănătorii pentru plante prășitoare, conform invenției, în legătură cu fig. 1 și 2 care reprezintă:

- fig.1, vedere schematică, în plan orizontal, a semănătorii;

- fig.2, vedere schematică, în plan vertical, a semănătorii.

Semănătoarea este alcătuită dintr-un semicadru dreapta și un semicadru stânga **10**, articulate la un cadru central **1**, ce permite rotirea semicadrelor în plan vertical, pentru copierea denivelărilor terenului. Cadrul central **1** se reazemă pe sol prin intermediul unei roți nepivotante **24** și al unei roți pivotante **5**. Semicadru din stânga și cel din dreapta se reazemă pe sol, de asemenea, prin câte o roată pivotantă **5**. Un proțap **19** este articulat la un pivot **33** al roții de sprijin. O articulație **34** a proțapului **19** permite rotirea acestuia în plan vertical, în timp ce rotirea lui în plan orizontal determină și rotirea roții **5** în jurul pivotului său. Proțapul **19** este menținut elastic într-o poziție orizontală de un arc de tracțiune **35**, fixat de pivotul **33**.

Pentru deplasarea agregatului spre înapoi, după o traiectorie aleasă, este necesar ca roata **5** să nu mai aibă contact cu solul, fiind suficientă rotirea în jos a unei furci **36**, pentru imobilizarea, în plan vertical, a proțapului **19**, care vine în contact cu un opritor **37** fixat pe proțap, aducându-se, în acest scop, proțapul paralel cu axa longitudinală a semănătorii. Furca **36** va asigura și imobilizarea proțapului **19** în plan orizontal, ceea ce va determina ca semicadru și proțapul să se solidarizeze, având aceeași mișcare în plan vertical, iar în plan orizontal aceeași mișcare cu întreaga mașină. După aceste operații, prin intermediul ridicătorului hidraulic al tractorului, roata **5** împreună cu semicadru **10** se vor ridica, rotindu-se în jurul articulației de la cadru central. Pen-

tru operația de tractare pe drumurile publice, furca **36** se va imobiliza în poziție verticală, nemaifiind necesară pentru rigidizarea proțapului **19**.

Semănătoarea pentru plante prășitoare, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- reducerea timpului de manevrare înapoi;
- creșterea manevrabilității în spații înguste;
- eliminarea posibilităților de deteriorare a mașinii în timpul manevrelor.

Revendicări

1. Semănătoare pentru plante prășitoare, alcătuită dintr-un cadru central, un semicadru stânga și un semicadru dreapta, articulate la cadrul central și ghidate pe axa mediană a mașinii, un sistem de rulare cu trei roți pivotante și una care ocupă o poziție de lucru și alta de transport, precum și un proțap articulat la pivotul roții semicadrului din stânga, **caracterizată prin aceea că**, în scopul facilitării conducerii cu precizie a semănătorii la mersul înapoi, o furcă (**36**) este articulată la bucșa pivotului roții de pe semicadru stânga, putând oscila în plan vertical, pentru a imobiliza proțapul, în acest plan sprijinindu-se pe un opritor (**37**) solidar cu proțapul, iar un arc de tracțiune (**35**) menține proțapul în contact cu furca, în timpul manevrelor de mers înapoi.

2. Semănătoare pentru plante prășitoare, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** arcu de tracțiune (**35**) este fixat cu un capăt la bucșa pivotului roții și cu celălalt capăt la proțap.

(56) Referințe bibliografice:

Brevet de invenție RO nr.82762

Președintele comisiei de invenții: **ing. Bădărău Alexei**

Examinator: **ing. Tiugan Tudor**

