



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00696**

(22) Data de depozit: **20.07.2011**

(41) Data publicării cererii:
30.12.2011 BOPI nr. **12/2011**

(71) Solicitant:
• **SAVU CONSTANTIN,**
STR.ROȘIA MONTANĂ NR.3, BL.M 20,
SC.3, ET.1, AP.78, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **SAVU CONSTANTIN,**
STR. ROȘIA MONTANĂ NR. 3, BL. M 20,
SC. 3, ET.1, AP. 78, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) CAMERĂ DE USCARE DESHIDRATARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o cameră pentru uscarea și deshidratarea produselor vegetale cum ar fi legume, fructe sau plante, a produselor animale cum ar fi carne sau brânză, a produselor chimice și farmaceutice. Camera conform invenției este alcătuită dintr-o incintă (1) având pereții izolați termic față de exterior, împărțită în mai multe compartimente (4, 5, 10 și 11), central, tehnologic, inferior și, respectiv, superior, în compartimentul (4) central fiind amplasate niște corpuri (2) de încălzire și un ventilator (3), pe pereții laterali ai incintei (1) fiind dispuse două compartimente (5) tehnologice prevăzute cu niște rame (6) etajate, pe care sunt depuse, cu decalare pe verticală, niște navețe (7) grătar cu produse, care sunt spălate cu flux de aer cald, dirijat de niște deflectoare (8) și vehiculat de un ventilator (9) amplasat în compartimentul (10) inferior, în compartimentul (11) superior fiind dispuse niște rame (12) cu clapete, iar pe peretele exterior frontal fiind plasate niște uși (13) laterale, independente, izolate termic.

Revendicări: 1
Figuri: 2

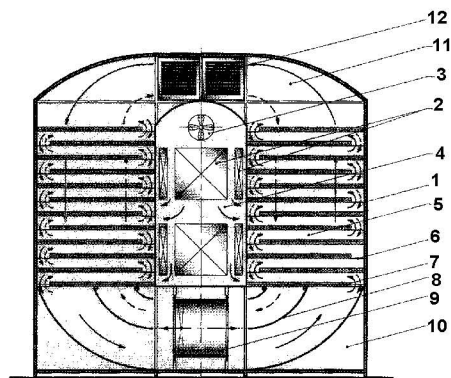
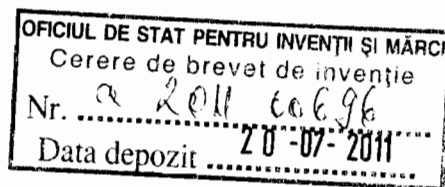


Fig. 1





CAMERA DE USCARE – DESHIDRATARE

Inventia de fata se refera la o camera pentru uscarea – deshidratarea, produselor vegetale (ca de exemplu: legume, fructe, plante), a produselor animale (carne, branza), a produselor chimice, farmaceutice, cu ajutorul aerului cald asigurat de o instalatie de incalzire/racire si antrenat alternativ ascendent - descendent de o instalatie de vehiculare.

Se cunoaste o incinta din zidarie in interiorul careia pe o usa frontala se introduc orizontal si etajat pe intreaga sectiune a incintei niste rame care incadreaza suprafete din tesatura de sarma sau din tabla perforata pe care se depun legumele sau fructele, ca de exemplu prunele, unui proces de deshidratare – coacere, folosind in acest scop caldura degajata din bolta unui focar amplasat sub ramele cu produse depuse la uscare de unde caldura degajata si uneori si fumul urca natural dar cu greu printre fructele asezate pe ramele etajate spre un

20-07-2011

cos de evacuare pentru aerul incarcat cu umiditatea extrasa din produse situat la partea superioara a incintei.

Dezavantajele acestui tip de uscator cu cos deschis si tiraj natural ascendent obturat de ramele cu produse sunt si acelea ca are un consum de combustibil crescut, parametrii esentiali ai regimului de uscare temperatura, umiditatea si miscarea aerului cald ca agent de uscare nu pot fi controlati, durata ciclului de uscare este mult prelungita de schimbarea repetata a pozitiilor ramelor pe inaltime in timpul unui ciclu de uscare pentru a incerca astfel egalizarea umiditatii produselor pe verticala. Un alt dezavantaj este acela ca ramele dupa incarcare fac burta, stratul de produse la uscare devenind astfel neuniform si ca o consecinta circulatia aerului si uscarea produselor este neuniforma si prin rehidratare nu revin la forma si dimensiunile avute inainte de deshidratare. Mai prezinta dezavantajul unor pierderi tehnologice mari de pulpa expulzata pe la codita fructului (de exemplu al prunelor), aspect considerat a fi un mare defect de uscare.

Camera pentru uscarea – deshidratarea produselor vegetale (ca de exemplu: legume, fructe, plante), a produselor animale (carne, branza), a produselor chimice, farmaceutice, cu ajutorul aerului cald asigurat de o instalatie de incalzire/racire si antrenat alternativ ascendent - descendent de o instalatie de vehiculare, rezolva problema tehnica si inlatura dezavantajele uscatoarelor existente anterior mentionate, **prin aceea ca** este formata dintr-o incinta izolata de exterior si impartita in mai multe compartimente functionale, in

compartimentul central gasindu-se niste corpuri de incalzire si un ventilator, iar pe peretii laterali niste fante optim distribuite ce comunica cu compartimentul tehnologic in care se gasesc niste rame si niste navete, in compartimentul inferior se gaseste un ventilator reversibil si niste lamele deflector, iar in compartimentul superior se gasesc niste rame cu clapete care comunica cu exteriorul.

Camera de uscare – deshidratare, conform inventiei, prezinta urmatoarele avantaje :

- reducerea cu peste 80% a consumului de combustibil pe kg de produs deshidratat si corespunzator poluarea mediului comparativ cu uscatoarele cunoscute ;
- reducerea ciclului de uscare pe sarja cu peste 80% ;
- asigura o uscare uniforma a produselor ;
- asigura la nevoie o bune rehidratare a produselor astfel incat acestea sa poata reveni la forma, dimensiunile si aspectul avut inainte de uscare - deshidratare.

Se da in continuare exemplul de realizare a inventiei in legatura cu

Fig. 1 - 2 care reprezinta :

- Fig.1 – Sectiune verticala prin camera de uscare – deshidratare;
- Fig.2 – Sectiune transversala prin camera de uscare – deshidratare.

Camera de uscare – deshidratare conform inventiei este alcatuita dintr-o incinta 1 cu pereti izolati termic fata de exterior impartita in mai multe

20-07-2011

compartimente functionale care cuprind o instalatie de incalzire 2 si un ventilator 3, amplasate in compartimentul central 4 pe laturile incintei sunt dispuse doua compartimente tehnologice 5 prevazute cu niste rame-cadru etajate 6 pe care sunt depuse cu decalare pe verticala navetele-gratar 7 cu produse si care sunt spalate cu flux de aer cald dirijat de niste deflectoare 8 si vehiculat de un ventilator 9 amplasat in compartimentul inferior 10, iar in compartimentul superior 11 al incintei se gasesc niste rame cu clapete gravitationale 12 iar pe peretele exterior frontal se gasesc niste usi laterale independente izolate termic 13.

Intr-o alta varianta camera de uscare – deshidratare poate fi realizata in aceeaasi configuratie dar realizata si amplasata pe orizontala.

Modul de functionare al camerei de uscare – deshidratare este urmatorul: dupa depunerea navetelor 7 pe rame cadru 6 se inchid usile 13, se tasteaza pe regulatoarele de caldura si umiditate regimul de uscare - deshidratare cu parametrii esentiali ai regimului de uscare (temperatura, umiditate si miscarea aerului cald) si durata ciclului de uscare specific fiecarui produs, apoi se porneste instalatia de incalzire 2 a aerului cald ca agent de uscare, cu apa calda sau electrica amplasata in compartimentul central 4 de unde aerul cald presat de ventilatorul 3 patrunde in compartimentul tehnologic 5 si este vehiculat alternativ ascendent – descendent in timp prestabilit de ventilatorul 9, printre produsele asezate la uscare pe navetele 7, iar aerul incarcat cu umiditatea extrasa din produse este evacuat intermitent prin ramele cu clapete 12 comandate indirect de ventilatorul 3 prin suprapresiune.

Temperatura regimului de uscare este controlata de regulatorul de temperatura nefigurat prin intermediul unei sonde amplasata in bolta camerei de uscare. Cand temperatura aerului ca agent de uscare depaseste valoarea prescrisa sonda comanda reducerea debitului caloric, cand temperatura astfel redusa tinde sa scada treptat sub valoarea prescrisa prin regimul de uscare sonda comanda pornirea corpurilor statice de incalzire.

Umiditatea regimului de uscare este controlata de regulatorul de umiditate nefigurat prin intermediul unei sonde amplasata in bolta camerei, cand umiditatea aerului cald ca agent de uscare tinde sa depaseasca valoarea programata sonda comanda pornirea ventilatorului **3** care introduce aer proaspat preincalzit, iar aerul incarcat cu umiditate este evacuat in exterior prin ramele cu clapetele gravitationale **12**. Cand umiditatea ajunge la valoare programata a regimului de uscare ventilatorul **3** se opreste si clapetele **12** se inchid si tot asa si tot mai rar pana la sfarsitul ciclului de uscare.

RE V E N D I C A R I

Camera pentru uscarea – deshidratarea produselor vegetale (ca de exemplu: legume, fructe, plante), a produselor animale (carne, branza), a produselor chimice, farmaceutice, cu ajutorul aerului cald asigurat de o instalatie de incalzire/racire si antrenat alternativ ascendent - descendent de o instalatie de vehiculare, rezolva problema tehnica si inlatura dezavantajele uscatoarelor existente anterior mentionate, **prin aceea ca** este formata dintr-o incinta izolata de exterior si impartita in mai multe compartimente functionale (**4, 5, 10, 11**), in compartimentul central **4** gasindu-se niste corpuri de incalzire **2** si un ventilator **3**, iar pe peretii laterali niste fante optim distribuite ce comunica cu compartimentul tehnologic **5** in care se gasesc niste rame **6** si niste navete **7**, in compartimentul inferior **10** se gaseste un ventilator reversibil **9** si niste lamele deflector **8**, iar in compartimentul superior **11** se gasesc niste rame cu clapete **12** care comunica cu exteriorul.

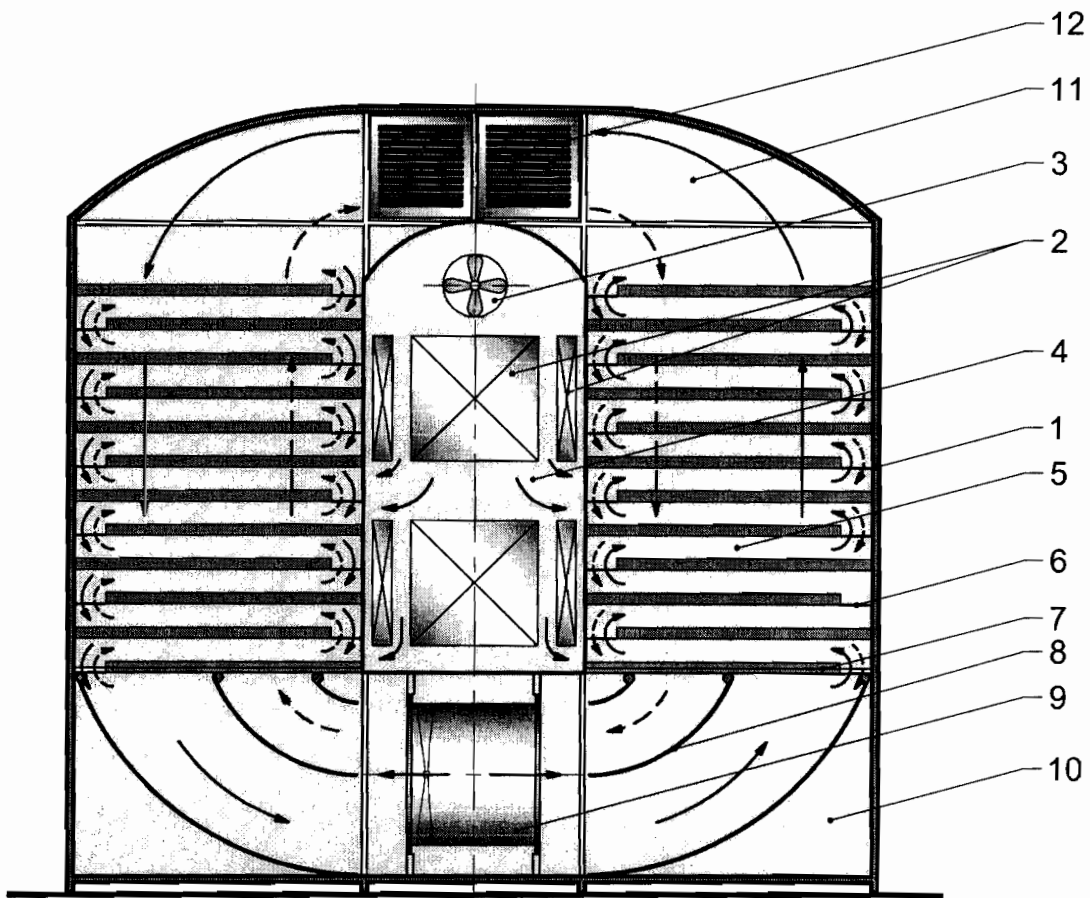


Fig. 1

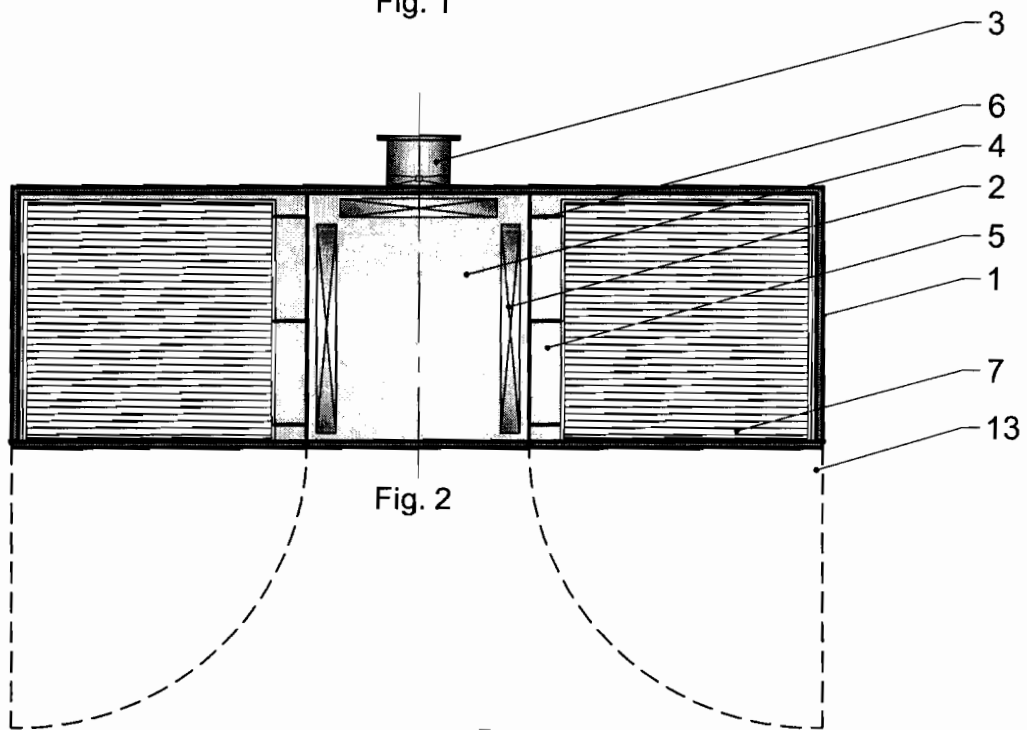


Fig. 2