



(11) **RO 127368 B1**

(51) **Int.Cl.**
A01F 15/04 (2006.01);
A01F 15/14 (2006.01)

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 01116**

(22) Data de depozit: **15/11/2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28/12/2018** BOPI nr. **12/2018**

(41) Data publicării cererii:
30/05/2012 BOPI nr. **5/2012**

(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:
• **MIRCEA C. RADU,**
*BD. 1 DECEMBRIE 1918 NR. 44, BL. M P1,
SC. A, ET. 3, AP. 7, SECTOR 3, BUCUREȘTI,
B, RO;*
• **PIRNĂ ION,** *STR. FRASINULUI NR. 16,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;*
• **GRĂDINARU VASILICĂ,**
COMUNA FEREȘTI, VASLUI, VS, RO;
• **MILEA DUMITRU,** *STR. CĂPĂLNA NR. 38
BL. 16H, SC. 2, AP. 20, PARTER, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO*

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 5875709 A; NZ 516324 A

(54) **SISTEM PENTRU FORMAREA BALOTURILOR ROTUNDE
DIN PAIE ȘI FÂN**



RO 127368 B1

1 Inventția se referă la un mecanism destinat formării baloturilor rotunde, din paie sau
fân, care este parte componentă din camerele de realizare de baloturi a preselor agricole.

3 Pe plan mondial, firme ca: GALLIGNANI; CAEB-Productions; CLAAS; DEUTZ-FAHR;
GREENLAND; NEW-HOLLAND; KRONE; JOHN-DEER etc. au realizat prese cu camere de
5 presare cu volum constant și variabil, cu valțuri metalice, curele, lanțuri, sau mixte.

7 Documentul **US 5875709** dezvăluie o presă pentru formarea baloturilor rotunde cu
o densitate maximă, la care rotirea angrenajului este transmisă prin lanțuri la rolele cilindrice
(bare sau benzi) dispuse la periferia camerei de balotare, iar cu ajutorul unui arc de tensio-
9 nare, care acționează asupra unui grup de role, se micșorează camera de balotare la înce-
putul formării balotului; balotul este evacuat printr-o gură de evacuare, acestuia putându-i-se
11 aplica un impuls suplimentar de evacuare.

13 Documentul **NZ 516324** dezvăluie o mașină de balotat baloturi rotunde, având
camera de compactare cu cap de compactare rotativ, cu roțile de compactare cilindrice sau
conice, purtat de două brațe de susținere.

15 Dezavantajele acestor tipuri de camere constau în:

- 17 - construcție complexă;
- 17 - întreținere greoaie;
- 19 - piese de schimb și uzură multiple;
- 19 - fiabilitate scăzută;
- 21 - realizarea unor baloturi cu densitate redusă.

21 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unor baloturi rotunde
cu densitate ρ , uniformă în întreaga secțiune, cu o cameră de formare lipsită de valțuri sau
23 curele de presare.

25 Pentru formarea baloturilor rotunde, din paie sau fân, conform invenției, mecanismul
pentru formarea baloturilor rotunde, din paie sau fân, uniforme, este alcătuit dintr-un cuplaj
27 reglabil, pentru realizarea unui moment de torsiune necesar antrenării și formării balotului
într-o cameră de torsiune, cu ajutorul unor plungere acționate prin lanțuri cu zale acționate
de la grupul de antrenare într-o mișcare de rotație, până se umple camera de presare, iar
29 când densitatea a fost atinsă, patinează cuplajul și urmează legarea balotului, acesta fiind
eliberat prin retragerea plungerelor și deschiderea camerei de presare. Mecanismul pentru
31 formarea baloturilor rotunde, din paie și fân, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- 33 - camerele de formare de baloturi rotunde, din fân sau paie, sunt de construcție
simplă, fără valțuri, curele, lanțuri;
- 35 - fiabilitate mărită cu circa 80% față de soluțiile existente;
- 35 - eliminarea pieselor de schimb și a uzurii (rulmenți, valțuri, curele, lanțuri);
- 37 - realizarea unor baloturi cu densitate mărită, circa 110 kg/m^3 , datorită existenței unui
cuplaj reglabil de realizare a momentului de torsiune necesar antrenării și formării balotului.

39 Se dă în continuare un exemplu de realizare a unui mecanism pentru formarea
baloturilor rotunde, din paie sau fân, în legătură și cu fig. 1 și 2, ce reprezintă:

41 - fig. 1, mecanism pentru formarea baloturilor rotunde, din paie sau fân - vedere
laterală;

43 - fig. 2, mecanism pentru formarea baloturilor rotunde, din paie sau fân - schema
cinematică.

45 Mecanismul pentru formarea baloturilor rotunde, din paie sau fân, care se montează
pe pereții laterali ai camerei de formare **C**, ai unei prese agricole, este compus din lagărele
1, tijele distanțier **2**, țevile **3**, mantalele **5**, plungerile **6**, brațele **7**, cilindrii hidraulici **Ch**,
47 cuplajele **8**.

49 Fânul sau paiile introduse în camera de presare **C** sunt antrenate de către
plungerile **6**, acționate de la grupul **P**, prin intermediul lanțurilor cu zale **4**, în mișcare de
51 rotație, necontrolată, până se umple camera de presare delimitată de tijele distanțier **2**,
dispuse pe diametrul **d**, egal cu diametrul balotului ce urmează a se forma, după care începe
strângerea, din centrul către exteriorul balotului ce se formează, crescând densitatea
53 balotului la 110 kg/m^3 , până ce cuplajul **8** patinează, urmând legarea balotului format, și
retragerea plungerelor cu cursă **L**, deschiderea camerei de presare și evacuarea balotului,
55 după care ciclul se repetă.

RO 127368 B1

Revendicare

1

Mecanism pentru formarea baloturilor cilindrice, alcătuit dintr-o cameră de presare prevăzută pe perimetru cu niște tije distanțier (2) pe care se rotesc liber niște țevi (3), **caracterizat prin aceea că** respectiva cameră de presare are amplasate la interior două plungere (6) în forma literei U, susținute de niște brațe (7) acționate de la un grup de antrenare (P) cu ajutorul unui lanț cu zale (4), controlul comprimării balotului fiind asigurat prin intermediul reglării momentului de torsiune cu ajutorul unor cuplaje (8) montate la exteriorul plungerelor (6).

3

5

7

9

(51) Int.Cl.
A01F 15/04 (2006.01);
A01F 15/14 (2006.01)

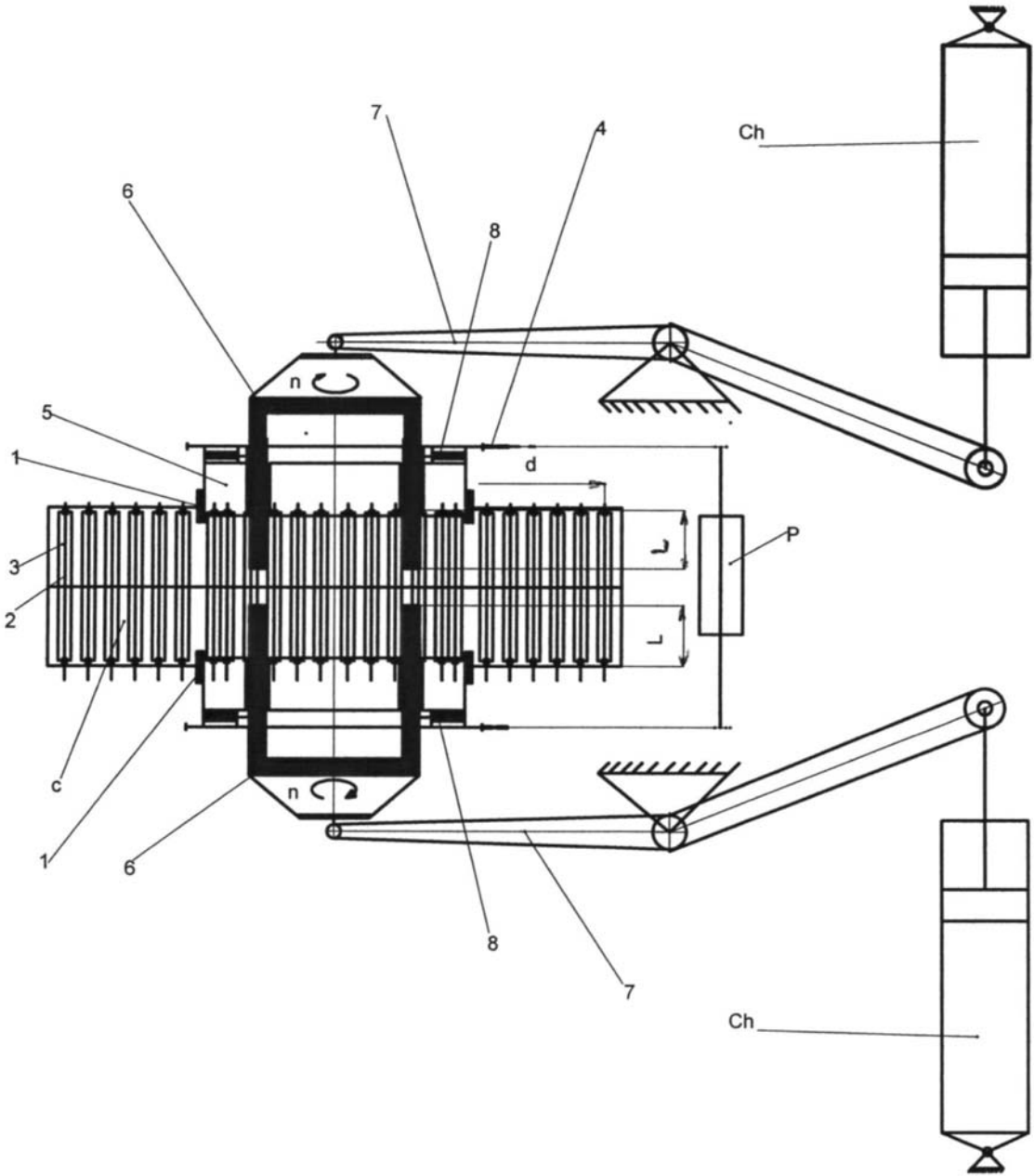


Fig. 1

(51) Int.Cl.

A01F 15/04^(2006.01);

A01F 15/14^(2006.01)

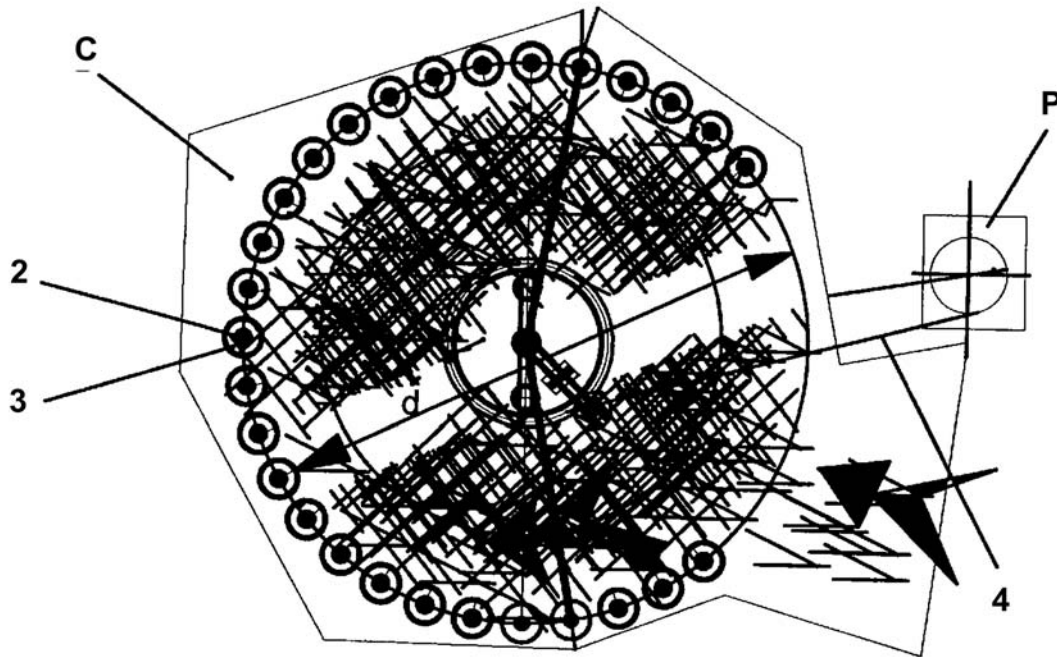


Fig. 2



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 570/2018