

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2009 00866

(22) Data de depozit: 26.10.2009

(41) Data publicării cererii:
30.06.2011 BOPI nr. 6/2011

(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:
• BRĂCĂCESCU CARMEN,
STR. CHIRISTIGIILOR NR.8, BL. P36A,
SC.A, AP.29, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B,
RO;
• GĂGEANU PAUL, STR. PROMETEU
NR. 34, BL. 14E, AP. 13, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;
• PÎRNĂ ION, STR. FRASINULUI NR.16,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO;
• MILEA DUMITRU, STR. CĂPÎLNA NR. 38
BL. 16H, SC.2, AP.20, PARTER, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) SISTEM DE CURĂȚIRE CU BILE ELASTICE ȘI SUPRAFAȚĂ
DE SPRIJIN ONDULATĂ A SITELOR VIBRATOARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de curățare cu bile și suprafață de sprijin ondulată a sitelor echipamentelor tehnice de separare a impurităților din masa de cereale, ce folosesc suprafețe de separare aflate în mișcare de vibrație sau oscilație. Sistemul conform invenției este compus dintr-un cadru (1) ramă, de formă pătrată, cu latura de maximum 1 m, înclinat față de orizontală cu un unghi de 6...12°, o suprafață (2) de separare, o suprafață (3) de sprijin a bilelor în mișcare, și din bile (4) de cauciuc, cu diametrul $D = 35$ mm; cadrul (1) ramă este împărțit în mai multe compartimente, pentru a preîntâmpina aglomerarea bilelor în anumite zone ale acestuia, fiecare compartiment conținând între 5 și 8 bile (4) de cauciuc; suprafața (3) de sprijin este construită dintr-o împletitură de sârmă preondulată, cu ochiuri pătrate, cu latura $l = 8...18$ mm, având niște ondulații intermediare cu diametrul cuprins între 1,25...2,5 mm, cu raportul $l/D = 1/3$, iar spațiul X dintre suprafața de cernere și bilă este de 5...8 mm.

Revendicări: 1
Figuri: 3

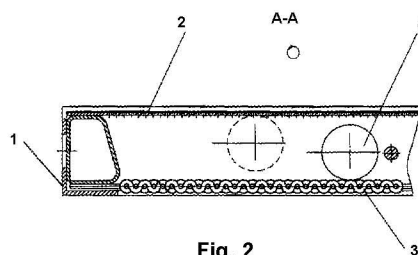
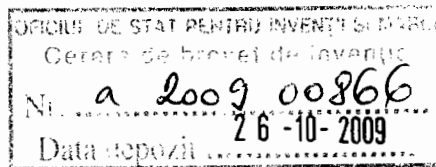


Fig. 2





SISTEM DE CURĂȚIRE CU BILE ELASTICE ȘI SUPRAFAȚĂ DE SPRIJIN ONDULATĂ A SITELOR VIBRATOARE

Invenția se referă la un sistem de curățire cu bile elastice și suprafață de sprijin ondulată a sitelor echipamentelor tehnice de separare a impurităților din masa de cereale ce folosesc suprafețe de separare aflate în mișcare de vibrație sau oscilație.

Pe plan mondial este cunoscut sistemul de curățire cu bile a sitelor echipamentelor tehnice de separare a impurităților din masa de cereale realizate de către firme din Italia (OCRIM), Franța (DAGUET), Danemarca (KONGSKILDE). La aceste sisteme de curățire a sitelor bilele se sprijină pe o suprafață plană din tablă perforată, ceea ce face ca în dese situații, în timpul funcționării, bilele să se deplaseze paralel cu suprafața de separare aflată la partea superioară fără a exista un impact între ele.

Dezavantajele acestui sistem constau în:

- efect tehnologic diminuat datorită înfundării orificiilor sitelor ca urmare a mișcării necorespunzătoare a bilelor în interiorul cadrului ramei;
- tipul suprafețelor de sprijin a bilelor nu permite o mișcare care să asigure un efect optim de curățire a sitelor de separare.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este curățirea eficientă a sitelor de separare prin intensificarea mișcării bilelor din cauciuc care se deplasează pe suprafața unei împletituri cu ochiuri pătrate din sârmă preondulată cu undulații intermediare.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- asigurarea unei capacități constante de prelucrare ca urmare a menținerii suprafeței utile de separare a sitelor la parametri optimi;
- realizarea unui efect tehnologic de curățire ridicat prin reducerea la minim a procentului de impurități prezente în produsul finit;
- consumuri energetice diminuate.
- poate fi utilizat la toate tipurile de echipamente tehnice de separare care au ca sistem de curățire a sitelor, sistemul de curățire cu bile.

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

- Fig. 1 - Ramă sită -vedere generală
- Fig. 2 - Ramă sită -secțiune longitudinală
- Fig.3- Detaliu constructiv al suprafeței de sprijin a bilelor - în două vederi

Sistemul de curățire cu bile a sitelor, **conform invenției**, este compus din : cadrul ramă (poz.1), suprafața de separare (poz.2), suprafața de sprijin a bilelor în mișcare (poz.3) și bilele de cauciuc (poz.4).

În timpul funcționării echipamentului tehnic de separare a impurităților din masa de cereale sub acțiunea mișcării vibratorii sau de oscilație indusă cadrului cu site, bilele de cauciuc (poz.4) se deplasează pe suprafața de sprijin (poz.3) care din construcție are o configurație specială cu mai multe neregularități. Datorită formei suprafeței și a elasticității acestora, bilele capătă o mișcare dezordonată în toate direcțiile, lovindu-se între ele și de pereții cadrului ramă (poz.1) lovind intens și suprafața de separare (poz.2), iar în urma impactului sunt îndepărtate și impuritățile ce obturează orificiile suprafeței de separare.



Revendicări:

1. Sistemul de curățire cu bile elastice și suprafață de sprijin ondulată a sitelor vibratoare compus din cadrul ramă (poz.1), suprafața de separare (poz.2), suprafața de sprijin a bilelor în mișcare (poz.3) și bilele de cauciuc (poz.4), **caracterizat prin aceea că suprafața de sprijin a bilelor în mișcare este sub formă de împletitură cu ochiuri pătrate din sârmă preondulată cu ondulații intermediare.**



[Handwritten signature]

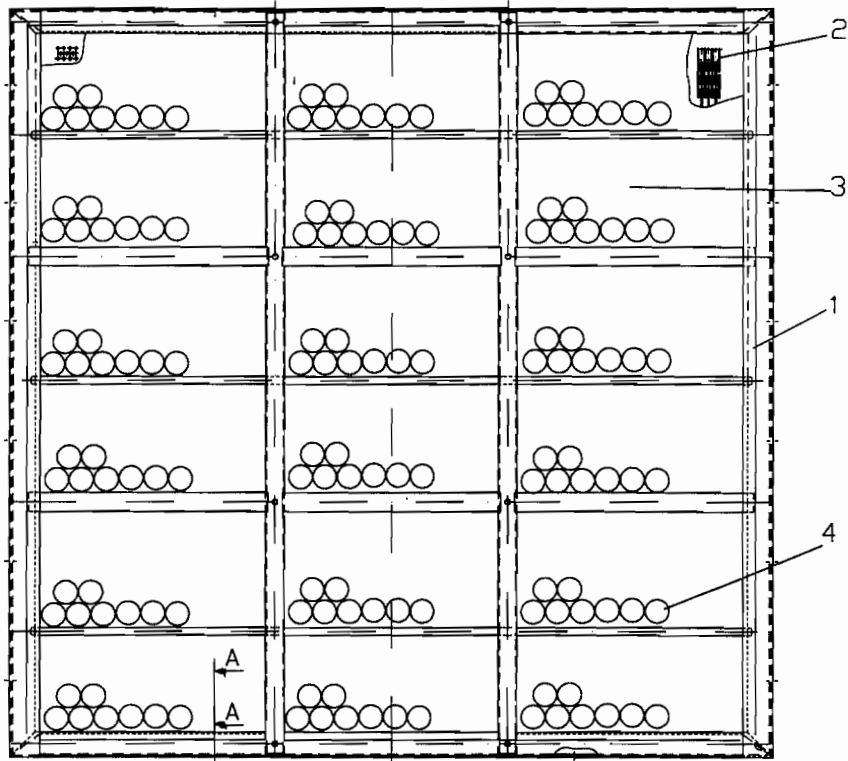


Fig. 1

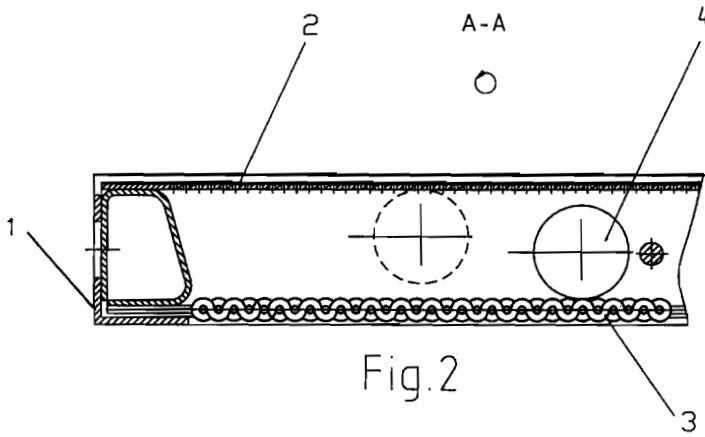


Fig. 2

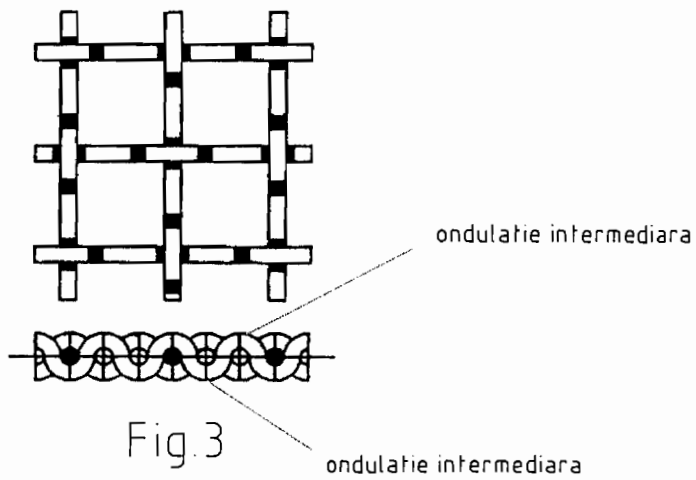


Fig. 3

