



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2013 00900**

(22) Data de depozit: **26.11.2013**

(41) Data publicării cererii:  
**29.05.2015** BOPI nr. **5/2015**

(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**

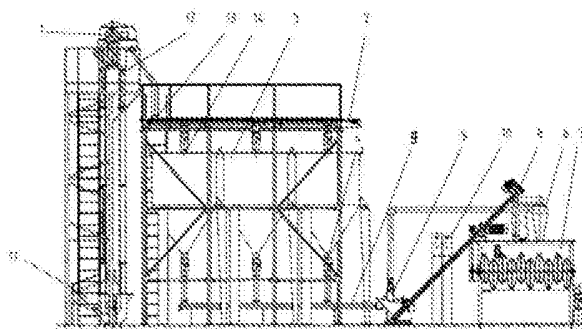
(72) Inventatori:  
• **PĂUN ANIȘOARA, STR.PROMETEU 12,  
BL.12E, SC.4, AP.49, SECTOR 1,  
BUCUREȘTI, B, RO;**  
• **IONIȚĂ GHIȚĂ, STR. FABRICII NR.2B-A,  
BL.15D, SC.1, ET.5, AP.29, SECTOR 6,  
BUCUREȘTI, B, RO**

## (54) INSTALAȚIE PENTRU OBTINEREA NUTREȚURILOR CONCENTRATE

### (57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație destinată microfermelor cu sector zootehnic, în vederea asigurării din producția proprie a furajelor concentrate, pentru hrana animalelor și păsărilor, prin prelucrarea, după diverse rețete și în cantități necesare, a furajelor din fermă. Instalația conform invenției este compusă dintr-un elevator (1) cu cupe, prevăzut cu o gură (11) de alimentare și cu o bandă (12) de transport cu cupe, un transportor (2) elicoidal, orizontal, care conține o gură (13) de alimentare și trei guri (14) de evacuare a semințelor, niște buncăre (3) de depozitare temporară, de formă cilindrică, pe care se montează, la partea inferioară, un echipament (4) electric de acționare, automatizare, dozare și cântărire, o rețea (9) de transport semințe, o moară (5) de măcinat, un ciclon (6), un amestecător (7), un transportor (8) înclinat și un tablou (10) de comandă.

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).



## INSTALAȚIE PENTRU OBTINEREA NUTREȚURILOR CONCENTRATE

Invenția se referă la o instalație destinată micro-fermelor cu sector zootehnic în vederea asigurării din producția proprie a furajelor concentrate pentru hrana animalelor și păsărilor, prin prelucrarea după diverse rețete și în cantități necesare, a furajelor din fermă.

În practică se cunosc diferite utilaje și echipamente independente care asigură numai anumite operații cum ar fi: dozarea, cântărirea, mărunțirea și amestecarea, fără precizie de măsurare și fără posibilitatea îmbunătățire a rețetelor furajere în funcție de specificul lor, prin adăugarea în faza de omogenizare a furajelor măcinate a diverselor ingrediente (microelemente, vitamine, făinuri animale, făinuri minerale).

Dezavantajele acestor utilaje și echipamente constau în următoarele:

- nu asigură precizia de dozare și cântărire;
- nu pot fi amplasate sub forma unei linii tehnologice;
- timpul pentru obținerea nutrețurilor concentrate este relativ mare.

Problema tehnică pe care o rezolvă soluția propusă constă în realizarea unei instalații care asigură întreg procesul de obținere a nutrețurilor concentrate: dozarea, cântărirea, stabilirea rețetei, omogenizarea produselor măcinate prin introducerea unui sistem de automatizare.

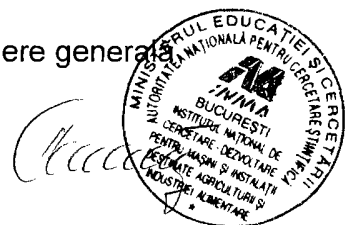
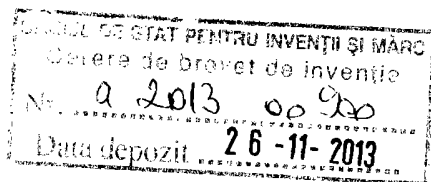
Instalația pentru obținerea nutrețurilor concentrate este alcătuită dintr-un elevator cu cupe compus din gura de alimentare, picior elevator, cap elevator, grup acționare, dispozitiv de unisens și banda cu cupe de transport a semințelor de cereale (orz, porumb, floarea-soarelui, soia etc.), un transportor elicoidal orizontal prevăzut cu o gură de alimentare și trei guri de evacuare a semințelor în cele trei buncăre de depozitare temporară prevăzute la ieșire cu echipamente electrice de acționare automatizare, dozare și cântărire a produsului pe flux, rețeaua de transport, moara de măcinare a semințelor de cereale, un ciclon pentru eliminare impurităților, un amestecător orizontal destinat omogenizării produselor măcinate, un transportor înclinat utilizat la transportul de substanțe minerale, făinuri de origine animală, medicamente etc. conform rețetei stabilite, în scopul omogenizării acestora cu măcinișurile de cereale rezultate în urma măcinării și un tabloul de comandă.

Instalația pentru obținerea nutrețurilor concentrate prezintă următoarele avantaje:

- asigura precizia de dozare și cântărire a furajelor concentrate;
- permite realizarea de sortimente variate și complete de rețete furajere, funcție de necesitățile exploatației zootehnice;
- 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 nutrețurilor la animale;
- timpul de obținere a nutrețurilor concentrate se reduce cu 15% datorită echipamentului electric de acționare, automatizare și dozare produse.

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

- Fig.1 –Instalatie pentru obținerea nutrețurilor concentrate - vedere generală



Instalația pentru obținerea nutrețurilor concentrate, conform invenției, se compune din elevator simplu cu cupe 1 prevăzut cu gura de alimentare 11 și banda de transport cu cupe 12, transportorul elicoidal orizontal 2 care conține gura de alimentare 13 și trei guri de evacuare 14 a semințelor, buncărele de depozitare temporară 3 de formă cilindrică pe care se montează la partea inferioară echipamentul electric de acționare automatizare dozare și cântărire 4, rețeaua de transport semințe 9, moara de măcinat 5, cicloul 6, amestecătorul 7 transportorul înclinat 8, și tabloul de comandă 10

Buncărele de cereale sunt prevăzute cu electrovalve pentru umplere/golire care sunt acționate de echipamentul electric de acționare automatizare dozare și cântărire 4.

Fiecare buncăr este prevăzut cu doi senzori care măsoară nivelul furajelor pentru a sesiza dacă este plin sau gol și transmit aceste informații la tabloul de comandă 10.

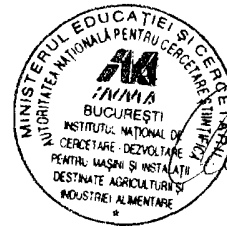
Cantitatea de semințe de cereale din fiecare buncăr este cântărită cu ajutorul unor celule (doze) de sarcină nepoziționate amplasate pe fiecare buncăr. Semnalele date de celulele de sarcină sunt prelucrate într-un amplificator de semnal nepoziționat amplasat în apropierea celulelor de sarcină și transmise la tabloul de comandă 10.



*[Handwritten signature]*

## REVENDICĂRI

Instalația pentru obținerea nutrețurilor concentrate, **caracterizată prin aceea că**, este compusă din elevator simplu cu cupe **1** prevăzut cu gura de alimentare **11** și banda de transport cu cupe **12**, transportorul elicoidal orizontal **2** care conține gura de alimentare **13** și trei guri de evacuare **14** a semințelor, buncărele de depozitare temporară **3** de formă cilindrică pe care se montează la partea inferioară echipamentul electric de acționare automatizare dozare și cântărire **4**, rețeaua de transport semințe **9**, moara de măcinat **5**, ciclonul **6**, amestecătorul **7** transportorul înclinat **8** și tabloul de comandă **10**.



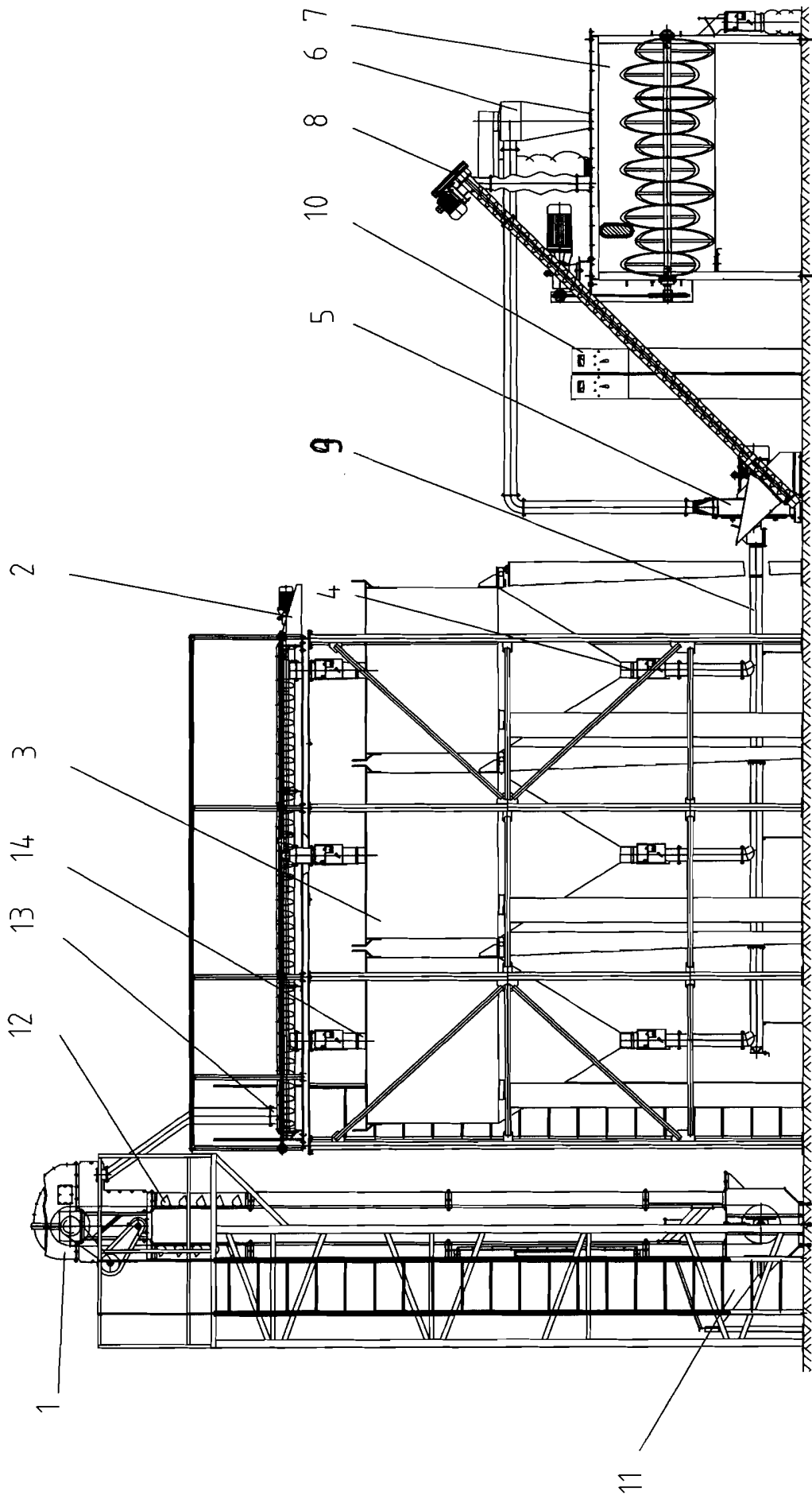


Fig. 1



*Handwritten signature*