

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2019 00198

(22) Data de depozit: 27/03/2019

(41) Data publicării cererii:
30/09/2020 BOPI nr. 9/2020

(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:
• NEDELCU ANCUȚA,
STR.MR.VASILE BĂCILĂ, NR.37, BL.34,
SCARA 2, AP.43, SECTOR 2, BUCUREȘTI,
B, RO;
• CIUPERCĂ RADU,
STR. DRUMUL GHINDARI NR. 53A,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
• ZAICA ANA, STR. SIMION MEHEDIȚI
NR.1, BL.99, SC.1, ET.5, AP.33, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;
• ANGHELET ALEXANDRA,
STR.FÂNTÂNELE, NR.3B,
CURTEA DE ARGEȘ, AG, RO

(54) PRESA ELECTRICĂ PENTRU MINI-BALOTURI DIN MATERIALE VEGETALE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o presă electrică destinată obținerii de baloturi din materiale vegetale, cu o formă paralelipedică, de mici dimensiuni, utilizate în special pentru hrana animalelor. Presa conform invenției este compusă dintr-o cameră (1) de presare prevăzută cu un limitator (A), montată pe un cadru (2), un jgheab (3) de alimentare având un perete (10) mobil, un piston (4) de presare prevăzută cu un cuțit (12) și cu niște ghidaje (13) laterale, acționat cu ajutorul unui mecanism (5) bielă-manivelă, prin intermediul unui ax (6) asamblat de către un moto-reductor (7) comandat de la un demaror (8), un sistem de protecție format din două apărători (9) fixate în partea superioară și respectiv inferioară a cadrului (2), un sistem format din niște arcuri (11) de tracțiune pentru asigurarea densității baloturilor și un sistem (14) cu rozetă care transmite semnale la un senzor (15) inductiv conectat la un numărător (16) digital.

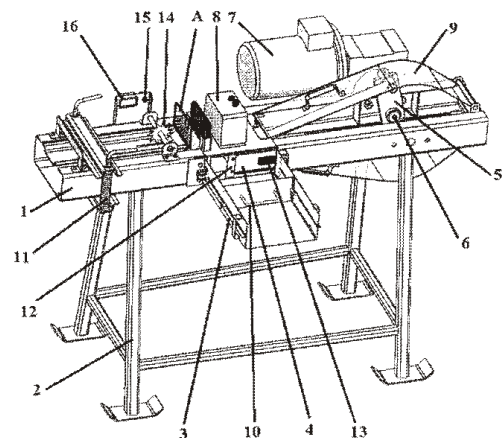


Fig. 1

Revendicări: 1
Figuri: 2

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).



PRESA ELECTRICĂ PENTRU MINI-BALOTURI DIN MATERIALE VEGETALE

Invenția se referă la o presă destinată obținerii de baloturi cu formă paralelipipedică, de dimensiuni mici, prin presarea unor materiale vegetale într-o cameră de presare de către un piston acționat electric, utilizate în special pentru hrana animalelor.

Pe plan mondial, echipamentele pentru presarea materialelor vegetale în baloturi de mici dimensiuni de formă paralelipipedică sau rotundă, sunt în principal construite în mod artizanal, sursa energetică cea mai utilizată fiind tractorul agricol sau motocultorul, alimentarea camerei de presare făcându-se manual, iar mecanismul de presare fiind antrenat în general printr-o transmisie cu curele. Se cunosc soluții tehnice pentru acționarea electrică sau hidraulică a mecanismelor de presare, însă acestea s-au aplicat în principal la prese complexe pentru comprimarea rumegușului, hârtiei, resturilor textile, în sistem industrial.

Aceste echipamente pentru presarea materialelor vegetale ca paie sau fân în baloturi de mici dimensiuni, existente într-o construcție mai simplă asigură obținerea unor baloturi cu lungimi variabile însă, pentru utilizatorii care doresc obținerea de baloturi în scopul comercializării sau dezvoltării unei afaceri, prezintă următoarele dezavantaje:

- disponibilizarea tractorului de la alte lucrări în cazul utilizării acestuia ca sursă energetică pentru acționarea preseii;
- fiabilitatea scăzută a transmisiilor intermediare;
- risc ridicat de accidentare a operatorului, în special la faza de alimentare cu material;
- poluarea mediului înconjurător cu noxele emantate de sursa energetică de acționare.

Problema tehnică pe care o rezolvă soluția propusă constă în realizarea unei prese pentru obținerea de mini-baloturi paralelipipedice cu secțiune constantă din materiale vegetale, acționată electric cu un moto-reductor.

Presa lucrează la staționar, poate fi acționată de un singur operator, iar dimensiunile și forma constructivă permit amplasarea în diverse locații cu acces la o sursă electrică de 230 V, 50Hz.

Presa se caracterizează printr-o cameră de presare orizontală cu suporturi de sprijin, un sistem de presare tip piston -- mecanism axial bielă-manivelă antrenat de un moto-reductor, un jgheab de alimentare, un sistem de comandă electrică, un sistem de reglare a densității balotului și un sistem electronic de numărare a baloturilor.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- realizează mini baloturi din furaje care sunt ușor de manevrat, depozitat, transportat și pot fi folosite de către crescătorii de animale mici, pet-shop-uri, grădini zoologice, în arta decorativă, ca material pentru izolare;
- reducerea cheltuielilor cu mentenanța deoarece presa are o fiabilitate ridicată a transmisiei;
- nu poluează mediul înconjurător datorită acționării electrice;
- poate fi utilizată în depozitele de furaje sau alte incinte;
- siguranța deplină pentru operator;
- permite monitorizarea numărului de baloturi realizate.

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



- Fig. 1 – Presa electrică pentru mini-baloturi din materiale vegetale, - vedere generală
- Fig. 2 – Presa electrică pentru mini-baloturi din materiale vegetale - vedere de sus.

Presa electrică pentru mini-baloturi din materiale vegetale, se compune din camera de presare **1** prevăzută cu limitatorul **A**, asamblată pe cadrul **2**, jgheabul de alimentare **3** cu peretele mobil **10**, pistonul de presare **4** prevăzut cu cuțitul **12** și ghidajele laterale **13**, acționat cu mecanismul bielă-manivelă **5**, prin intermediul axului asamblat **6** de către moto-reductorul **7** comandat de la demarorul **8**, un sistem de protecție alcătuit din două apărători **9** asamblate în partea superioară și inferioară a cadrului **2** și un sistem cu arcuri de tracțiune **11** pentru asigurarea densității baloturilor, un sistem cu rozetă **14** care transmite semnale la un senzor inductiv **15** conectat la un numărător digital **16**.

Pentru funcționarea în siguranță presa electrică se amplasează pe un teren plan în apropierea unei surse de curent electric de 230 V, 50 Hz și cu apărătorile **9** închise și asigurate. Se reglează densitatea balotului acționând asupra arcurilor de tracțiune **11**, se introduce limitatorul **A** printr-o fantă prevăzută în partea superioară a camerei de presare **1** pentru delimitarea lungimii balotului. Se pornește moto-reductorul **7** acționând butonul de pornire al demarorului **8**, moment în care presa intră în funcțiune. Alimentarea se realizează prin punerea materialului în jgheabul de alimentare **3** în fața peretelui mobil **10** care, prin împingere, introduce materialul în camera de presare **1** unde este preluat și presat de pistonul de presare **4** prevăzut cu un cuțit **12** pentru tăierea furajelor în zona de alimentare. Alimentarea cu material este continuă până la obținerea balotului la lungimea stabilită, delimitarea făcându-se prin introducerea limitatorului **A** în camera de presare **1**. Numărul de baloturi realizate este contorizat cu un numărător digital **16** care primește semnale de la un senzor inductiv **15** și o rozetă **14**.



REVENDICARE

1. Presa electrică pentru mini-baloturi din materiale vegetale, **caracterizată prin aceea că**, este compusă din camera de presare **1** prevăzută cu limitatorul **A**, asamblată pe cadrul **2**, jgheabul de alimentare **3** cu peretele mobil **10**, pistonul de presare **4** prevăzut cu cuțitul **12** și ghidajele laterale **13**, acționat cu mecanismul bielă-manivelă **5**, prin intermediul axului asamblat **6** de către moto-reductorul **7** comandat de la demarorul **8**, un sistem de protecție alcătuit din două apărători **9** asamblate în partea superioară și inferioară a cadrului **2** și un sistem cu arcuri de tracțiune **11** pentru asigurarea densității baloturilor, un sistem cu rozetă **14** care transmite semnale la un senzor inductiv **15** conectat la un numărător digital **16**.

12.

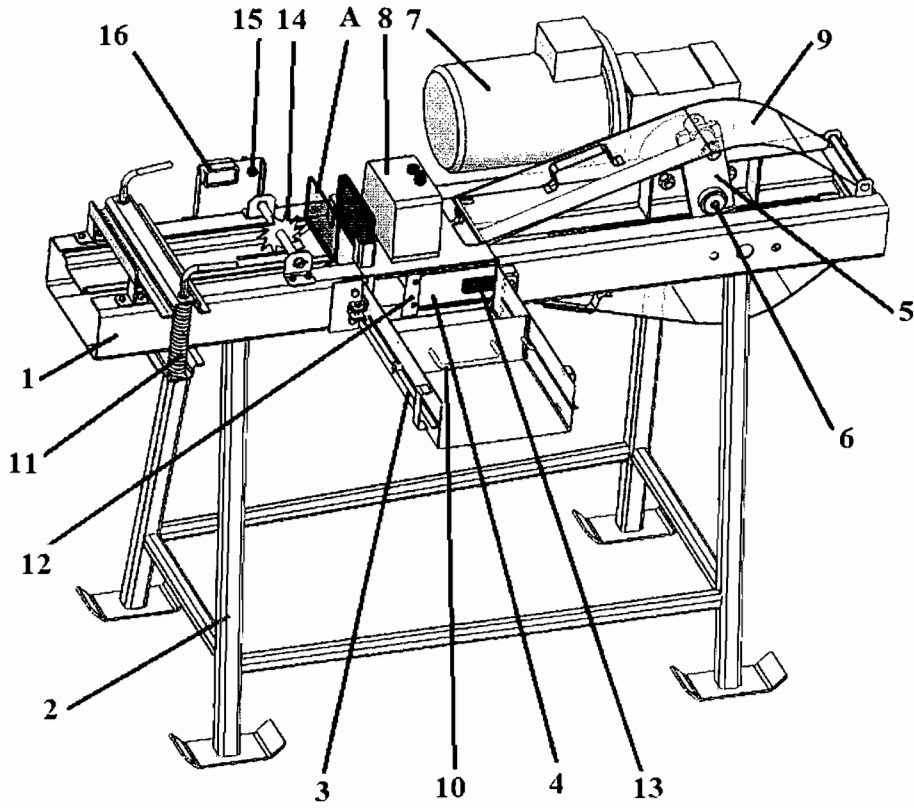


Fig. 1

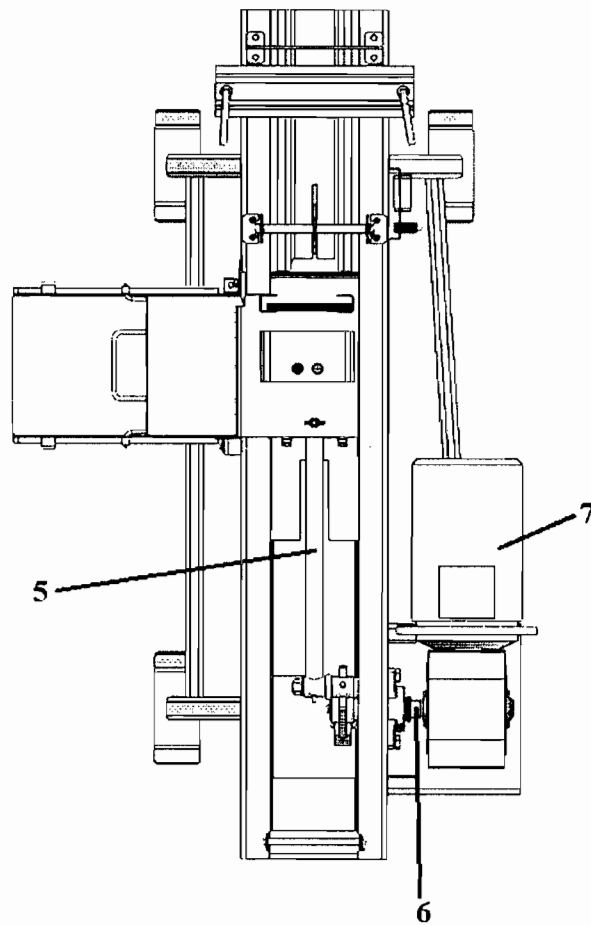


Fig. 2