

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00311**

(22) Data de depozit: **07.05.2012**

(41) Data publicării cererii:
29.11.2013 BOPI nr. 11/2013

(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,
AP. 43, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;

• **CIUPERCĂ RADU**,
STR. DRUMUL GHINDARI NR. 53A,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
• **BODEA CODRUȚ-MIHAI**,
STR. PIAȚA AMZEI NR. 7-9, SC. A, ET. 2,
AP. 10, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• **LAZĂR GEORGE**,
STR. ANTON BACALBAȘA NR. 5, BL. 55,
SC. 1, AP. 31, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B,
RO

(54) **TRANSPORTOR ELICOIDAL CU ELEMENTE
SUPLIMENTARE DE AMESTECARE PENTRU MAȘINILE DE
FURAJARE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un transportor elicoidal cu elemente suplimentare de amestecare, pentru mașinile de furajare, destinat echipării mașinilor de distribuit nutrețuri în zootehnie, în vederea amestecării și eliminării țesării nutrețurilor în zona gurii de evacuare, în timpul proceselor tehnologice de mărunțire, amestecare și transport. Transportorul conform invenției este alcătuit dintr-un rotor (1) construit din țevă, pe care sunt sudate un melc (2) lung, format dintr-o spiră cu un număr n de pași (p), în funcție de lungimea (l) unei bene (B), un melc (3) scurt, cu sens invers de înfășurare față de melcul (2) lung, niște elemente (4) suplimentare de amestecare, în formă de V, cu muchia despicioare spre sensul de evacuare, poziționate în spațiul liber dintre cei doi melci (2 și 3), în zona unei guri (G) de evacuare, la capetele rotorului (1) sudându-se câte o flanșă (5), respectiv, o flanșă (6), prin care se assemblează transportorul pe lagărele benei (B), iar pe spirale melcilor (2, 3) se montează un număr z de cușite (c) cu rol de mărunțire a nutrețurilor.

Revendicări: 1
Figuri: 3

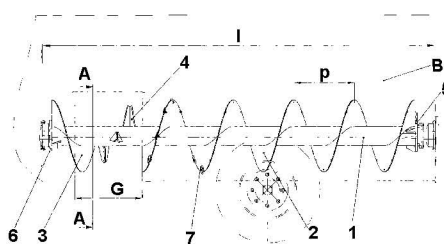
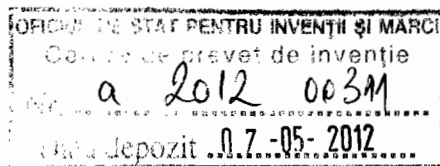


Fig. 1

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).





TRANSPORTOR ELICOIDAL CU ELEMENTE SUPLIMENTARE DE AMESTECARE PENTRU MAȘINILE DE FURAJARE

Invenția se referă la un transportor elicoidal cu elemente suplimentare de amestecare și omogenizare a nutrețurilor din benă, destinat echipării mașinilor de distribuit nutrețuri în zootehnie, în vederea amestecării și eliminării tasării nutrețurilor în zona gurii de evacuare, în timpul proceselor tehnologice de mărunțire, amestecare și transport.

Pe plan mondial, soluțiile cunoscute pentru amestecarea și omogenizarea nutrețurilor în bena mașinilor de furajare sunt transportoare cu palete sau spire, dispuse de-a lungul țevii, fără alte elemente care să disloce și să antreneze în mișcare masa de furaje adunata la gura de evacuare, care se tasează în timpul proceselor tehnologice de mărunțire, amestecare și transport, influențând negativ procesul de distribuire.

Astfel de soluții se întâlnesc pe mașinile de distribuit nutrețuri realizate de firme precum HIMEL, SEKO, STORTI, GILIOLI etc.

Dezavantajele acestor transportoare din componența mașinilor de distribuit nutrețuri cunoscute, constau în:

- amestecarea și omogenizarea furajului sunt relativ reduse în zona gurii de evacuare, în spațiul unde nu sunt elemente active (paleta sau spira);
- în procesul de încărcare a mașinii cu diverse furaje, când melcii amestecători funcționează continuu, urmat de procesul de amestecare se creează condițiile de tasare excesivă a furajelor în zona gurii de evacuare din bena, mai ales când furajul are umiditate ridicată.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unui transportor cu elemente suplimentare care ajută la eliminarea tasării nutrețurilor în bena mașinilor de distribuit furaje, în zona gurii de evacuare.

Transportorul elicoidal cu elemente suplimentare de amestecare pentru mașinile de furajare, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- realizează o amestecare și omogenizare în toată masa de furaj;
- elimină posibilitatea tasării excesive a materialului furajer în zona de evacuare din benă;
- creează condițiile unei evacuări continue și fără blocări a materialului în timpul distribuției la animale.
- are o soluție constructivă simplă adaptabilă și la alte tipuri de transportoare.



Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig.1, 2 și 3 care reprezintă:

- Fig. 1 – Transportor elicoidal cu elemente suplimentare de amestecare la mașinile de furajare – vedere laterală;
- Fig. 2 – Element suplimentar de amestecare
- Fig. 3 – Secțiunea A - A

Transportorul elicoidal cu elemente suplimentare de amestecare pentru mașinile de furajare, **conform invenției**, se compune dintr-un rotor **1** construit din țeavă, pe care sunt sudate un melc lung **2**, format dintr-o spirală cu un număr n de pași p în funcție de lungimea l a benei **B**, un melc scurt **3** cu sens invers de înfășurare față de melcul **2** și niște elemente suplimentare de amestecare **4** în formă de „v” cu muchia despicătoare spre sensul de evacuare, poziționate în spațiul liber dintre cei doi melci din zona gurii de evacuare **G**. La capetele rotorului **1** se sudează câte o flanșă **5**, respectiv **6** prin care se assemblează transportorul pe lagărele benei **B**. Pe spirele melcilor se montează un număr z de cuțite c cu rol de mărunțire a nutrețurilor.

În procesul de lucru al mașinilor de furajare a bovinelor, nutrețurile mărunțite în bena **B** de cuțitele c sunt transportate de melcul lung **2** al transportorului elicoidal către gura de evacuare **G** în vederea distribuirii, iar melcul scurt **3** având sens invers de înfășurare față melcul **2** schimbă sensul de deplasare al nutrețurilor, astfel încât în spațiul liber dintre spire se adună material care se tasează în timp datorită forțelor de presiune create. În această zonă, elementele suplimentare de amestecare **4** dislocă și răvășesc materialul acumulat evitând tasarea acestuia și formarea unui bloc de material ce poate influența negativ procesele de descărcare din benă și distribuire.



REVENDICĂRI

1. Transportor elicoidal cu elemente suplimentare de amestecare pentru mașinile de furajare alcătuit dintr-un rotor **1** construit din țevă, pe care sunt sudate un melc lung **2**, format dintr-o spiră cu un număr n de pași p în funcție de lungimea l a benei **B**, un melc scurt **3** cu sens invers de înfășurare față de melcul **2**, la capetele rotorului **1** fiind sudate câte o flanșă **5**, respectiv **6** prin care se assemblează transportorul pe lagărele benei **B**, iar pe spirele melcilor montându-se un număr z de cuțite c cu rol de mărunțire a nutrețurilor, **caracterizat prin aceea că**, în spațiul liber dintre cei doi melci din zona gurii de evacuare **G**, sunt prevăzute niște elemente suplimentare de amestecare **4** în formă de „v” cu muchia despicătoare spre sensul de evacuare.



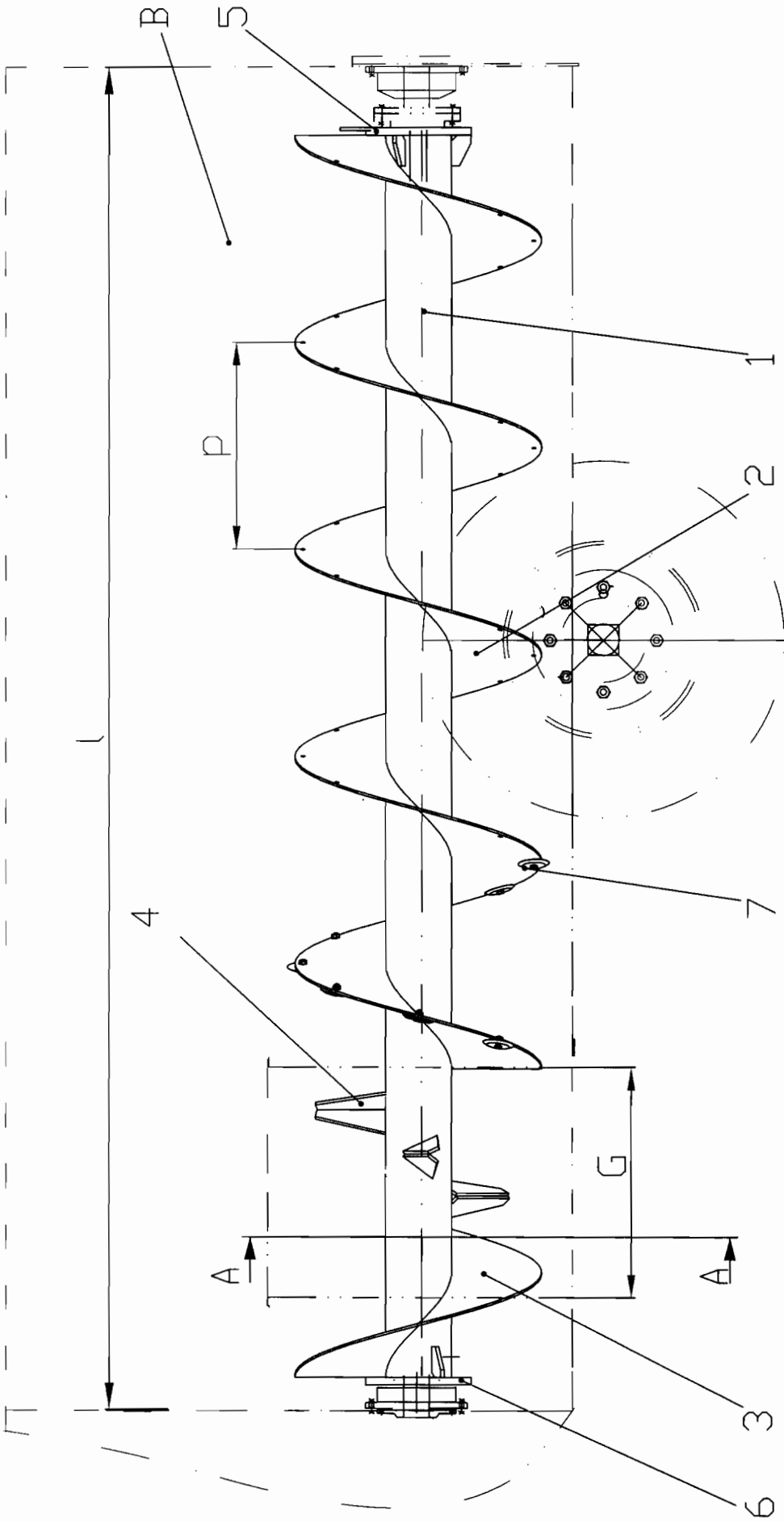


Fig. 1

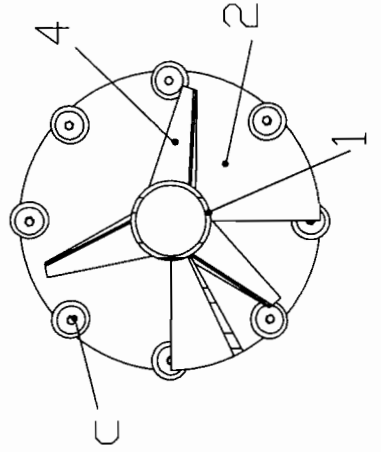


Fig. 3

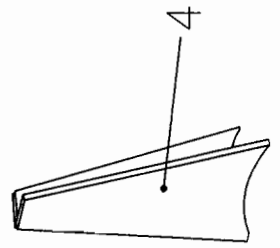


Fig. 2

