



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00688**

(22) Data de depozit: **29/09/2016**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29/10/2021** BOPI nr. **10/2021**

(41) Data publicării cererii:
30/03/2018 BOPI nr. **3/2018**

(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:
• **PĂUN ANIȘOARA,
STR.PROMETEU 12,BL.12E,SC.4, AP.49,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;**

• **IONIȚĂ GHIȚĂ, STR. FABRICII NR.2B-A,
BL.15D, SC.1, ET.5, AP.29, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **MILEA DUMITRU, STR. CĂPÂLNA NR. 38
BL. 16H, SC.2, AP.20, PARTER, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **GANEA-CHRISTU IOAN, STR. CĂPÂLNA
NR. 1, BL. 14D, SC. 1, AP. 6, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
AU 688323; KR 20120119409; US 4173177

(54) **INSTALAȚIE PENTRU CONDIȚIONAT SEMINȚE**



Invenția se referă la o instalație destinată condiționării semințelor în vederea perfecționării tehnologiilor de producere de sămânță ecologică la cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale, pentru rezolvarea unor probleme practice privind producerea de sămânță ecologică la culturile de câmp, la producătorii agricoli, în vederea producerii de sămânță și materiale de plantat, certificate ecologic și reducerea pierderilor pe verigile lanțului de procesare (curățire, sortare, stocare, transport, procesare propriu-zisă, ambalare, stocare pre-comercială, distribuție și comercializare).

Din documentul **AU 688323** se cunoaște un aparat de separare a cerealelor care include un cadru, un tub de alimentare, un valț de alimentare, un tambur, un ventilator, un buncăr, o transmisie, un motoreductor, o pâlnie pentru evacuare impurități, o pâlnie pentru evacuare semințe.

Din documentul **KR 20120119409** se cunoaște un aparat de prelucrare care cuprinde un cadru, un tub de alimentare, un tambur, un ventilator, un buncăr, un transportor elicoidal, o transmisie, un motoreductor, un cuplaj elastic, o pâlnie pentru evacuare impurități, o pâlnie pentru evacuare semințe.

În practică se cunosc diferite utilaje și echipamente independente care asigură numai anumite operații cum ar fi: precurățire, separarea corpurilor străine grosiere (bulgări, hârtie, sfori, pleavă), site plane amplasate în cascadă și cilindrice cu un singur diametru al găurilor.

Dezavantajele acestor utilaje și echipamente constă în următoarele:

- nu asigură precizia de curățire, sortare și calibrare a semințelor;
- nu pot fi amplasate sub forma unei linii tehnologice;
- timpul pentru condiționarea semințelor este relativ mare;
- materialul procesat prin aceste utilaje nu poate fi adus la o anumită stare de umiditate, temperatură și puritate dorită.

Problema tehnică pe care o rezolvă soluția propusă constă în realizarea unei instalații care asigură întreg procesul de obținere a materialului ecologic care poate fi: semințe de cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale printr-o singură trecere.

Instalația pentru condiționat semințe alcătuită dintr-un cadru la care este atașat un tub de alimentare, care mai cuprinde și un valț alimentare în legătură cu un tambur de precurățare și un tambur recuperator pentru recuperarea semințelor de la tamburul de precurățare, de unde materialul grosier cade într-o pâlnie de evacuare a produselor postcurățare, un ventilator evacuare pleavă, și un buncăr colectare pleavă, cu un transportor elicoidal pentru evacuarea impurităților ușoare, și un motoreductor care este legat la un panou electric, care prin intermediul unei transmisii acționează un tambur cu site montat pe un cadru, care se rotește în niște lagăre de alunecare prin intermediul unui cuplaj elastic, rezolvă problema tehnică și înlătură dezavantajele menționate prin aceea că instalația mai cuprinde un mecanism de înclinare a tamburului cu site care sunt schimbabile, și un sistem de închidere a unor uși de acces la tambur.

Instalația pentru condiționat semințe prezintă următoarele avantaje:

- asigură precizia de curățire, sortare și calibrare a semințelor;
- utilajele care compun instalația sunt proiectate astfel încât să poată fi amplasate sub forma unei linii tehnologice;
- permite și favorizează procesele de mecanizare și automatizare a pregătirii și distribuirii pe categorii de curățire, sortare și calibrare a semințelor;
- timpul de condiționare a semințelor care poate fi: semințe de cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale este mai scurt cu 20% deoarece se realizează la o singură trecere prin instalație;

- materialul procesat prin această instalație este adus la o anumită stare de umiditate, temperatură și puritate dorită.	1
Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig. 1...3 care reprezintă:	3
- fig. 1, instalație pentru condiționat semințe - vederea generală;	5
- fig. 2, instalație pentru condiționat semințe - secțiune C-C;	
- fig. 3, instalație pentru condiționat semințe - vedere din A.	7
Instalația pentru condiționat semințe, conform invenției, se compune dintr-un utilaj de precurățire compus din cadrul sudat 1 , tub 2 de alimentare, prins pe carcasa utilajului prin intermediul elementelor de asamblare 3 (șurub, șaibă, piuliță), valțul 4 de alimentare, tamburul 5 cu site care realizează separarea ca refuzuri a corpurilor groșiere (bulgări mari, hârtie, sfori, pleavă etc.), tamburul 6 recuperator care recuperează semințele de produs rămase în refuzul primului tambur 5 cu site, iar materialul grosier cade prin pâlnia 7 de evacuare a impurităților groșiere, ventilatorul 8 care absoarbe pleava rămasă în urma separării de sămânță, buncărul 9 de colectare pleavă, transportorul elicoidal orizontal 10 care realizează evacuarea impurităților ușoare în exteriorul utilajului prin pâlnia 11 de evacuare, transmisia 12 cu roți de lanț, motoreductorul 13 legat la un tablou electric nereprezentat în figură, pâlnie 15 de alimentare sită, utilajul sită cilindrică alcătuit din cadrul 16 de construcție metalică sudată pe care se montează componentele utilajului de precurățire cu ajutorul elementelor de asamblare 3 (șurub, șaibă, piuliță), tamburul sită 17 montat pe cadrul 16 prin intermediul lagărelor 18 de alunecare, motoreductorul 19 care asigură mișcarea de rotație a tamburului sită 17 prin intermediul cuplajului elastic 20 , mecanismul 21 de înclinare al tamburului, pâlnia 22 de evacuare semințe sparte, pâlnie 23 de evacuare semințe întregi, pâlnia 24 de evacuare a impurităților ușoare, ușa 25 de acces în număr de patru care asigură schimbarea sitelor de pe tamburul sită 17 prinse de cadru cu balamalele 26 și sistemul de închidere 27 .	9
Utilajul sită cilindrică este format dintr-un tambur sită 17 pe care sunt montate trei site adaptate și interschimbabile, cu diametrele orificiilor diferite, cele cu dimensiuni mai mici fiind montate spre alimentarea cu produs, în funcție de cerințele tehnologice și cu posibilitatea de reglare a unghiului de înclinare.	11
Datorită gamei complete de site de selectare instalația de condiționare poate fi utilizată în cazul oricărui tip de semințe. Trebuie reținut faptul că alegerea sitelor care sunt instalate pe tamburul sită 17 determină atât capacitatea utilajului, cât și calitatea și cantitatea fracțiilor separate.	13
	15
	17
	19
	21
	23
	25
	27
	29
	31
	33

1

Revendicare

3

5

7

9

11

13

Instalație pentru condiționat semințe alcătuită dintr-un cadru (1) la care este atașat un tub de alimentare (2), care mai cuprinde și un valț alimentare (3) în legătură cu un tambur de precurățare (5) și un tambur recuperator (6) pentru recuperarea semințelor de la tamburul de precurățare (5), de unde materialul grosier cade într-o pâlnie de evacuare a produselor postcurățare (7), un ventilator evacuare pleavă (8), și un buncăr colectare pleavă (9), cu un transportor elicoidal (10) pentru evacuarea impurităților ușoare, și un motoreductor (13) care este legat la un panou electric, care prin intermediul unei transmisii (12) acționează un tambur cu site (17) montat pe un cadru (16), care se rotește în niște lagăre de alunecare (18) prin intermediul unui cuplaj elastic (20), **caracterizată prin aceea că** instalația mai cuprinde un mecanism de înclinare (21) a tamburului cu site (17) care sunt schimbabile, și un sistem de închidere (27) a unor uși de acces la tambur.

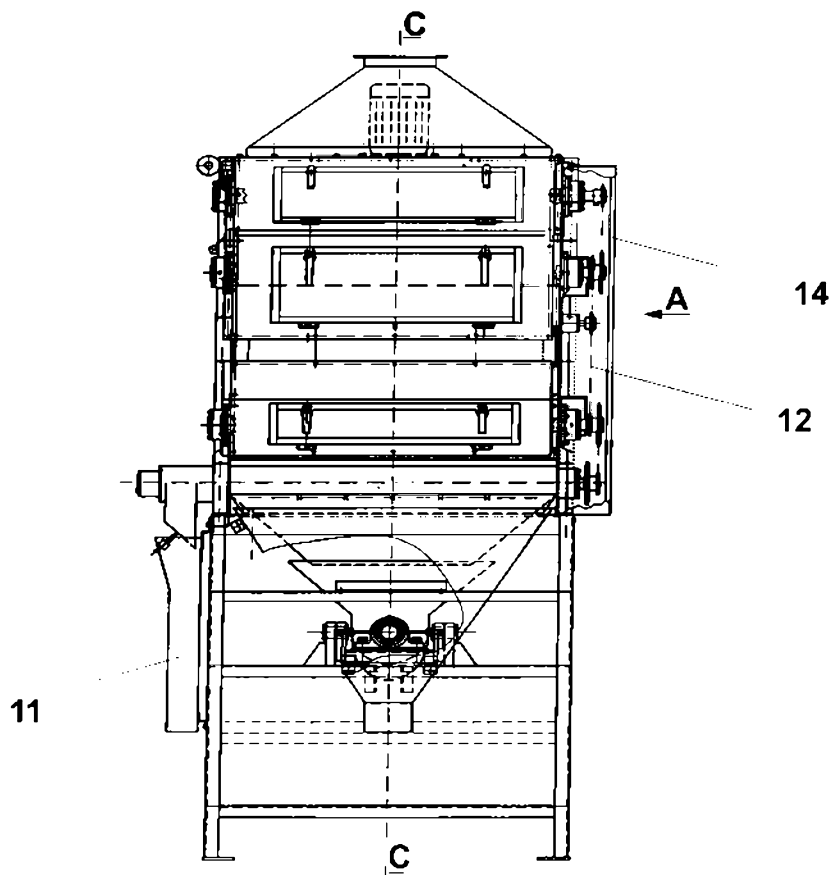


Fig. 1

(51) Int.Cl.

B02B 3/04 (2006.01),

B07B 1/22 (2006.01)

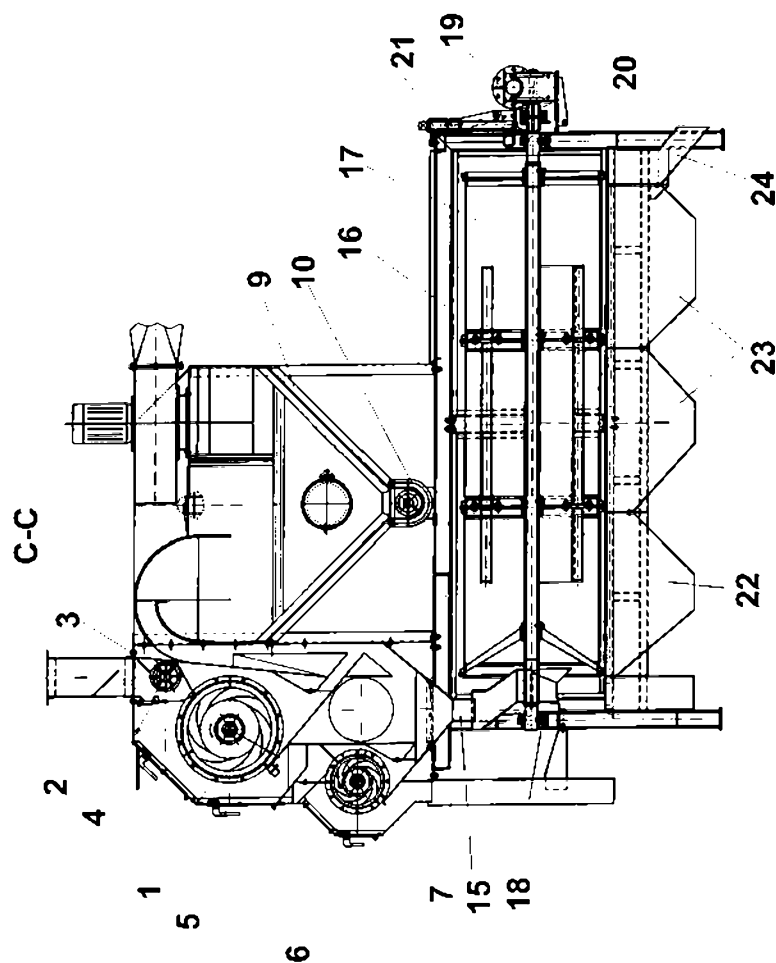


Fig. 2

(51) Int.Cl.

B02B 3/04 (2006.01),

B07B 1/22 (2006.01)

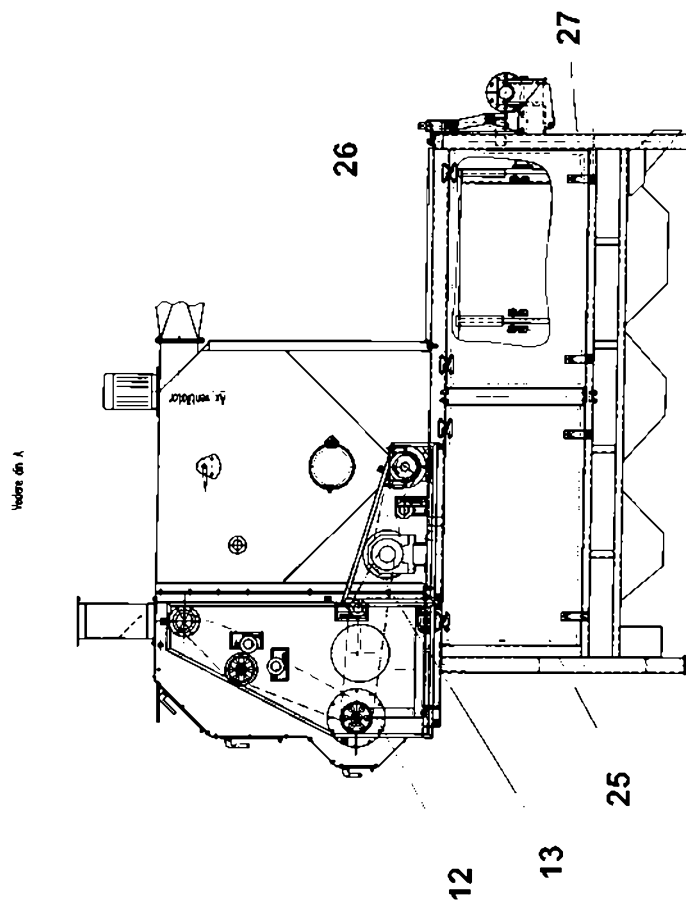


Fig. 3



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 455/2021