



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2016 00887

(22) Data de depozit: 23/11/2016

(41) Data publicării cererii:
30/05/2018 BOPI nr. 5/2018

(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:
• 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;
• GANEA-CHRISTU IOAN, STR. CĂPĂLNA
NR. 1, BL. 14D, SC. 1, AP. 6, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;
• MARIN EUGEN,
BD. ION IONESCU DE LA BRAD NR. 6,
AP. 62, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

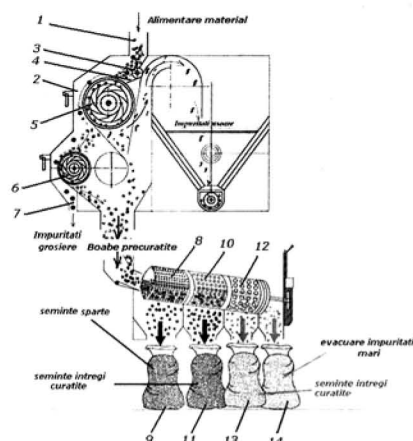
(54) TEHNOLOGIE PENTRU CONDIȚIONAT SEMINȚE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o tehnologie destinată condiționării semințelor în vederea perfecționării procesului de producere de sămânță ecologică, la cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale. Tehnologia conform invenției constă în introducerea produsului printr-un tub (1) de alimentare într-un modul (2) de precurățare semințe, ce este uniformizat cu ajutorul unui valț (3) de alimentare și al unei clapete (4) de reglare, ajungând la un tambur (5) principal cu site, unde are loc separarea ca refuzuri a corpurilor străine grosiere, ce vor fi conduse spre un al doilea tambur (6) cu site, la care se face recuperarea boabelor de produs rămase în refuzul primului tambur (5), impuritățile grosiere fiind eliminate în exteriorul utilajului, printr-o pâlnie (7) de evacuare, iar produsul precurățat, de la ambele tambure, este supus unei aspirații intensive cu un ventilator încorporat în utilaj, nepoziționat, și dirijat printr-un ștuț lateral spre o instalație de purificare exterioară utilajului, aparținând beneficiarului, sau se poate expulza direct în atmosferă, dacă permit condițiile de ecologie, boabele precurățate de corpurile străine grosiere și impuritățile ușoare ajungând într-o sită (8) unde are loc separarea pe mai multe fracții; semințele și spărturile cu dimensiunea mai mică decât orificiile primei site vor trece prin acestea și vor fi colectate într-un sac (9) de semințe sparte, iar cele ce vor rămâne ca refuz vor trece pe cea de-a doua sită (10); dacă sita cilindrică este echipată cu site cilindrice cu orificii de dimensiuni diferite, o parte din

acestea vor trece prin orificiile celei de-a doua site și vor fi colectate într-un sac (11) de semințe întregi, iar restul vor rămâne ca refuz și vor trece de o a treia sită (12) unde se face calibrarea finală și colectarea într-un sac (13) de colectare a semințelor calibrate, iar refuzul va fi evacuat prin pâlnia de evacuare, și colectat într-un sac (14).

Revendicări: 1
Figuri: 1



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).



TEHNOLOGIE PENTRU CONDIȚIONAT SEMINȚE

Invenția se referă la o tehnologie destinată condiționării semințelor în vederea perfecționării procesului de producere de sămânță ecologică (curățire, sortare, calibrare, stocare, transport, procesare propriu-zisă, ambalare, stocare pre-comercială, distribuție și comercializare) la cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale.

În practică se cunoaște din Brevetul Nr. **126266** / 2016 cu titlul "Dispozitiv de aerare pentru semințele de cereale depozitate în celule metalice", o variantă de tehnologie de aerare pentru semințe de cereale, destinat instalațiilor de condiționat semințe de cereale depozitate în celule metalice, care are posibilitatea de reglare a distribuției aerului insuflat în masa de semințe și din Cererea de brevet A/00688/ 29.09.2016, construcția instalației de condiționat semințe în sine. De asemenea se mai cunosc și alte tehnologii individuale pe tip de utilaj care asigură numai anumite operații separate cum ar fi: precurățire, separarea corpurilor străine grosiere (bulgări, hârtie, sfori, pleavă).

Dezavantajele acestor tehnologii constau în următoarele:

- nu poate combina într-o singură tehnologie care să includă operații multiple (de curățire, sortare și calibrare a semințelor), pe același utilaj ;
- timpul pentru condiționarea semințelor este relativ mare.
- materialul procesat prin aceste tehnologii nu poate fi adus la o anumită stare de umiditate, temperatură și puritate dorită printr-o singură trecere.

Problema tehnică pe care o rezolvă soluția propusă constă în realizarea unei tehnologii care asigură întregul proces tehnologic de curățire, sortare și calibrare a materialului ecologic care poate fi: semințe de cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale la o singură trecere prin instalația de condiționat semințe.

Tehnologia pentru condiționat semințe constă în introducerea produsului în modulul de precurățire semințe prin tubul de alimentare, în care este uniformizat cu ajutorul unui valț de alimentare și al unei clapete de reglare, ajungând apoi pe tamburul principal cu site unde are loc separarea ca refuzuri a corpurilor străine grosiere (bulgări mari, hârtie, sfori, pleavă etc.) care vor fi conduse spre un al doilea tambur cu site la care se face recuperarea boabelor de produs rămase în refuzul primului tambur cu site. Impuritățile grosiere sunt eliminate în exteriorul utilajului printr-o pâlnie de evacuare, iar produsul precurățit, de la ambele tambure, este supus unei aspirații intensive cu ajutorul ventilatorului încorporat în utilaj și dirijat printr-un ștuț lateral spre o instalație de purificare exterioară utilajului (ciclone, filtru cu saci etc), aparținând beneficiarului, sau se poate expulza direct, în atmosferă, dacă permit condițiile de ecologie.

Boabele precurățite de corpurile străine grosiere și impuritățile ușoare, ajung într-o sită cilindrică unde are loc separarea pe mai multe fracții, semințele și spărturile cu dimensiunea mai mică decât orificiile primei site vor trece prin acestea și vor fi colectate în sacul de semințe sparte, iar cele ce vor rămâne ca refuz vor trece pe cea de a doua sită, (dacă tamburul este echipat cu site cilindrice cu orificii de dimensiuni diferite, dimensiunea cea mai mică fiind spre alimentare), o parte din acestea vor trece prin orificiile celei de a doua site (dacă au dimensiunea după care se face sortarea mai mică decât a orificiilor) și vor fi colectate în sacul de semințe întregi, iar restul vor rămâne ca refuz și vor trece la cea de a treia sită unde se face calibrarea finală și colectarea în sacul de colectare a semințelor calibrate, iar cele ce vor rămâne ca refuz, vor fi evacuate printr-o pâlnie de



Accuag

Tehnologia pentru condiționat semințe prezintă următoarele avantaje:

- asigură precizia de curățire, sortare și calibrare a semințelor;
- 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 pot 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.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figura 1 care reprezintă:

Fig.1 – Tehnologia pentru condiționat semințe – schema tehnologică.

Tehnologia pentru condiționat semințe, conform invenției, constă în introducerea produsului prin tubul de alimentare **1**, în modulul de precurățire semințe **2**, care este uniformizat cu ajutorul valtului **3** de alimentare și al clapetei **4** de reglare, ajungând la tamburul principal **5** cu site unde are loc separarea ca refuzuri, a corpurilor străine grosiere (bulgări mari, hârtie, sfori, pleavă etc.) care vor fi conduse spre un al doilea tambur **6** cu site la care se face recuperarea boabelor de produs rămase în refuzul primului tambur **5** cu site, impuritățile grosiere sunt eliminate în exteriorul utilajului, printr-o pâlnie de evacuare **7**, iar produsul precurățit, de la ambele tambure, este supus unei aspirații intensive cu ajutorul unui ventilator încorporat în utilaj, nepoziționat, și dirijat printr-un ștuț lateral spre o instalație de purificare exterioară utilajului (ciclone, filtru cu saci etc), aparținând beneficiarului, sau se poate expulza direct, în atmosferă, dacă permit condițiile de ecologie, boabele precurățite de corpurile străine grosiere și impuritățile ușoare, ajungând în sita cilindrică **8** unde are loc separarea pe mai multe fracții, semințele și spărturile cu dimensiunea mai mică decât orificiile primei site vor trece prin acestea și vor fi colectate în sacul **9** de semințe sparte, iar cele ce vor rămâne ca refuz vor trece pe cea de a doua sită **10**, (dacă sita cilindrică este echipată cu site cilindrice cu orificii de dimensiuni diferite, dimensiunea cea mai mică fiind spre alimentare); o parte din acestea vor trece prin orificiile celei de a doua site (dacă au dimensiunea după care se face sortarea mai mică decât a orificiilor) și vor fi colectate în sacul **11** de semințe întregi, iar restul vor rămâne ca refuz și vor trece la cea de a treia sită **12** unde se face calibrarea finală și colectarea în sacul **13** de colectare a semințelor calibrate, iar cele ce vor rămâne ca refuz, vor fi evacuate prin pâlnia de evacuare, colectarea făcându-se în sacul **14** pentru impurități mari.

Datorită gamei complete de site de selectare disponibile, sita cilindrică poate fi utilizată în cazul oricărui tip de semințe. Trebuie reținut faptul că alegerea sitelor care sunt instalate pe tamburul sită determină atât capacitatea utilajului, cât și calitatea și cantitatea fracțiilor separate.



Kucung

REVENDICĂRI

Tehnologia pentru condiționat semințe, **caracterizată prin aceea că**, aceasta constă în introducerea produsului prin tubul de alimentare **1**, în modulul de precurățire semințe **2**, care este uniformizat cu ajutorul valtului **3** de alimentare și al clapetei **4** de reglare, ajungând la tamburul principal **5** cu site unde are loc separarea ca refuzuri, a corpurilor străine grosiere (bulgări mari, hârtie, sfori, pleavă etc.) care vor fi conduse spre un al doilea tambur **6** cu site la care se face recuperarea boabelor de produs rămase în refuzul primului tambur **5** cu site, impuritățile grosiere sunt eliminate în exteriorul utilajului, printr-o pâlnie de evacuare **7**, iar produsul precurățit, de la ambele tambure, este supus unei aspirații intensive cu ajutorul unui ventilator încorporat în utilaj, nepoziționat, și dirijat printr-un ștuț lateral spre o instalație de purificare exterioară utilajului (ciclone, filtru cu saci etc), aparținând beneficiarului, sau se poate expulza direct, în atmosferă, dacă permit condițiile de ecologie, boabele precurățite de corpurile străine grosiere și impuritățile ușoare, ajungând în sita cilindrică **8** unde are loc separarea pe mai multe fracții, semințele și spărturile cu dimensiunea mai mică decât orificiile primei site vor trece prin acestea și vor fi colectate în sacul **9** de semințe sparte, iar cele ce vor rămâne ca refuz vor trece pe cea de a doua sită **10**, (dacă sita cilindrică este echipată cu site cilindrice cu orificii de dimensiuni diferite, dimensiunea cea mai mică fiind spre alimentare), o parte din acestea vor trece prin orificiile celei de a doua site (dacă au dimensiunea după care se face sortarea mai mică decât a orificiilor) și vor fi colectate în sacul **11** de semințe întregi, iar restul vor rămâne ca refuz și vor trece la cea de a treia sită **12** unde se face calibrarea finală și colectarea în sacul **13** de colectare a semințelor calibrate, iar cele ce vor rămâne ca refuz, vor fi evacuate prin pâlnia de evacuare, colectarea făcându-se în sacul **14** pentru impurități mari.



Handwritten signature

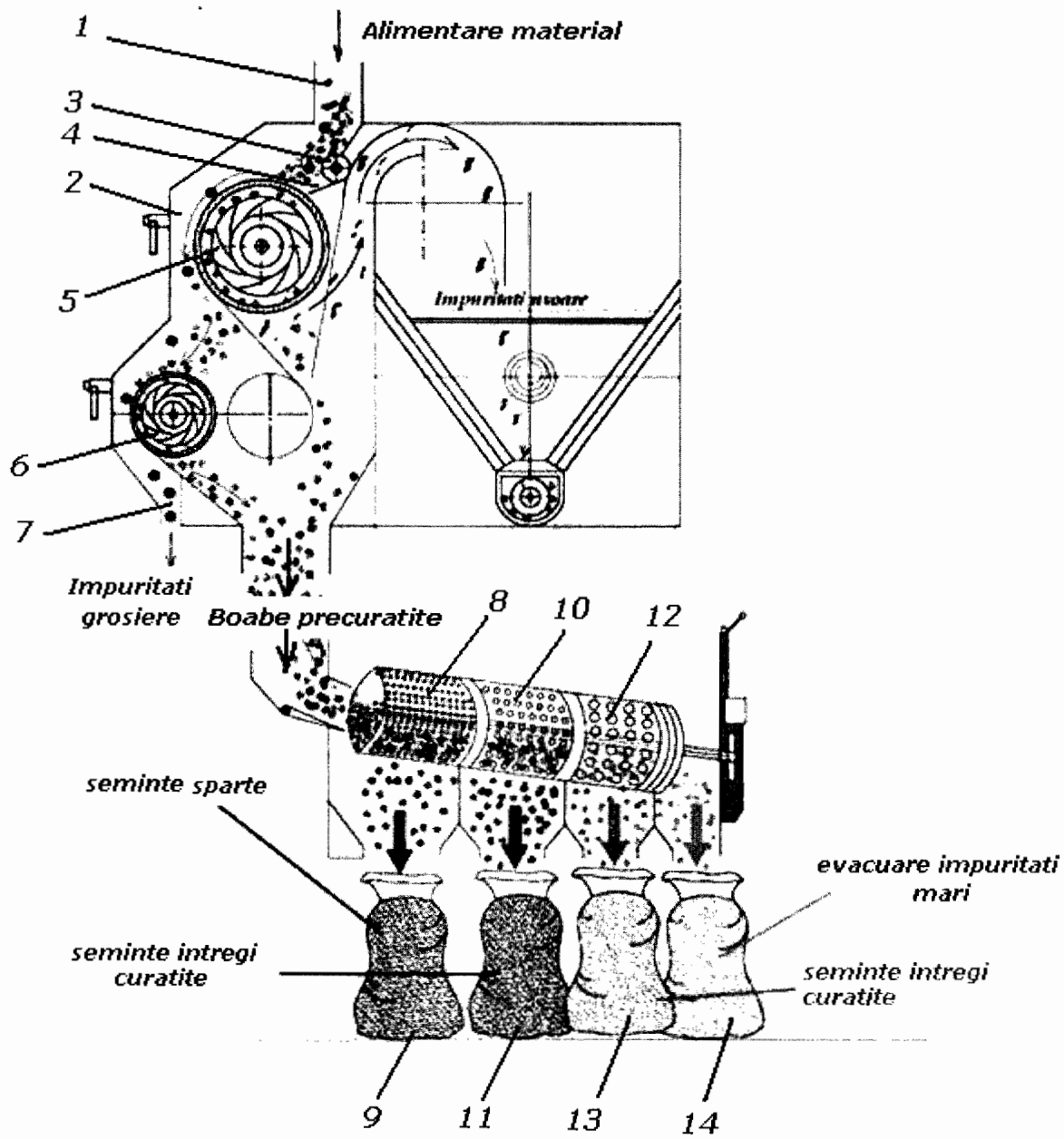


Fig. 1

