

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00986

(22) Data de depozit: 28/11/2018

(41) Data publicării cererii:  
29/05/2020 BOPI nr. 5/2020

(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,  
NR. 12, BL. 12E, AP. 49, SC. 4, SECTOR 1,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• STROESCU GHEORGHE, STR. MURGUȚA  
NR. 4, BL. 8, SC. 1, AP. 17, SECTOR 6,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• BOGDANOF CONSTANTIN GABRIEL,  
STR. DRUMUL TABEREI NR. 77, BL. TS38,  
SC. 1, ET. 4, AP. 29, SECTOR 6,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• VLĂDUȚ NICOLAE VALENTIN,  
STR. LAGUNA ALBASTRĂ NR. 10B,  
CORBEANCA, IF, RO

(54) MODUL PENTRU PRECURĂȚAREA SEMINȚELOR  
DE LEGUME

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un modul pentru precurățarea semințelor de legume, destinat îmbunătățirii procesului de condiționat semințe, operație realizată numai pe bază de curent de aer. Modulul conform invenției se compune dintr-un ansamblu care în componență o pâlnie (1) de alimentare de unde, prin intermediul unui cilindru (2) de alimentare riflat și al unei clapete (2) de alimentare, semințele sunt distribuite uniform într-o coloană (4) de sortare cu aer ascendent creat de un ventilator (6) într-o cameră (5) de decantare în care acestea sunt sortate pe mai multe fracțiuni cu grade de puritate crescătoare printr-un perete (7) de separare, în urma procesului rezultând cinci fracții F1, F2, F3, F4 și F5, din care primele trei sunt cele mai utile.

Revendicări: 1  
Figuri: 2

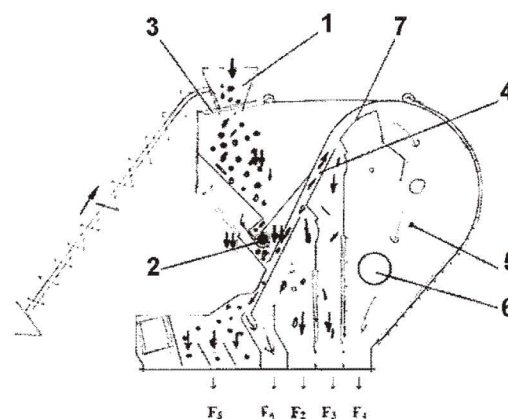


Fig. 1



## MODUL PENTRU PRECURĂȚIREA SEMINȚELOR DE LEGUME

Invenția se referă la un modul pentru precurățirea semințelor de legume destinat îmbunătățirii procesului de condiționat seminte, operație realizată numai pe bază de curent de aer.

În stadiul actual al tehnicii sunt cunoscute instalații care conform tehnologiilor obișnuite de curățire, ca primă operație din cadrul fluxului tehnologic de separare necesită utilaje de curățire și sortare care au la baza procesului de lucru diferența dintre caracteristicile fizice ale semințelor și cele ale corpurilor străine, mai utilizate fiind utilajele de curățire și sortare ce au în componență site cu mișcare oscilantă (vibratorie), care trebuie să realizeze o anumită stare de cernere în vederea îndepărtării corpurilor străine pe baza diferenței între dimensiunile semințelor și cele ale impurităților (mari sau mici).

Dezavantajele acestor instalații clasice de curățire cunoscute constau în :

- construcție complexă cu piese de forme speciale care necesită o întreținere costisitoare;
- consum ridicat de energie electrică pentru a pune în funcție motoarele electrice de acționare al sitelor și sistemelor vibratoare din componența instalației;
- datorită gabaritelor mari aceste instalații necesită spații mari alocate, amenajări complexe constând în fundație și amenajarea de circuite electrice de acționare.

Problema tehnică pe care o rezolvă soluția propusă constă în optimizarea procesului de condiționare prin realizarea unui modul pentru precurățirea semințelor de legume, prin care operațiile tehnologice se realizează fără site, separarea realizându-se numai după proprietățile aerodinamice ale semințelor de legume, având în vedere diferențele de viteze de plutire între semințe și impurități dar și de coeficientul aerodinamic al acestora.

Modulul pentru precurățirea semințelor de legume se compune dintr-un ansamblu ce are în componență o pâlnie de alimentare de unde prin intermediul unui cilindru și a unei clapete de alimentare, semințele fiind distribuite cât mai uniform într-o coloană cu aer ascendent unde acestea sunt sortate pe mai multe fracțiuni cu grade de puritate crescătoare în vederea folosirii lor ulterioare în mod corespunzător.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- construcție simplă prin eliminarea sitelor acționate electric;
- întreținerea modulului pentru precurățirea semințelor de legume se face ușor și la prețuri mici;
- consum de energie electrică redus cu 20 %;
- uzurile mecanice scăzute în funcționare datorită eliminării transmisiilor mecanice.

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

- Fig. 1 – Modul pentru precurățirea semințelor de legume - vedere generală ;
- Fig. 2 – Modul pentru precurățirea semințelor de legume - perete reglabil cu rol de separare .

Modulul pentru precurățirea semințelor de legume, conform invenției, se compune dintr-un ansamblu ce are în componență pâlnia 1 de alimentare de unde prin intermediul cilindrilor 2 de alimentare rîflat și al clapetei 3 de alimentare, semințele sunt distribuite



uniform în coloana 4 de sortare cu aer ascendent creat de ventilatorul 6 în camera de decantare 5 în care acestea sunt sortate pe mai multe fracțiuni cu grade de puritate crescătoare prin peretele 7 de separare.

Produsul de sortat este adus în pâlnia de alimentare 1, de unde, prin intermediul cilindrului de alimentare rîflat 2 și al clapetei de alimentare 3, apoi este distribuit uniform în coloana de sortare 4. Sub influența curentului ascendent de aer, în limitele vitezelor de plutire, corpurile mai grele cad la partea inferioară obținându-se fracțiunea F1, celelalte mai ușoare urcă până la primul orificiu unde se separă fracțiunea F2, până la al doilea orificiu unde se separă fracțiunea F3 sau părăsesc coloana pe la partea superioară intrând în camera de decantare unde se depune fracțiunea F4 de corpuri (impurități) ușoare.

Aerul aspirat din camera de decantare 5 este refulat de ventilatorul 6 în cea de a doua cameră de depunere unde se separă praful și alte impurități foarte ușoare care formează fracțiunea F5. Cele cinci fracțiuni (primele trei utile) trec prin pâniile de evacuare și două ecluze în tuburile de evacuare și apoi la saci. Peretele reglabil 7 are rolul de a modifica secțiunea coloanei de sortare 4 în vederea influențării vitezei curentului ascendent de aer pentru sortarea semințelor prin patru ferestre de separare.



*[Handwritten signature]*

## REVENDICARE

Modul pentru precurățirea semințelor de legume, **caracterizat prin aceea că**, este compus dintr-un ansamblu ce are în componență pâlnia **1** de alimentare de unde prin intermediul cilindrului **2** de alimentare riflat și al clapetei **3** de alimentare, semințele fiind distribuite uniform în coloana **4** de sortare cu aer ascendent creat de ventilatorul **6** în camera de decantare **5** în care acestea sunt sortate pe mai multe fracțiuni cu grade de puritate crescătoare prin peretele **7** de separare, în urma procesului rezultând 5 fracții F1, F2, F3, F4 și F5 din care primele **3** sunt cele mai utile.



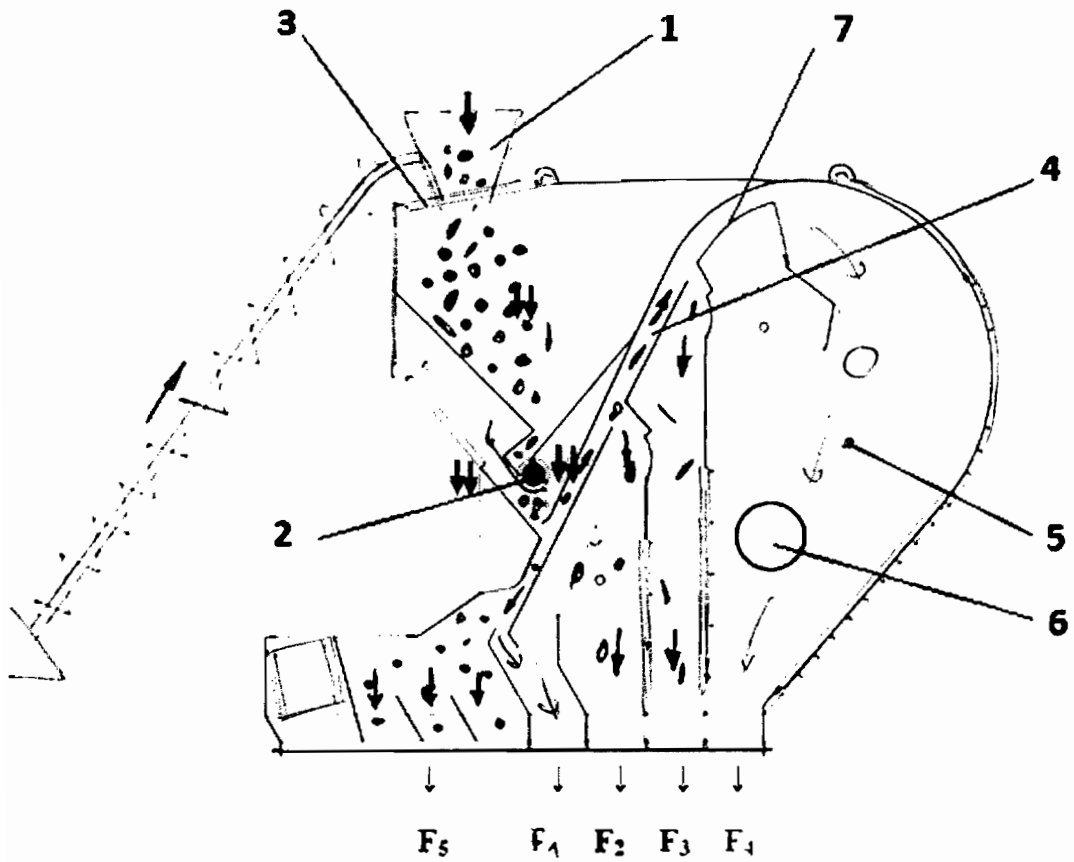


Fig.1

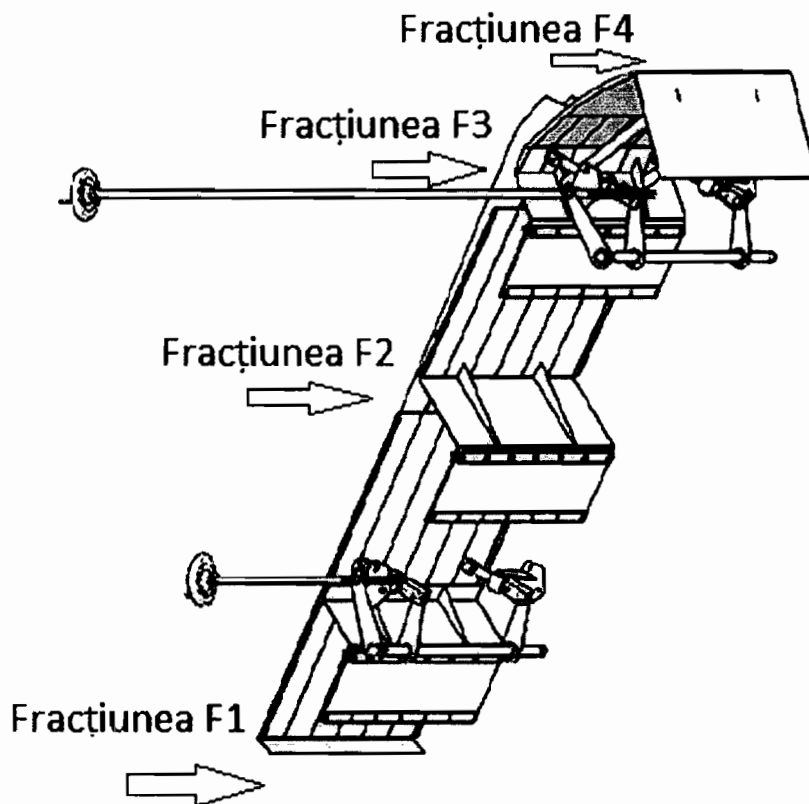


Fig.2

