

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2006 01008**

(22) Data de depozit: **22.02.2007**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.04.2014** BOPI nr. 4/2014

(41) Data publicării cererii:
29.08.2008 BOPI nr. 8/2008

(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:

• **NIȚESCU VASILE, DRUMUL TABEREI
NR.100, BLM 13, SC.1, AP.37, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **GÂNGU VERGIL, DRUMUL TABEREI
NR.107, BLA 8, SC.F, AP.84, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;**

• **CONSTANTIN NICOLAE,
STR.VALEA IALOMITEI NR.1 A, BL.C 18 A,
SC.2, AP.69, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO;**
• **COJOCARU IOSIF, STR.ȘTIRBEI VODĂ
NR.162, BL.22 A, ET.5, AP.17, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **KOLOSZVARI CONSTANTINA,
STR.CÂMPIA LIBERTĂȚII NR.27, BL.42,
SC.4, AP.72, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B,
RO;**
• **NENIȚĂ FLORIN, STR.SOMEȘUL MARE
NR.3, BL.F 10, SC.2, AP.19, SECTOR 4,
BUCUREȘTI, B, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:

RO 92525; GB 2172782 A; US 4036306

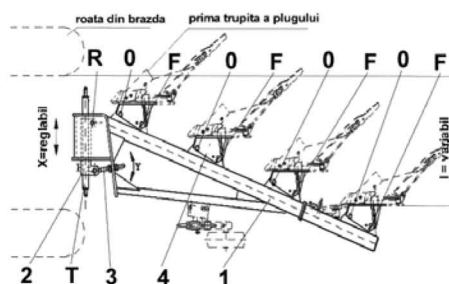
(54) **MECANISM DE REGLARE A LĂȚIMII DE LUCRU PENTRU
PLUGURI, ÎN CONCORDANȚĂ CU ECARTAMENTUL
TRACTORULUI**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un mecanism de reglare a lățimii de lucru pentru pluguri, în concordanță cu ecarteramentul tractorului, compus dintr-un cadru (1) rigid, care este montat articulat pe o bară de tracțiune (T), pe cadru (1) fiind montate și suporturile (4) trupițelor, care se reglează în jurul unei articulații (O) și sunt fixate în niște puncte (F), trupițele revenind astfel, după reglarea cadrului, la direcția normală de înaintare în sol, și obținându-se lățimea optimă de lucru (I) față de roata din brazdă a tractorului. La partea sa anterioară, cadrul (1) este prevăzut cu o fantă dreptunghiulară, care permite deplasarea laterală a cadrului (1) pe o distanță (X) pe bara de tracțiune (T), în funcție de ecarteramentul tractorului folosit la arat, și anume, față de roata din brazdă a tractorului, printr-o teacă (2) ce îmbracă bara de tracțiune (T), ambele cu secțiunea pătrată, teaca (2) fiind prevăzută cu două orificii de articulație, unul - pentru rotirea cu un unghi (Y) față de un punct de articulație (R) de pe cadru, celălalt - pentru fixarea unui șurub (3) care, prin manevrarea unor piulițe, determină rotirea cadrului (1) cu același unghi (Y).

Revendicări: 1

Figuri: 1



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 acesteia

RO 123595 B1

1 Inventția se referă la un mecanism destinat reglării lățimii de lucru pentru plugurile clasice în concordanță cu ecartamentul tractorului.

3 Sunt cunoscute, din literatura de specialitate, diverse mecanisme de reglare a lățimii de lucru la pluguri care folosesc fie sisteme de pârghii fixate articulat pe cadru, fie mecanisme de tipul tijă cu șliț și bucsă oscilantă.

5 Mai este cunoscut, din documentul **RO 92525**, un plug purtat la care lățimea de lucru
7 poate fi reglată în mod continuu, pentru acționarea concomitentă a trupițelor, mișcarea tirantului de reglare fiind transmisă printr-o pârghie de reglare cu brațe inegale și un arbore cotit, pârghia de reglare fiind articulată cu o bară intermediară care face legătura cu bara de rezistență a plugului.

11 Este cunoscut, de asemenea, din documentul **GB 2172782 A**, un plug prezentând un cadru pe care sunt montate, în mod articulat, suporturile trupițelor. Cadrul este legat de
13 o bară de tracțiune cuplată la tractor. Fiecare trupiță prezintă un braț prin intermediul căreia se poate regla înclinația suportului trupiței față de cadru. Aceste brațe sunt articulate de o
15 bară paralelă cu cadrul plugului. Reglarea lățimii de lucru a trupițelor este realizată prin acționarea a două mecanisme de reglare cu șurub, care realizează modificarea lățimii de
17 lucru a trupițelor, ca și menținerea paralelismului direcției de lucru a acestora.

19 Dezavantajele acestor sisteme de reglare a lățimii de lucru la pluguri clasice constau în aceea că sunt complicate constructiv, măresc greutatea plugului, au funcționare defectuoasă, realizând reglaje în trepte și au costuri ridicate de fabricație.

21 Problema tehnică pe care invenția își propune să o rezolve constă în realizarea unui mecanism de reglare continuă a lățimii de lucru a plugului, în funcție de caracteristicile solului
23 (tipul, umiditatea etc.) și care poziționează prima trupiță față de roata din brazdă a tractorului pentru o arătură corespunzătoare.

25 Mecanismul de reglare a lățimii de lucru pentru pluguri, în concordanță cu ecartamentul tractorului, conform invenției, rezolvă această problemă tehnică și înlătură
27 dezavantajele menționate, prin aceea că permite rotirea și deplasarea laterală a cadrului plugului față de bara de tracțiune cu ajutorul unei teci și al unui șurub de reglaj, și
29 re poziționarea trupițelor montate pe un suport articulat.

31 Prin folosirea mecanismului de reglare a lățimii de lucru pentru pluguri, în concordanță cu ecartamentul tractorului, conform invenției, se obțin următoarele avantaje:

- 33 - reducerea efortului de tăiere în procesul de arat, prin corelarea lățimii de lucru cu ecartamentul tractorului, în funcție de rezistența și umiditatea solului;
- 35 - soluție simplificată constructiv și ca modalitate de reglare, care conduc la reducerea prețului de cost ale plugurilor, ca și prelungirea timpului de exploatare;
- 37 - posibilitatea reglării continue a lățimii de lucru în funcție de caracteristicile solului;
- 39 - reducerea consumului de combustibil în procesul de lucru prin adaptarea lățimii de lucru la ecartamentul tractorului.

39 Se prezintă în continuare un exemplu de realizare a invenției și în legătură cu figura care reprezintă vederea de sus a mecanismului de reglare a lățimii de lucru pentru pluguri,
41 în concordanță cu ecartamentul tractorului, montat pe un plug clasic.

43 Mecanismul de reglare a lățimii de lucru pentru pluguri, în concordanță cu ecartamentul tractorului, este compus dintr-un cadru **1**, rigid, prevăzut la partea anterioară cu o fantă dreptunghiulară prin care se creează posibilitatea de deplasare laterală pe distanța **X**
45 pe bara de tracțiune **T**, în funcție de ecartamentul tractorului folosit în procesul de arat, și anume roata din brazdă a acestuia, prin teaca **2** care îmbracă bara de tracțiune, ambele de
47 secțiune pătrată, având prevăzute două orificii de articulație, unul pentru rotirea cu unghiul **Y** față de punctul de articulație **R** de pe cadru, celălalt pentru fixarea șurubului **3**, care, prin
49 manevrarea piulițelor nepoziționate, determină rotirea cadrului **1** cu același unghi **Y**.

RO 123595 B1

Pe cadrul **1** sunt montate și suporturile **4** ale trupițelor, care se pot regla în jurul articulației **O** și fixa în punctele **F**, trupițele revenind astfel la direcția normală de înaintare în sol și obținându-se lățimea optimă de lucru **I** față de roata din brazdă a tractorului, respectiv, ecartamentul acestuia. 1
3

În procesul de arat, în funcție de caracteristicile solului și tractorul folosit pentru această operație, cu ajutorul acestui mecanism se poate regla distanța **X** pe bara de tracțiune **T** a tractorului, iar cu ajutorul șurubului **3** se poate regla unghiul **Y** pentru obținerea lățimii optime de lucru față de roata din brazdă a tractorului, trupițele fiind apoi fixate în punctele **F**, pentru readucerea la direcția normală de înaintare a acestora. 5
7
9

RO 123595 B1

1

Revendicare

3

Mecanism de reglare a lăţimii de lucru pentru pluguri, în concordanţă cu ecartamentul tractorului, compus dintr-un cadru (1) rigid care este montat articulat pe o bară de tracţiune (T), pe cadru (1) fiind montate şi suporturile (4) trupiţelor, care se reglează în jurul unei articulaţii (O) şi sunt fixate în nişte puncte (F), trupiţele revenind astfel, după reglarea cadrului, la direcţia normală de înaintare în sol şi obţinându-se lăţimea optimă de lucru (l) faţă de roata din brazdă a tractorului, **caracterizat prin aceea că**, la partea sa anterioară, cadru (1) este prevăzut cu o fantă dreptunghiulară care permite deplasarea laterală a cadrului (1) pe o distanţă (X) pe bara de tracţiune (T), în funcţie de ecartamentul tractorului folosit la arat, şi anume faţă de roata din brazdă a tractorului, printr-o teacă (2) care îmbracă bara de tracţiune (T), ambele cu secţiunea pătrată, teaca (2) fiind prevăzută cu două orificii de articulaţie, unul pentru rotirea cu un unghi (Y) faţă de un punct de articulaţie (R) de pe cadru, celălalt pentru fixarea unui şurub (3) care, prin manevrarea unor piuliţe, determină rotirea cadrului (1) cu acelaşi unghi (Y).

5

7

9

11

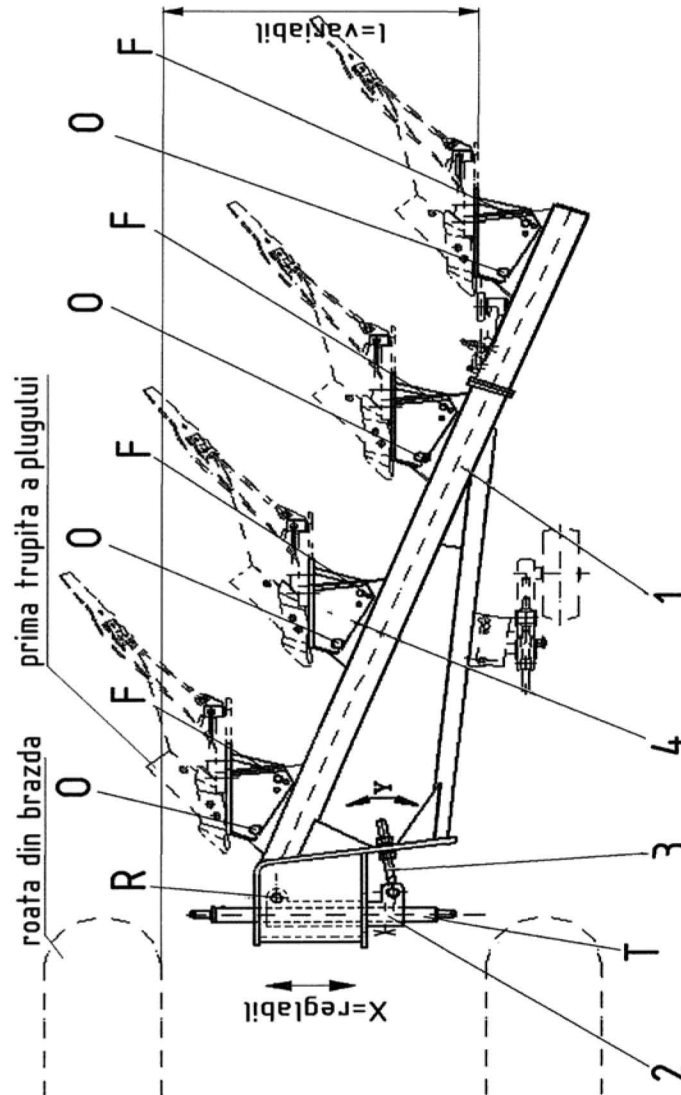
13

15

(51) Int.Cl.

A01B 15/14 (2006.01),

A01B 15/20 (2006.01)



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 213/2014