

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00810

(22) Data de depozit: 10/10/2017

(41) Data publicării cererii:
30/04/2019 BOPI nr. 4/2019

(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:
• POPA LUCREȚIA, BD. IULIU MANIU
NR. 116-126, BL. 21, SC. B, ET. 4, AP. 59,
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;
• NEDELCU ANCUȚA,
STR. MR. VASILE BĂCILĂ NR. 37, BL. 34,
SC. 2, AP. 43, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B,
RO;
• ZAICA ANA, STR. SIMION MEHEDINȚI
NR. 1, BL. 99, SC. 1, ET. 5, AP. 33, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;
• MIRCEA COSTIN, STR. DRUMUL BINELUI
NR. 33, BL. 2, ET. 3, AP. 49, SECTOR 4,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) SISTEM COMBINAT DE REGLARE A DISTRIBUȚIEI
PENTRU MAȘINILE DE ÎMPRĂȘTIAT ÎN BENZI
ÎNGRĂȘĂMINTE ORGANICE SOLIDE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem combinat de reglare a distribuției, destinat mașinilor de împrăștiat în benzi îngrășămințe organice solide. Sistemul conform invenției este format dintr-un mecanism (B) cu clichet, care acționează un transportor (C) cu raclete, un dispozitiv (D) cu rotoare orizontale, cu spire, un aparat (E) de distribuție centrifugal, cu discuri și palete, care este acționat hidrostatic de un sistem (1) hidrostatic al unei mașini (A), în care s-a introdus un regulator (2) de debit, montat pe un circuit (3) de alimentare al motoarelor hidrolice, care asigură reglarea suplimentară a turației discurilor, înclinarea discurilor realizându-se cu doi cilindri (4) hidrolici cu dublă acționare.

Revendicări: 1
Figuri: 3

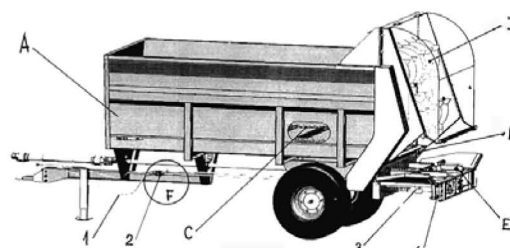


Fig. 2



15

SISTEM COMBINAT DE REGLARE A DISTRIBUȚIEI PENTRU MAȘINILE DE ÎMPRĂȘTIIAT ÎN BENZI ÎNGRĂȘĂMINTE ORGANICE SOLIDE

Invenția se referă la un sistem combinat de reglare a distribuției destinat mașinilor de împrăștiat în benzi îngrășăminte organice solide, în vederea îmbunătățirii procesului de fertilizare și a utilizării eficiente a îngrășămintelor, prin controlul distribuției direct la rândurile de pomi.

Pe plan mondial, firme ca: Juscafresa - Spania, MSORT-Polonia, Kuhn, New Holland, Samas - Anglia, Industrias David - Spania, Bossini - Italia au realizat diverse variante de sisteme de împrăștiere, cu rotor dispus în partea frontală, cu rotoare longitudinale cu spire, dispuse în buncăr și distribuție laterală pe o singură parte, cu rotor cu lanțuri și contragreutăți, cu rotoare orizontale și aparat cu discuri centrifugale, cu rotoare verticale cu spiră ș.a.

Dezavantajele acestor soluții constructive realizate de firmele amintite constau în:

- lipsa posibilității de reglare a turației discurilor de distribuție centrifugală;
- lipsa posibilității de corelare a debitului de material alimentat de către aparatul cu rotoare orizontale și spire, cu cantitatea de material împrăștiat prin centrifugare de către discurile rotative cu palete.

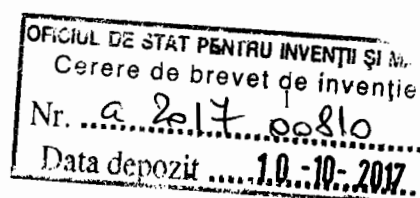
Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui sistem combinat de alimentare-evacuare prin montarea pe turul circuitului hidraulic al motoarelor hidraulice care asigură rotația discurilor a unui regulator de debit, care realizează corelarea turației discurilor centrifugale cu palete, cu viteza de avans a benzii transportoare și cu înclinația discurilor de distribuție, precum și cu poziția relativă a ușilor de evacuare, contribuind la controlul normei de îngrășământ distribuit și a zonei de distribuție în benzi.

Sistem combinat de reglare a distribuției, conform invenției, este format dintr-un mecanism cu clichet de acționare a benzii transportoare, un dispozitiv cu rotoare orizontale cu spire care realizează preluarea și mărunțirea materialului adus de transportor și un dispozitiv de distribuție centrifugal cu discuri, cu acționare hidrostatică, în al cărui circuit este montat pe tur un regulator de debit, care prin variația debitului de ulei determină modificarea turației discurilor de distribuție, un sistem mecanic cu pârghii care asigură reglarea unghiului dintre axele celor două discuri și niște uși acționate hidrostatic, care au rolul de dirijare a materialului evacuat.

Avantajele pe care le determină soluția propusă, conform invenției, sunt:

- posibilitatea corelării debitului de alimentare cu cel de evacuare;
- posibilitatea controlului benzii de distribuție;
- posibilitatea reglării distanței de aruncare a particulelor de material;
- o mai bună mărunțire a materialului distribuit.

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



- Fig.1 - Sistem combinat de reglare a distribuției pentru mașinile de împrăștiat în benzi îngreșăminte organice solide – vedere de perspectivă laterală stânga;
- Fig.2 - Sistem combinat de reglare a distribuției pentru mașinile de împrăștiat în benzi îngreșăminte organice solide – vedere de perspectivă laterală dreapta;
- Fig.3 - Sistem combinat de reglare a distribuției pentru mașinile de împrăștiat în benzi îngreșăminte organice solide – detaliu regulator de debit

Sistemul combinat de reglare a distribuției pentru mașinile de împrăștiat în benzi îngreșăminte organice solide, este format din mecanismul cu clichet **B** care acționează transportorul cu raclete **C**, dispozitivul cu rotoare orizontale **D** cu spire, aparatul de distribuție centrifugal **E** cu discuri și palete acționat hidrostatic de sistemul hidraulic **1** în componența căruia s-a introdus un regulator de debit **2** montat pe circuitul de alimentare al motoarelor hidraulice **3** care asigură reglarea suplimentară a turației discurilor, înclinarea discurilor realizându-se cu doi cilindri hidraulici cu dublă acționare **4** montate pe mașina **A**.

În timpul funcționării, materialul transportat de către transportorul cu raclete, acționat mecanic de la priza de putere a tractorului de către mecanismul cu clichet, este preluat și mărunțit de către rotoarele orizontale spiralate dispuse în partea posterioară a buncărului, mărunțirea realizându-se prin ciocnirea de capacul care închide spatele mașinii, după care materialul cade pe discurile cu palete, acționate hidrostatic de către un motor orbital rotativ, a căror turație este reglată cu regulatorul de debit montat în circuit, discurile având posibilitatea de înclinare, realizată prin acționarea manuală a unui sistem de pârghii și articulații, după care este aruncat în laterale, fiind distribuit în benzi prin cele două guri de evacuare cu uși acționate cu ajutorul unor cilindri hidrostatici cu dublă acționare.



REVENDICARE

Sistem combinat de reglare a distribuției pentru mașinile de împrăștiat în benzi îngrășăminte organice solide, este format din mecanismul cu clichet **B** care acționează transportorul cu raclete **C**, dispozitivul cu rotoare orizontale **D** cu spire, aparatul de distribuție centrifugal **E** cu discuri și palete care este acționat hidrostatic de sistemul hidrolic **1** al mașinii **A**, **caracterizat prin aceea că**, în sistemul hidrolic **1** s-a introdus un regulator de debit **2** montat pe circuitul de alimentare al motoarelor hidraulice **3** care asigură reglarea suplimentară a turației discurilor, înclinarea discurilor realizându-se cu doi cilindri hidraulici cu dublă acționare **4**.



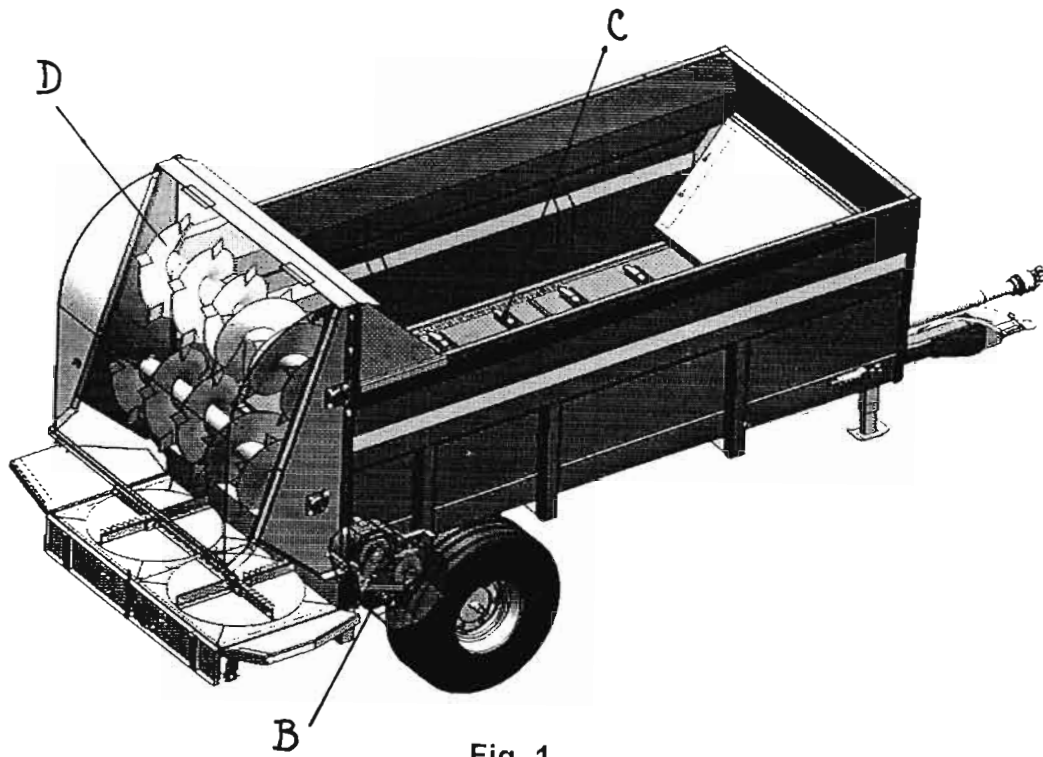


Fig. 1

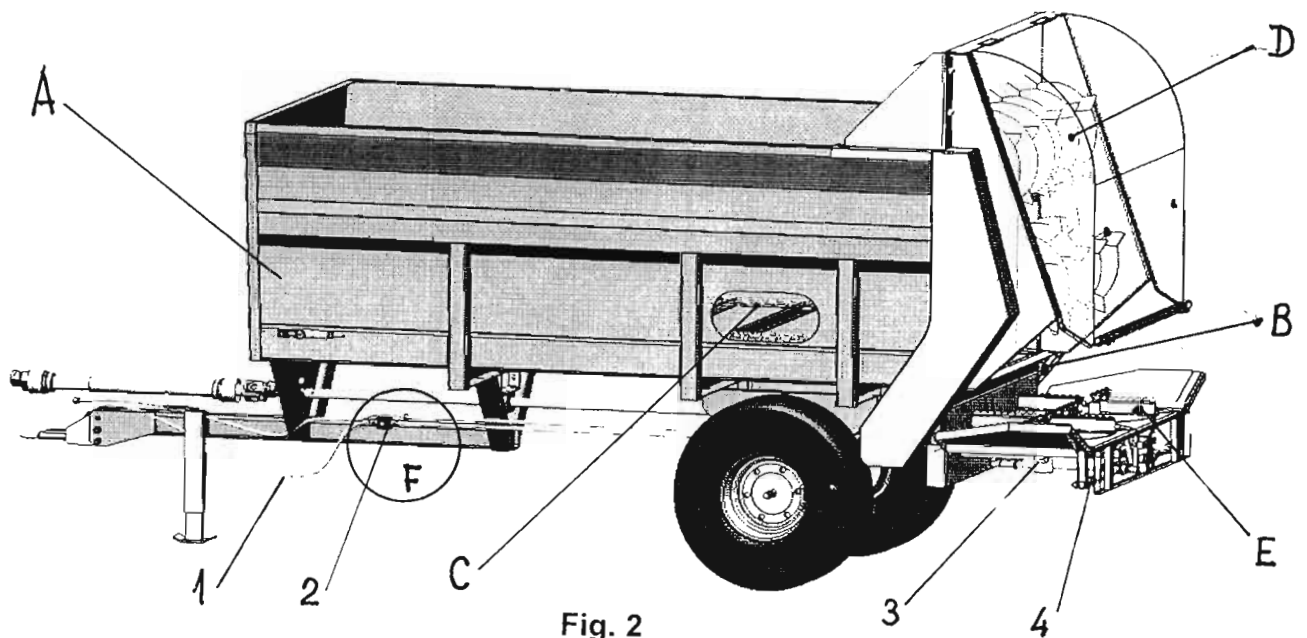


Fig. 2

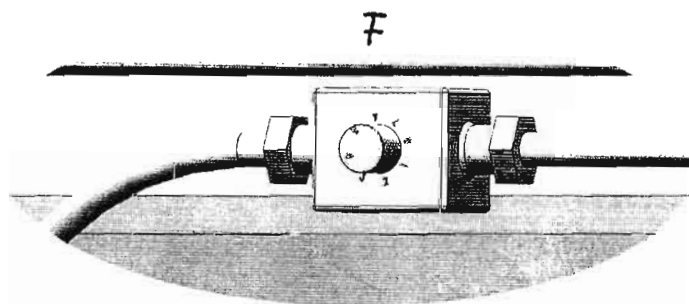


Fig. 3