

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2009 00958

(22) Data de depozit: 23.11.2009

(41) Data publicării cererii:
30.05.2011 BOPI nr. 5/2011

(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:
• PĂUN ANIȘOARA, STR.PROMETEU 12,
BL.12E, SC.4, AP.49, SECT.1, BUCUREȘTI,
B, RO;
• PÎRNĂ ION, STR. FRASINULUI NR.16,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO;
• COJOCARU IOSIF, STR.ȘTIRBEI VODĂ
NR.162, BL.22A, SC.A, ET.5, AP. 17,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• GANEA CRISTU IOAN, STR. AVIAȚIEI
NR.23, BL.14D, SC.1, ET.1, AP.6,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(54) SISTEM DE AERARE PENTRU SEMINȚELE DE CEREALE
DEPOZITATE ÎN CELULE METALICE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de aerare pentru semințe de cereale depozitate în celule metalice, destinat instalațiilor de condiționat semințe de cereale depozitate în celule metalice cu capacități sub 100 t, care are posibilitatea de reglare a distribuției aerului insuflat în masa de semințe. Sistemul conform invenției este alcătuit dintr-o coloană (A) de aerare, montată într-o celulă (B) metalică, existentă, realizată dintr-o coloană (1) centrală cilindrică din tablă perforată, racordată printr-o tubulatură (2) metalică la un ventilator (V) al unei instalații (IMA) mobile de aerare și un dispozitiv (C) de reglare a distribuției aerului în coloana centrală, compus dintr-un piston (3), care se poate deplasa pe verticală în coloană (1), obturând/eliberând diverse zone din suprafața laterală a coloanei (1) centrale de aerare, cursa pistonului (3) fiind realizată prin acționarea manuală a unei tije (4) prin niște ghidaje (5), cu posibilitatea de blocare, tija (4) fiind legată de piston (3) printr-un cablu (6).

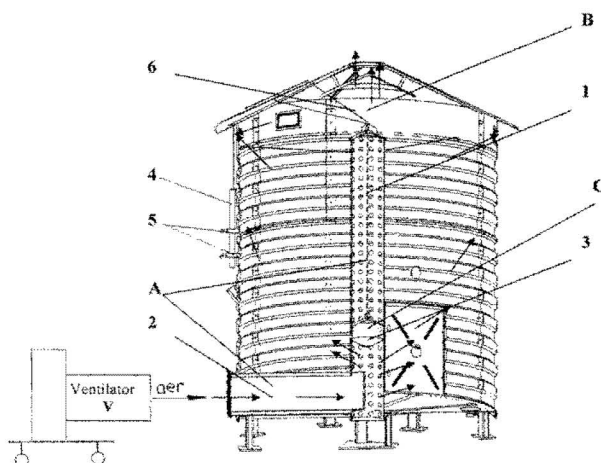


Fig. 1

Revendicări: 2
Figuri: 3

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).



SISTEM DE AERARE PENTRU SEMINȚELE DE CEREALE DEPOZITATE ÎN CELULE METALICE

Invenția se referă la un sistem de aerare centrală, activă, destinat instalațiilor de condiționat semințe de cereale depozitate în celule metalice cu capacități sub 100 t, care are posibilitatea de reglare a distribuției aerului insuflat în masa de semințe.

Pe plan mondial există o serie de sisteme de aerare prin pardoseală, prin canale practicate în fundație realizate de firme din Germania (NEUERO, RIELA), Franța (PRIVÉ), Italia (FRAME, MULMIX FACCO), USA (GSI, BROCK) .

Principalele dezavantaje prezentate de sistemele de aerare enumerate mai sus sunt următoarele:

- construcție complicată din punct de vedere tehnic, care nu se justifică pentru celulele de capacități sub 100 de tone ;
- nu asigură o aerare corespunzătoare dacă nu sunt combinate și cu un sistem de amestecare format din două mixere verticale montate în interiorul celulei;

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în aerarea semințelor de cereale depozitate în celulele metalice realizând o aerare centrală, activă și controlată.

Sistemul de aerare pentru semințele de cereale depozitate în celule metalice, conform invenției, se compune dintr-o coloană centrală de aerare cilindrică, prevăzută la interior, cu un dispozitiv de reglare a distribuției aerului insuflat de un ventilator în masa de cereale, ce se poate deplasa pe verticală obturând / eliberând diverse zone din suprafața laterală a coloanei.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- se asigură o aerare simplă care nu necesită costuri ridicate pentru execuție și pentru montaj;
- se asigură o aerare eficientă datorită amplasării centrale a coloanei de aerare în cadrul celulei;
- se reduce consumul de energie prin eliminarea mixerelor verticale;

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

- fig. 1, secțiune prin sistemul de aerare montat într-o celulă metalică în situația când dispozitivul de reglare a distribuției aerului în coloană este amplasat către baza coloanei și când aerarea tinde către valoarea minimă;
- fig. 2, secțiune prin sistemul de aerare în situația când distribuția aerului este maximă prin coloana centrală de aerare.
- fig. 3, dispozitivul de reglare a distribuției aerului.

Sistemul de aerare pentru semințele de cereale depozitate în celule metalice, conform invenției, este compus dintr-o coloană de aerare A, montată într-o celulă

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. <u>a 2009 0098</u>
Data depozit <u>23-11-2009</u>



metalică **B** existentă, realizată dintr-o coloană centrală cilindrică **1** din tablă perforată, racordată printr-o tubulatură metalică **2** la ventilatorul **V** al unei instalații mobile de aerare IMA, și dispozitivul de reglare **C** a distribuției aerului în coloana centrală, compus din pistonul **3**, care se poate deplasa pe verticală în coloana **1** obturând / eliberând diverse zone din suprafața laterală a coloanei centrale de aerare, cursa pistonului fiind realizată prin acționarea manuală a tijei **4** prin ghidajele **5**, cu posibilitate de blocare, tija fiind legată de piston prin cablul **6**.

Prin coloană de aerare **A** se insuflă aerul rece și uscat de la instalația de aerare prin stratul inferior, unde formează un front de tranziție, în care are loc o scădere a temperaturii și a umidității semințelor. Pe măsură ce procesul continuă, prin deplasarea dispozitivului de reglare **C** aerul pătrunde și în zonele superioare ale celulei **B**, realizând o aerare controlată a semințelor de cereale.



[Handwritten signature]

REVENDICĂRI:

1. Sistemul de aerare pentru semințele de cereale depozitate în celule metalice, **caracterizat prin aceea că**, este compus dintr-o coloană de aerare **A**, montată într-o celulă metalică **B** existentă, realizată dintr-o coloană centrală cilindrică **1** din tablă perforată, racordată printr-o tubulatură metalică **2** la ventilatorul **V** al unei instalații mobile de aerare IMA, și dispozitivul de reglare **C** a distribuției aerului în coloana centrală.

2. Sistemul de aerare pentru semințele de cereale depozitate în celule metalice, conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că**, dispozitivul de reglare **C** a distribuției aerului în coloana centrală este compus din pistonul **3**, care se poate deplasa pe verticală în coloana **1** obturând / eliberând diverse zone din suprafața laterală a coloanei centrale de aerare, cursa pistonului fiind realizată prin acționarea manuală a tijeii **4** prin ghidajele **5**, cu posibilitate de blocare, tija fiind legată de piston prin cablul **6**.



[Handwritten signature]

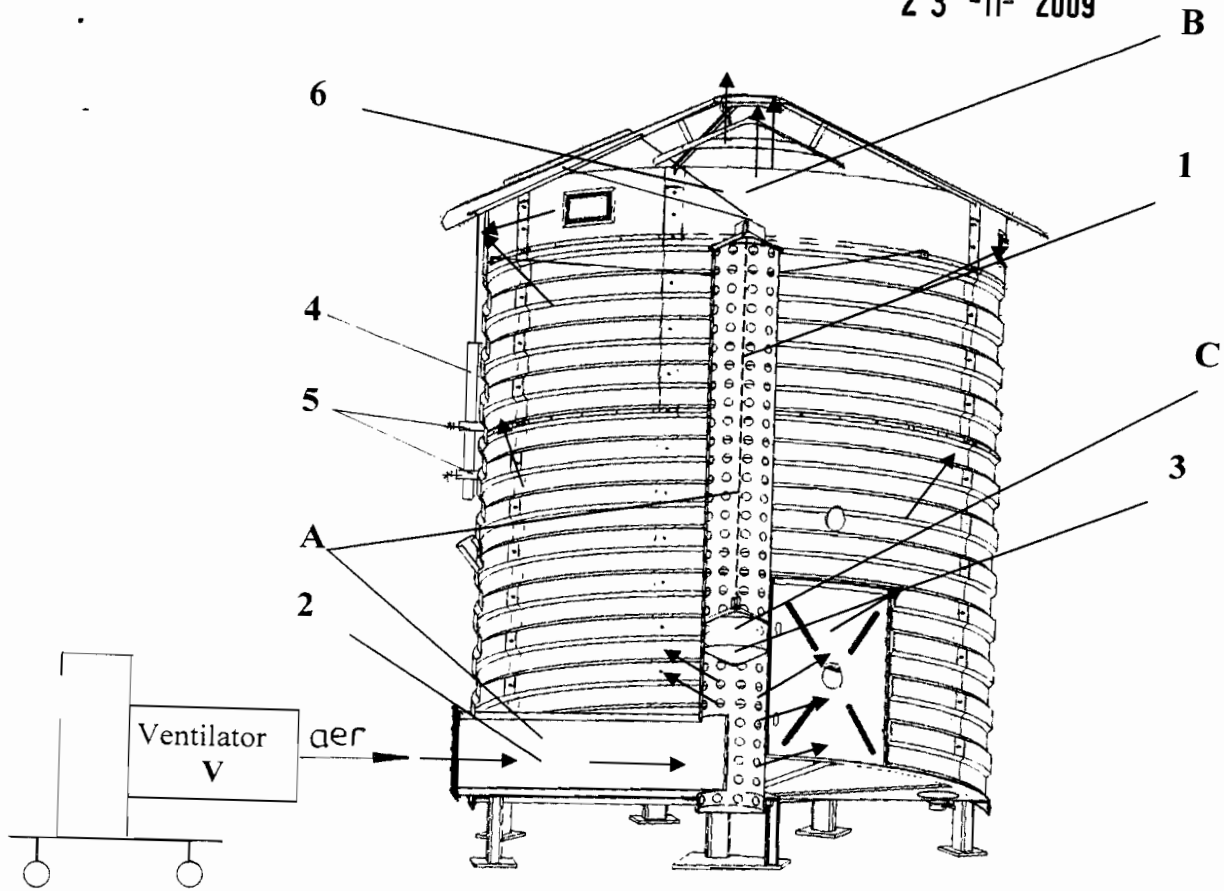


Fig. 1

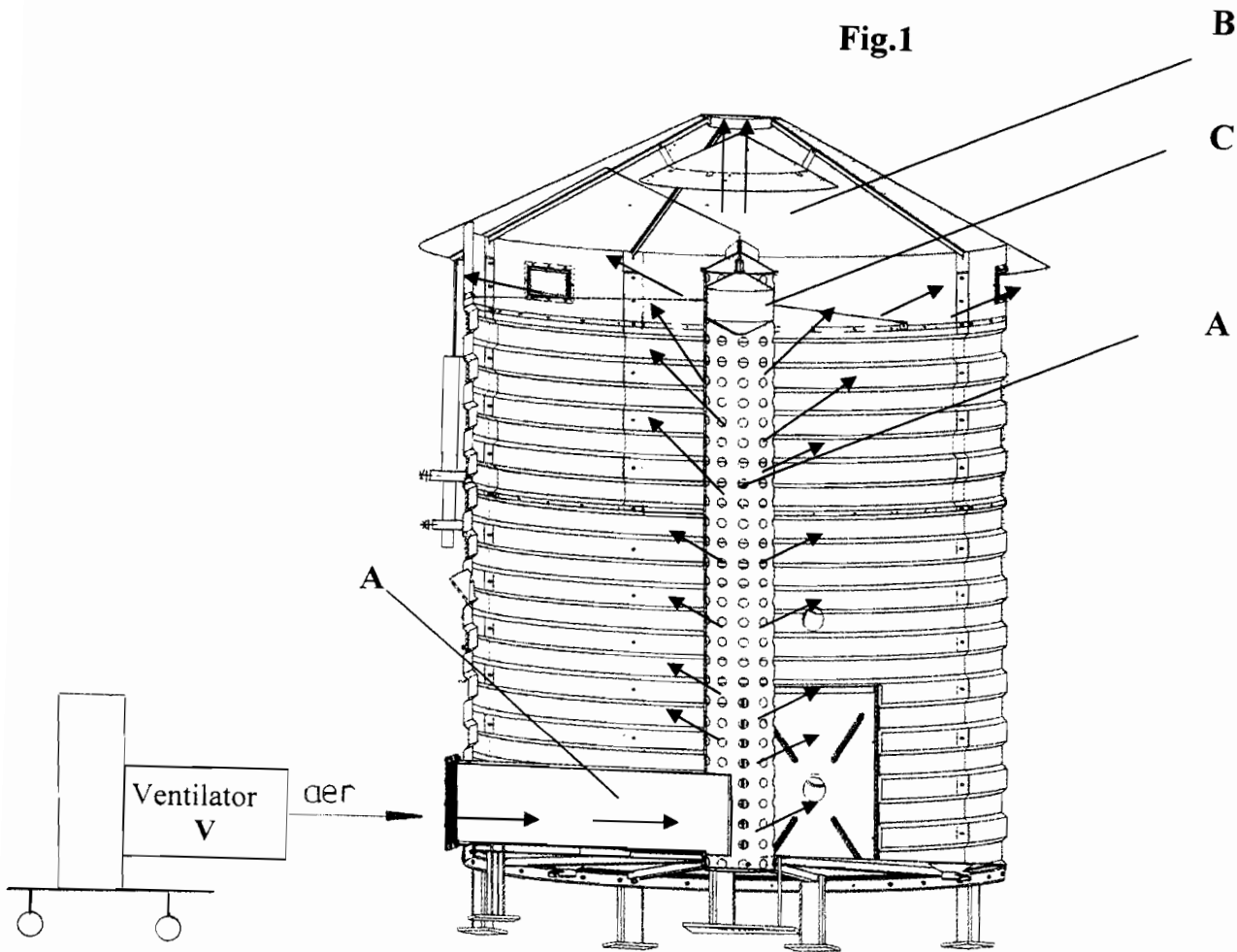


Fig. 2



[Handwritten signature]

23-11-2009

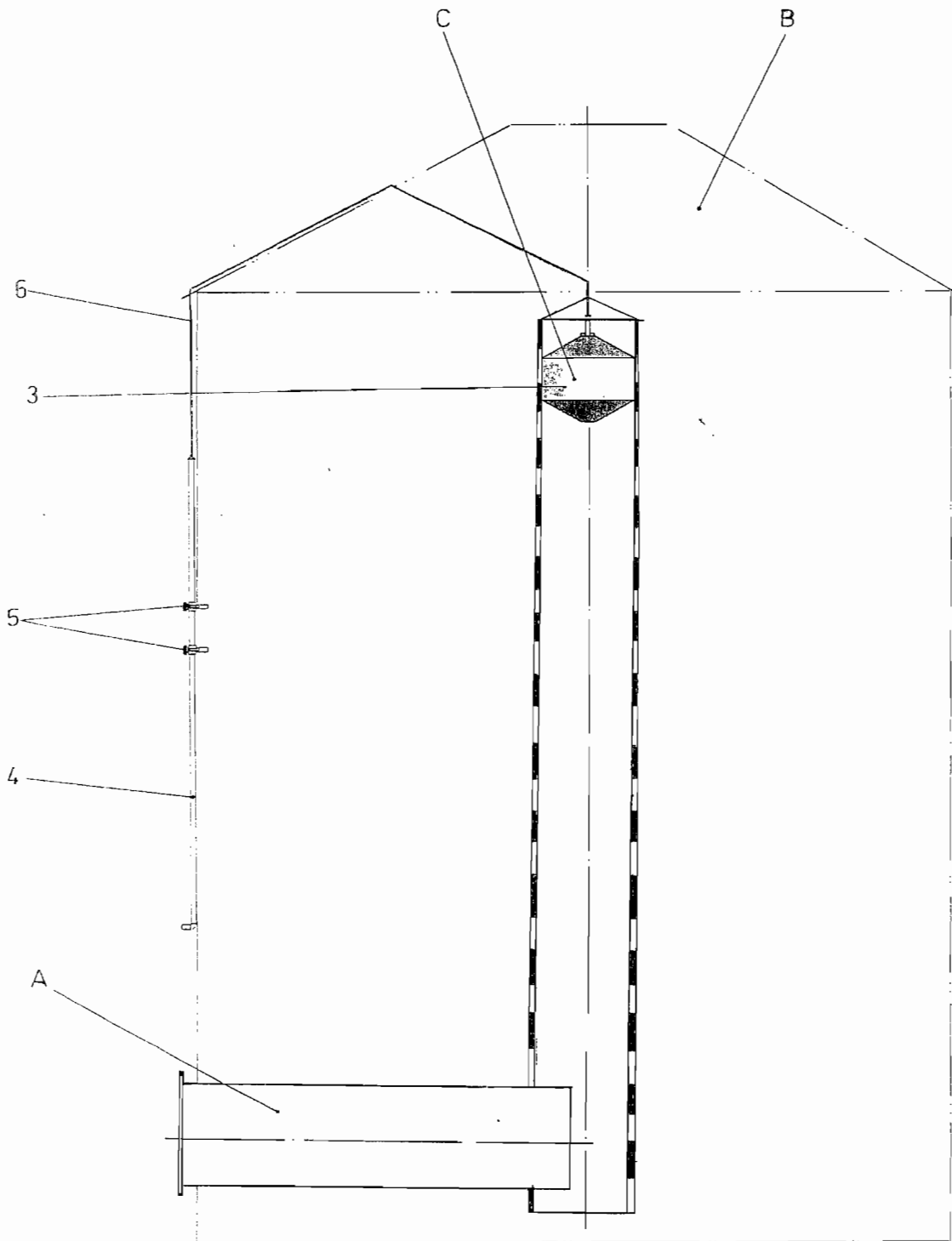


Fig.3



Handwritten signature