



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2015 00825**

(22) Data de depozit: **12/11/2015**

(41) Data publicării cererii:
30/05/2017 BOPI nr. **5/2017**

(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:
• **VIȘAN ALEXANDRA LIANA,
STR.GEORGE MIHAIL ZAMFIRESCU
NR.48, BL.22, SC.1, ET.1, AP.6, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;**

• **IONIȚĂ GHIȚĂ, STR. FABRICII NR.2B-A,
BL.15D, SC.1, ET.5, AP.29, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **CIUPERCĂ RADU,
STR. DRUMUL GHINDARI NR. 53A,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;**
• **MILEA DUMITRU, STR. CĂPĂLNA NR. 38
BL. 16H, SC.2, AP.20, PARTER, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **BOGDANOF GABRIEL CONSTANTIN,
STR. DRUMUL TABEREI NR. 77, BL. TS38,
SC. A, AP. 29, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO**

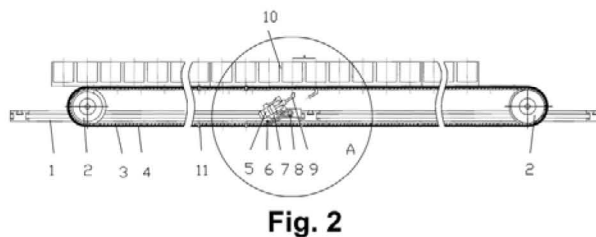
(54) SISTEM DE ACȚIONARE PNEUMATIC PENTRU TRANSPORTAT TĂVI ALVEOLARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de acționare pneumatic, pentru transportat tăvi alveolare, destinat echipamentelor de semănat semințe mici și foarte mici, în regim automat, în suporturi alveolare cu configurații simetrice egal distanțate unele de altele. Sistemul de acționare pneumatic, pentru transportat tăvi alveolare, conform invenției, este compus dintr-un cadru (1) prevăzut cu niște canale în formă de T, niște tamburi (2) de antrenare, montați la capete prin intermediul unor lagăre (12), o bandă (3) elastică metalică, prevăzută pe mijloc cu găuri pe un singur rând, egal depărtate cu distanța unei curse (S) pe care o realizează tija unui cilindru (5) pneumatic, prevăzută la capăt cu un palpator (9), o bandă (4) de transport din cauciuc, fixată pe banda (3) elastică metalică, cu ajutorul unor capse (11) speciale, care transportă tăvile alveolare umplute cu pământ în zona de lucru, nepoziționate în figură, un suport (7) înclinat, care asigură prinderea cilindrului (5) pneumatic

prin intermediul elementelor de asamblare, nereprezentate, amplasat pe cadru în interiorul benzii, care se rotește în jurul unui ax (8) pentru stabilirea unghiului necesar poziționării palpatorului (9) pe gaura prevăzută în banda (3) elastică metalică, și un șurub (6) de reglare la unghi a suportului (7) înclinat.

Revendicări: 1
Figuri: 3



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).



SISTEM DE ACȚIONARE PNEUMATIC PENTRU TRANSPORTAT TĂVI ALVEOLARE

Invenția se referă la un sistem de acționare pneumatic pentru transportat tăvi alveolare destinat echipamentelor de semănt semințe mici și foarte mici, în regim automat, în suporturi alveolare cu configurații simetrice egal distanțate unele de altele.

În practică se cunosc diferite sisteme de acționare care sunt folosite la transportul tăvilor alveolare, precum semănătoarea semiautomată SP13A – MOSA, care nu asigură transportul tăvilor în vederea semănării semințelor mici și foarte mici în flux continuu, fiind necesară intervenția operatorului pentru înlocuirea tăvii și retragerea manuală a benzii de transport.

Dezavantajele acestui sistem constă în următoarele:

- transportul tăvilor alveolare se realizează de către operatorul mașinii manual;
- procesul de lucru este de lungă durată datorită schimbării manuale a tăvilor alveolare ;
- procesul de semănare nu se realizează continuu;
- productivitate scăzută.

Problema tehnică pe care o rezolvă soluția propusă constă în realizarea unui sistem de acționare pneumatic pentru transportat tăvi alveolare, care asigură procesul de lucru în flux continuu, combinând faza de transport a tăvilor cu cea de semănare, mărind productivitatea și micșorând timpul de lucru.

Sistemul de acționare pneumatic pentru transportat tăvi alveolare este alcătuit din cadrul prevazut cu canale "T" pentru fixarea a doi tamburi de antrenare montați la capete prin intermediul lagărelor, banda elastică metalică prevazută pe mijloc cu găuri pe un singur rand egal departate cu distanța cursei pe care o realizează tija unui cilindru pneumatic prevăzută la capăt cu un palpator, banda de transport din cauciuc fixată pe banda metalică cu ajutorul elementelor de asamblare care transportă tăvile alveolare unplute cu pământ în zona unde are loc semănarea semințelor. Cilindrul pneumatic se fixează de cadru cu ajutorul elementelor de asamblare pe un suport înclinat care poate fi reglat la unghiul dorit cu ajutorul unui ax și șurubul de antrenare amplasate sub banda elastică.

Sistemul de acționare pneumatic pentru transportat tăvi alveolare prezintă următoarele avantaje:

- asigură procesul de semănare în flux continuu;
- crește productivitatea deoarece se elimină timpii intermediari pentru întoarcerea benzii în gol;
- transportul tăvilor poate fi preluat automat de o altă bandă rulantă atașată în continuarea benzii transportoare a sistemului.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figurile 1, 2 și 3 care reprezintă:

- Fig. 1 – Sistemul de acționare pneumatic pentru transportat tăvi alveolare – vederea de sus.
- Fig. 2 – Sistemul de acționare pneumatic pentru transportat tăvi alveolare – secțiunea A-A
- Fig. 3 – Sistemul de acționare pneumatic pentru transportat tăvi alveolare – detaliul A



REVENDICARE

Sistemul de actionare pneumatic pentru transportat tăvi alveolare, **caracterizat prin aceea că**, este compus din cadrul **1** prevazut cu canale "T", tamburii de antrenare **2** montați la capete prin intermediul lagărelor **12**, banda elastică metalică **3** prevazută pe mijloc cu găuri pe un singur rând egal departate cu distanța cursei **S** pe care o realizează tija unui cilindru pneumatic **5** prevăzută la capăt cu un palpator **9**, banda de transport **4** din cauciuc fixată pe banda metalică **3** cu ajutorul unor capse speciale **11** care transportă tăvile alveolare unplute cu pământ în zona de lucru nepoziționat în figură, suportul înclinat **7** care asigură prinderea cilindrului pneumatic **5** prin intermediul elementelor de asamblare nereprezentate, amplasat pe cadrul în interiorul benzii, care se rotește în jurul axului **8** pentru stabilirea unghiului necesar poziționării palpatorului **9** pe gaura prevazută în banda elastică metalică **3**, șurubul **6** de reglare la unghi a suportului înclinat **7**.



Sistemul de actionare pneumatic pentru transportat tăvi alveolare, conform invenției, se compune din cadrul 1 prevazut cu canale "T", tamburii de antrenare 2 montați la capete prin intermediul lagărelor 12, banda elastică metalică 3 prevazută pe mijloc cu găuri pe un singur rând egal departate cu distanța cursei S pe care o realizează tija unui cilindru pneumatic 5 prevăzută la capăt cu un palpator 9, banda de transport 4 din cauciuc fixată pe banda metalică 3 cu ajutorul unor capse speciale 11 care transportă tăvile alveolare unplute cu pământ în zona de lucru nepoziționat în figură, suportul înclinat 7 care asigură prinderea cilindrului pneumatic 5 prin intermediul elementelor de asamblare nereprezentate, amplasat pe cadrul în interiorul benzii, care se rotește în jurul axului 8 pentru stabilirea unghiului necesar poziționării palpatorului 9 pe gaura prevazută în banda elastică metalică 3, șurubul 6 de reglare la unghi a suportului înclinat 7.

Poziționarea centrului alveolelor care coincid cu centrul găurilor amplasate pe banda elastică metalică 3 și corelată cu distanța S dată de cursa cilindrului pneumatic 5 se realizează prin intermediul unor opritoare amplasate pe echipamentul de semănat semințe mici și foarte mici în regim automat, care nu sunt reprezentate în figuri.



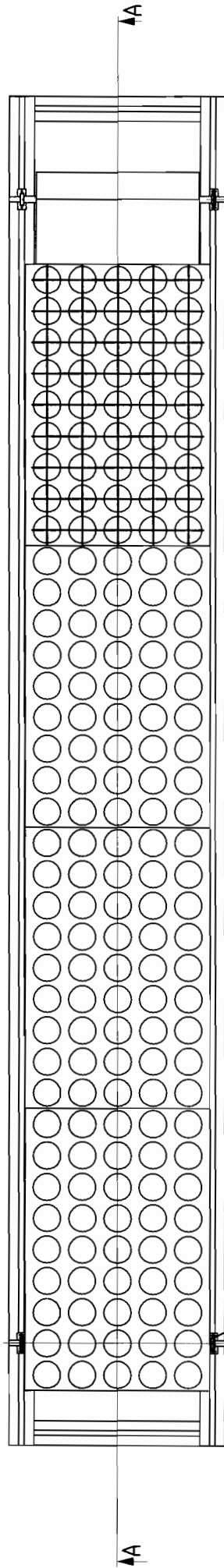


Fig. 1

12

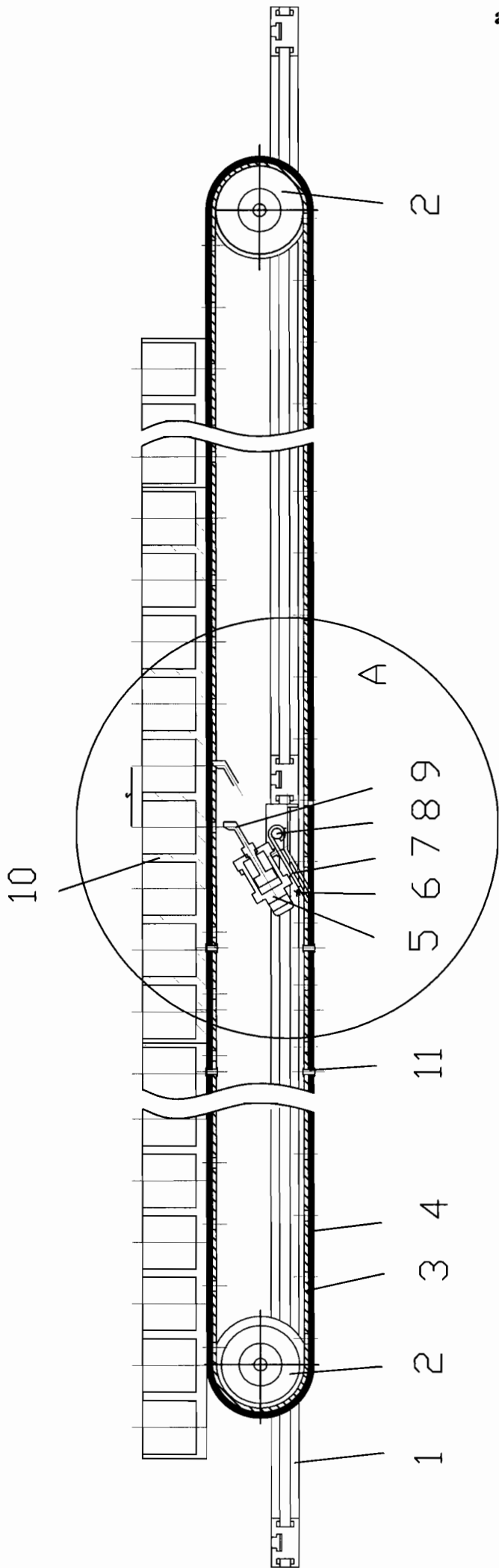


Fig. 2

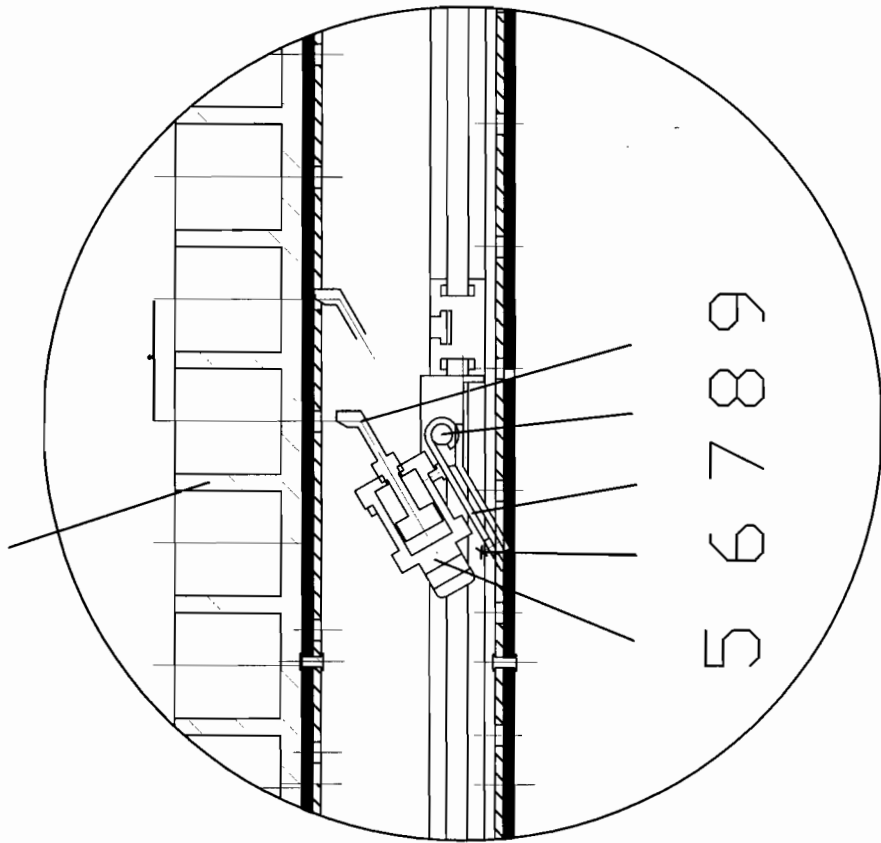
a 2015 00825
12/11/2015



2

A 2:1

10



5 6 7 8 9

FIG. 3