



MD 3965 C2 2009.10.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3965** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) Int. Cl.: *A23N 1/02* (2006.01)
B01J 19/08 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

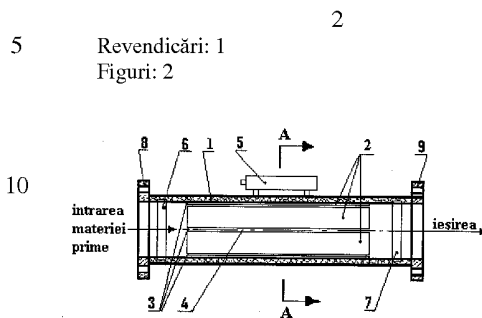
(21) Nr. depozit: a 2008 0267 (22) Data depozit: 2008.10.30	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2009.10.31, BOPI nr. 10/2009
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE FIZICĂ APLICATĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: CIOBANU Vasile, MD; PAPCENCO Andrei, MD; BOLOGA Mircea, MD; GAINA Boris, MD; POPOVA Natalia, MD; ȚÎRDIA Igor, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE FIZICĂ APLICATĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (74) Reprezentant: ANISIMOVA Liudmila	

(54) **Instalație pentru electropasmoliza materiei prime vegetale fărâmițate**

(57) **Rezumat:**

Invenția se referă la industria alimentară, și anume la un dispozitiv pentru electropasmoliza materiei prime vegetale fărâmițate.

Dispozitivul include un corp cilindric (1), în care sunt amplasate trei perechi de electrozi (2), fiecare fiind constituită din două plăci plasate vizavi, instalate de-a lungul axei longitudinale a corpului pe perimetrul secțiunii transversale a acestuia și unite consecutiv cu niște inserții dielectrice (3), fixate pe suprafața interioară a corpului. La intrarea și la ieșirea corpului sunt instalate flanșe (8, 9) și electrozi inelari de ecranare (6, 7).



MD 3965 C2 2009.10.31

Descriere:

Invenția se referă la industria alimentară, și anume la un dispozitiv pentru electroplasmoliza materiei prime vegetale fărâmițate.

5 Este cunoscut un electroplasmolizator pentru materie primă vegetală care include un corp dielectric cilindric, în interiorul căruia la intrare și ieșire sunt instalați niște electrozi inelari, între care de-a lungul axei longitudinale a corpului sunt amplasați electrozi executați sub formă de cornier cu aripi egale și unghiul de 120° , între care la o distanță egală sunt fixați niște electrozi lamelari, de formă trapezoidală. Totodată, la conectarea în triunghi, electrozii lamelari se conectează la o sursă de alimentare cu trei faze, electrozii executați sub formă de cornier cu aripi egale rămân neconectați, iar electrozii inelari se conectează la conductorul de nul [1].

10 Dezavantajul electroplasmolizatorului menționat este capacitatea mică pentru prelucrarea și transportarea materiei prime vegetale fărâmițate.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în mărirea capacității de prelucrare și minimizarea cheltuielilor de energie la transportarea și electroplasmoliza simultană a materiei vegetale fărâmițate în flux în instalații de formă cilindrică.

15 Problema se soluționează prin aceea că dispozitivul pentru electroplasmoliza materiei prime vegetale fărâmițate include un corp cilindric, în care sunt amplasate trei perechi de electrozi, fiecare fiind constituită din două plăci plasate vizavi, instalate de-a lungul axei longitudinale a corpului pe perimetrul secțiunii transversale a acestuia și unite consecutiv cu niște inserții dielectrice, fixate pe suprafața interioară a corpului. La intrarea și la ieșirea corpului sunt instalate flanșe și electrozi inelari de ecranare.

20 Cercetările și modelarea inovațională în scopul schimbării configurației geometrice a camerei de lucru, în special, tendințele de a utiliza forma rotundă, prezintă o actualitate evidentă și sunt orientate spre depășirea imperfecțiunilor existente. Sporirea capacității de lucru a construcției, reducerea cheltuielilor de energie prin perfecționarea condițiilor refulării materialului, majorarea eficacității de prelucrare și transportare paralelă a materiei prime sunt obiective comune perfecționate inovațional în lucrare. Dispozitivul elaborat poate fi utilizat pentru prelucrarea fructelor, legumelor, strugurilor, pomușoarelor, la diferite etape de procesare și a altor materii vegetale fărâmițate, zdrobite sau așchiate, cu un conținut redus al fracției lichide, în linii tehnologice cu capacități sporite de prelucrare în flux.

30 Invenția se explică prin desenele din fig. 1, 2, care reprezintă:

- fig. 1, schema dispozitivului în secțiune longitudinală;

- fig. 2, secțiunea transversală A-A a camerei cilindrice de lucru a dispozitivului.

35 Dispozitivul pentru prelucrarea materiei prime vegetale fărâmițate, (vezi fig. 1,2) include un corp cilindric 1, în care sunt amplasate trei perechi de electrozi 2, fiecare fiind constituită din două plăci plasate vizavi, instalate de-a lungul axei longitudinale a corpului pe perimetrul secțiunii transversale a acestuia și unite consecutiv cu niște inserții dielectrice 3, fixate pe suprafața interioară a corpului. Perechile de electrozi 2 și inserțiile dielectrice 3 formează camera de electroplasmoliză 4. Electrozii 2 sunt cuplați printr-o cutie cu borne 5 la un generator de impulsuri electrice (pe desen nu e indicat). La intrarea și la ieșirea corpului sunt instalate flanșe 8, 9 și electrozi inelari de ecranare 6, 7.

40 Dispozitivul pentru prelucrarea materiei prime vegetale fărâmițate funcționează în modul următor.

45 Materia primă fărâmițată aflată continuu în refulare intră în corpul dispozitivului 1, care e înzestrat cu trei perechi de electrozi plăți 2, instalate de-a lungul axei longitudinale a corpului pe perimetrul secțiunii transversale a acestuia și unite consecutiv cu niște inserții dielectrice 3, fixate pe suprafața interioară a corpului, formând camera de electroplasmoliză 4, care are formă rotundă și care e limitată din părți opuse de electrozii inelari de ecranare 6 și 7, materia repede, fără dificultăți înaintează și concomitent se prelucrează prin plasmoliza țesutului celular sub acțiunea țintă a impulsurilor electrice care sunt transmise prin cutia cu borne 5 de la generatorul de alimentare. Totodată cheltuielile de energie sunt minimale. Dispozitivul ușor poate fi montat cu ajutorul flanșelor 8 și 9 în conducta de transportare a masei fărâmițate a liniei tehnologice. Materia electroplasmolizată este transportată prin ieșirea dispozitivului mai departe spre alte aparate tehnologice, de exemplu pentru extragerea sucului sau pentru fermentarea pe boștină.

55 În fig. 2 este prezentată secțiunea transversală (A-A fig. 1) a camerei de electroplasmoliză 4 a dispozitivului. Săgețile indică direcția și spațiul de prelucrare a materiei dintre electrozii paraleli ai camerei.

Inițial impulsul acționează asupra materiei prime situate între electrodul E1 și electrodul E4. În următorul moment este asigurată trecerea și acțiunea impulsului asupra materiei dintre electrodul E2 și electrodul E5, următorul impuls trece și acționează în zona dintre E3 și E6.

60 Pentru respectarea bipolară următoarele impulsuri acționează în direcție opusă – de la E4 la E1, de la E5 la E2 și de la E6 la E3.

În continuare procesul de distribuire a impulsurilor și prelucrarea materiei în camera de electroplasmoliză a dispozitivului se repetă. Cu ajutorul lor se creează un circuit electric în camera menționată, în care câmpul electric format de sursa de alimentare uniform și consecutiv se transmite la perechile de electrozi pentru distrugerea deplină a țesutului celular al materiei prime prin electroplasmoliză.

În așa fel, dispozitivul elaborat permite prelucrarea omogenă a masei fărâmițate la distribuirea câmpului electric în camera de electroplasmoliză cu o suprafață majorată a secțiunii canalului de trecere a materiei datorită înzestrării corpului cilindric cu trei perechi de electrozi plăți instalați de-a lungul axei longitudinale a corpului pe perimetrul secțiunii transversale a acestuia. Pentru fixarea electrozilor și înlăturarea neregularităților de pe suprafața dintre electrozii pereche sunt folosite inserții dielectrice de aceeași lungime ca a electrozilor, care împreună formează camera de lucru. Construcția dispozitivului permite electroplasmoliza omogenă în câmp electric a materiei vegetale fărâmițate cu conținut diferit al fracției lichide, sporirea capacității de prelucrare și transportare, minimizarea cheltuielilor de energie și folosirea lui în linii tehnologice moderne cu capacități sporite de prelucrare în flux.

(57) Revendicări:

Dispozitiv pentru electroplasmoliza materiei prime vegetale fărâmițate, care include un corp cilindric, în care sunt amplasate trei perechi de electrozi, fiecare fiind constituită din două plăci plasate vizavi, instalate de-a lungul axei longitudinale a corpului pe perimetrul secțiunii transversale a acestuia și unite consecutiv cu niște inserții dielectrice, fixate pe suprafața interioară a corpului; la intrarea și la ieșirea corpului sunt instalate flanșe și electrozi inelari de ecranare.

(56) Referințe bibliografice:

1. MD 3641 G2 2008.07.31

Șef Secție:

COLESNIC Inesa

Examinator:

BANTAȘ Valentina

Redactor:

LOZOVANU Maria

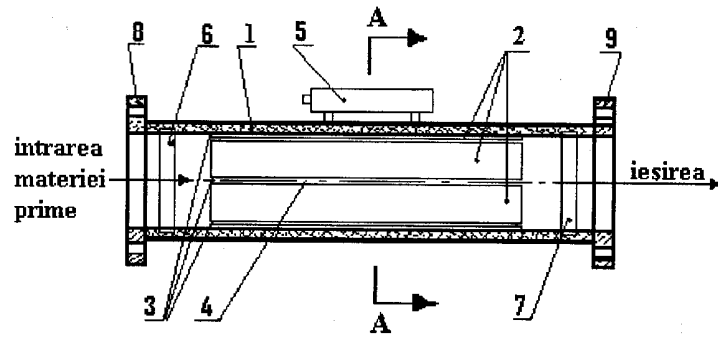


Fig. 1

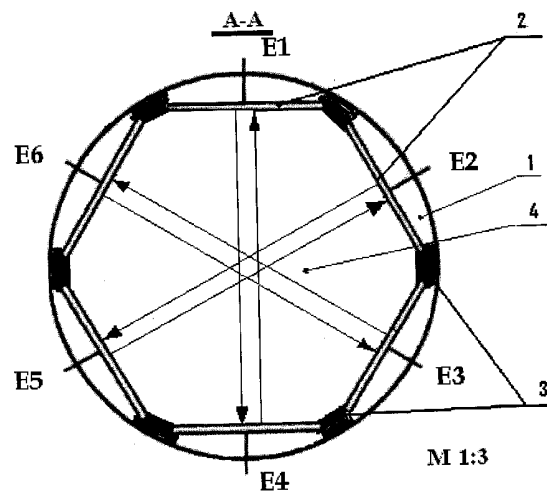


Fig. 2

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2008 0267	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2008.10.30	(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată : (31) nr.: (32) data : (33) țara : (51) : Int. Cl.: A23N 1/00 (2006.01) Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Instalație pentru electroplasmoliza materiei vegetale fărâmițate (71) Solicitantul : INSTITUTUL DE FIZICĂ APLICATĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD Termeni caracteristici : a) limba română: electroplasmoliză, electrozi plăți, electrozi deecranare b) limba engleză: elektropazmoliz, shielding electrodes, flat electrodes	
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.)	
Int. Cl. Int. Cl.: A23N 1/00 (2006.01) MD 1994-2009, EA 1996-2009, SU fond BRTȘ, inclusive și colecția “nepublică”	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)	
ESPACenet RU	

IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate

A	MD 3669 G2 2008.08.31	1
A	MD 3641 G2 2008.07.31	1
A	SU 1011104 A1 1983.04.15	1
A	SU 1017272 A1 1983.05.15	1
A	SU 680216	1
A	SU 1500247 A1 1989.08.15	1
A	SU 908311 1982.02.28	1
A	SU 843931 1981.07.07	1
A	SU 747462 1978.04.19	1
A	SU 858732 1981.08.30	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării 2009.08.03		
Examinatorul Bantaș Valentina		