



(12)

BREVET DE INVENȚIE

- (21) Nr. cerere: **a 2018 00824**
(22) Data de depozit: **22/10/2018**
(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28/06/2024** BOPI nr. **6/2024**

(41) Data publicării cererii:
30/04/2020 BOPI nr. **4/2020**

(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:
• **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, SCARA 2, AP.43,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;**
• **ȘTEFAN VASILICA, STR.GHIRLANDEI
NR.9A, BL.44, SC.1, AP.40, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **CRISTESCU ANDREEA-CĂTĂLINA,
STR.LIBERTĂȚII NR.7, BL.GA8D, SC.A,
ET.6, AP.26, SLATINA, OT, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 7871024 B2; US 4026476; US 2653028

(54) **PLATFORMĂ CU ELEMENTE MOBILE PENTRU REMORCI**



RO 134013 B1

1 Invenția se referă la o platformă cu elemente mobile articulate, destinată benelor
remorcilor, în vederea îmbunătățirii procesului de descărcare a materialului, în caz de avarie.

3 În procesul de lucru privind fertilizarea sunt frecvente situațiile în care, în cazul unor
defecțiuni la sistemul de descărcare, exemplu ruperea lanțului transportorului cu raclete, este
5 nevoie de golirea benei pentru remediere. Actualmente golirea nu se poate realiza decât
manual, într-un timp relativ mare și cu cheltuieli suplimentare cu manopera, operatorii fiind
7 nevoiți să lucreze în condiții neprietenoase.

Pe plan mondial, firme producătoare de remorci tehnologice pentru fertilizare cu
9 îngrășăminte organice ca: Juscafresa - Spania, MSORT-Polonia, Kuhn, New Holland, Samas
- Anglia, Industriaș David - Spania, Bossini-Italia au realizat diverse variante constructive de
11 bene, cu obloane laterale și platformă sudată, cu benă monococă și platformă sudată cu
descărcarea mecanică a materialului fie spre spate, fie în lateral, neținând seama de
13 aspectele menționate mai sus.

Din documentul **US 7871024 B2** se cunoaște un distribuitor de gunoi de grajd cu
15 rotație inversă ce cuprinde o remorcă ce include un perete inferior un perete frontal, doi
pereți laterali și o deschidere de evacuare a gunoiului de grajd, un cadru cu roți pentru
17 susținerea remorcii și un ansamblu de împrăștiere a gunoiului format dintr-un mecanism de
deplasare a gunoiului de grajd către orificiul de evacuare și împrăștiere.

Din documentul **US 4026476 A** se cunoaște un mecanism de împrăștiere și distribuie
19 pentru un distribuitor de gunoi de grajd ce cuprinde o remorcă de fertilizat ce are pereți
21 laterali, un perete frontal și o podea, aceasta fiind montată pe un cadru cu roți și un dispozitiv
de transport raclete cu lanț pentru gunoiul de grajd și un mecanism de împrăștiere și
23 distribuție.

Dezavantajele acestor soluții constructive cunoscute din stadiul tehnicii constau în:
25 - imposibilitatea descărcării mecanizate a benei în cazul ruperii accidentale a lanțului
de la transportorul cu raclete care trebuie să fie remediat;

27 - necesitatea mai multor operatori care să execute operația manual, în general cu
lopata sau necesitatea unui al doilea utilaj special pentru golirea benei în caz de avarie.

29 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unei platforme din
elemente mobile articulate, destinată benelor remorcilor tehnologice, care realizează
31 descărcarea materialului, în caz de avarie, pe la partea inferioară a acesteia, contribuind la
reducerea efortului fizic și a numărului de operatori precum și la scurtarea timpului de
33 descărcare în vederea intervenției pentru remediere.

Platforma cu elemente mobile pentru remorci conform invenției, care este dispusă
35 în interiorul unei bene care este susținută de un cadru cu roți, care are o deschidere de
evacuare a gunoiului de grajd la partea inferioară și un ansamblu de împrăștiere a gunoiului
37 dispus în partea din spate, format dintr-un mecanism de deplasare a gunoiului de grajd către
orificiul de evacuare și împrăștiere, elimină dezavantajele menționate și rezolvă problema
39 tehnică prin aceea că este alcătuită din niște elemente mobile de tip plăci articulate, care
asigură deschiderea părții inferioare a benei la unghiul de taluz natural al materialului, un
41 sistem de pârghii făcând legătura între elementele mobile, și din niște cilindri hidraulici care
acționează întreg ansamblul format din elemente mobile și pârghii, cu niște ghidaje laterale
43 care asigură dirijarea elementelor mobile și limitarea unghiului maxim de înclinare a
acestora.

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

- 47 - posibilitatea deversării materialului pe la partea inferioară a benei în caz de avarie;
- eliminarea descărcării manuale;
- eliminarea utilajelor suplimentare de descărcare.

RO 134013 B1

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig.1...3, care reprezintă:	1
- fig. 1, platforma din elemente mobile pentru remorci - vedere de perspectivă laterală stânga;	3
- fig. 2, platforma din elemente mobile pentru remorci - detaliu platformă în poziția orizontală;	5
- fig. 3, platforma din elemente mobile pentru remorci - detaliu platformă deschisă în poziția de deversare a materialului.	7
Platformă din elemente mobile pentru remorci este parte componentă a benei remorcii A și este formată dintr-un număr de elemente mobile 1 , articulate, sistemul 2 de pârgii care face legătura între elementele mobile și care asigură înclinarea acestora, cilindrii hidraulici 3 , ghidajele laterale 4 care asigură dirijarea elementelor mobile și limitarea unghiului maxim de înclinare a elementelor mobile în timpul procesului de descărcare a materialului B rămas în benă.	9
În cazul unor defecțiuni, de exemplu ruperea accidentală a lanțului de la transportorul cu raclete în timpul funcționării mașinii de distribuit îngrășăminte organice solide, se poate face descărcarea materialului B rămas în benă pe la partea inferioară a benei, prin cuplarea cilindrilor hidraulici la sistemul hidraulic al tractorului și acționarea acestora, acționând astfel pârgiile de legătură dintre elementele care formează paralelogramul deformabil și asigurând înclinarea elementelor mobile de tip platformă, care culisează pe acele ghidaje laterale, putând fi înclinate până la un anumit unghi, superior unghiului de taluz natural al materialului transportat.	11
	13
	15
	17
	19
	21

RO 134013 B1

1

Revendicare

3

Platformă cu elemente mobile pentru remorci dispusă în interiorul unei bene (**A**) care este susținută de un cadru cu roți, care are o deschidere de evacuare a gunoiului de grajd la partea inferioară și un ansamblu de împrăștiere a gunoiului dispus în partea din spate, format dintr-un mecanism de deplasare a gunoiului de grajd către orificiul de evacuare și împrăștiere, **caracterizată prin aceea că** este alcătuită din niște elemente mobile (**1**) de tip plăci articulate, care asigură deschiderea părții inferioare a benei (**A**) la unghiul de taluz natural al materialului, un sistem de pârghii (**2**) făcând legătura între elementele mobile (**1**), și din niște cilindri hidraulici (**3**) care acționează întreg ansamblul format din elemente mobile (**1**) și pârghii, cu niște ghidaje laterale (**4**) care asigură dirijarea elementelor mobile (**1**) și limitarea unghiului maxim de înclinare a acestora.

5

7

9

11

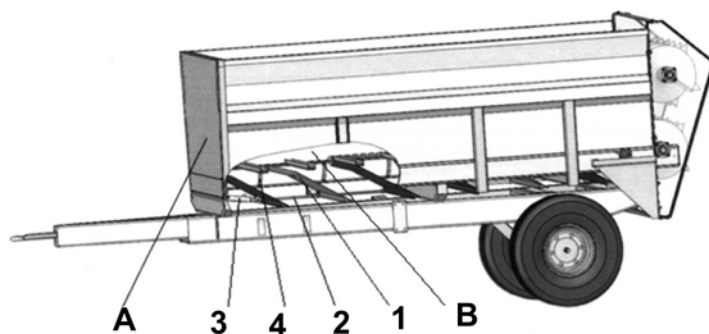


Fig. 1

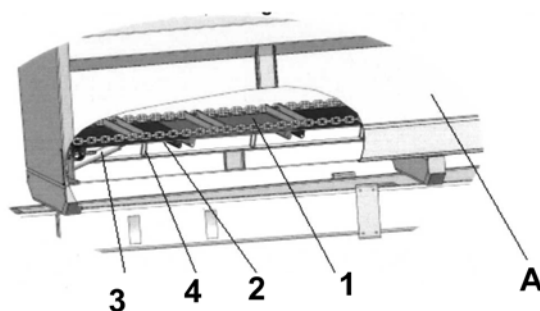


Fig. 2

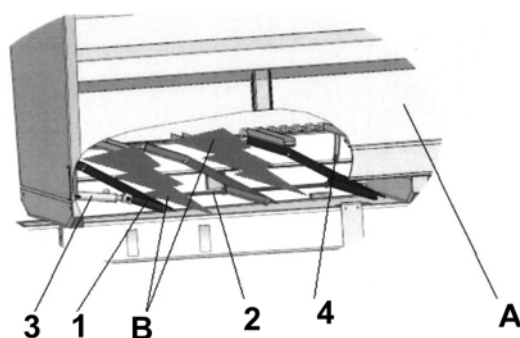


Fig. 3

