



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 electroplasmoliza materiei prime vegetale fărâmițate**

(57) Rezumat:

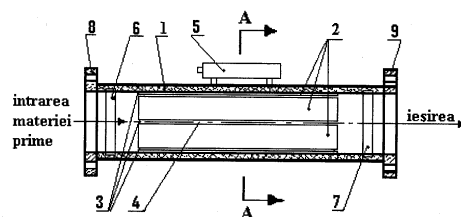
Invenția se referă la industria alimentară, și anume la un dispozitiv pentru electroplasmoliza materiei prime vegetale fărâmițate.

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).

5

Revendicări: 1
Figuri: 2

10



MD 3965 C2 2009.10.31

Descriere:

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

5 Este cunoscut un electroplasmolizator pentru materie primă vegetală care include un corp dielectric cilindric, in interiorul căruia la intrare și ieșire sunt instalați niște electrozi inelari, intre care de-a lungul axei longitudinale a corpului sunt amplasați electrozi executați sub formă de cornier cu aripi egale și unghiul de 120°, intre care la o distanță egală sunt fixați niște electrozi lamelari, de formă trapezoidală. Totodată, la conectarea in 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.

15 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.

20 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.

25 Cercetările și modelarea inovațională în scopul schimbării configurației geometrice a camerei de lucru, in 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, in 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 inzestrat 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.

5 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 10 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 15 cu capacități sporite de prelucrare în flux.

20

(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. 25

30

(56) Referințe bibliografice:

1. MD 3641 G2 2008.07.31

Șef Secție:	COLESNIC Inesa
Examinator:	BANTAȘ Valentina
Redactor:	LOZOVANU Maria

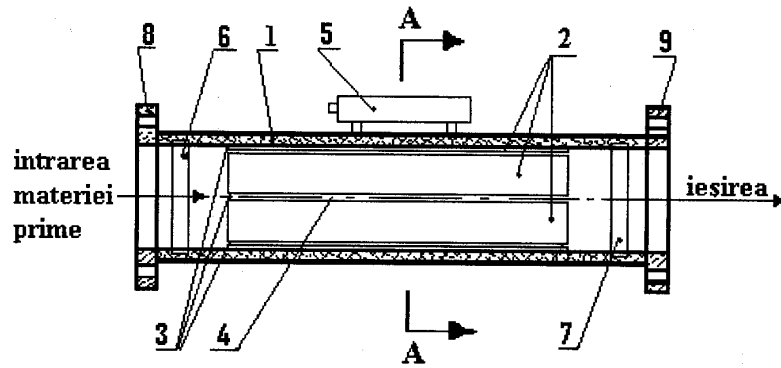


Fig. 1

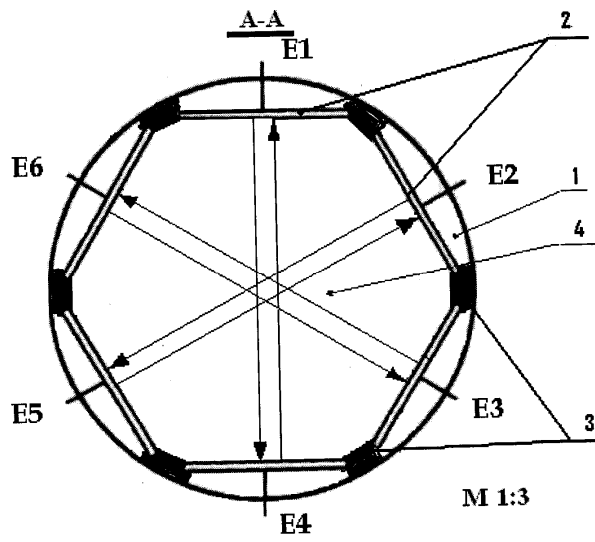


Fig. 2