



MD 2094 C2 2003.02.28

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 2094⁽¹³⁾ C2
(51) Int. Cl.⁷: A 23 N 5/00

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2001 0009 (22) Data depozit: 2000.12.29 (41) Data publicării cererii: 2002.08.31, BOPI nr. 8/2002	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2003.02.28, BOPI nr. 2/2003
(71) Solicitanți: LUPAȘCO Andrei, MD; BERNIC Mircea, MD; ȚĂRNĂ Ruslan, MD; CHIRILOV Patriciu, MD; TARLEV Vasile, MD (72) Inventatori: LUPAȘCO Andrei, MD; BERNIC Mircea, MD; ȚĂRNĂ Ruslan, MD; CHIRILOV Patriciu, MD; TARLEV Vasile, MD (73) Titulari: LUPAȘCO Andrei, MD; BERNIC Mircea, MD; ȚĂRNĂ Ruslan, MD; CHIRILOV Patriciu, MD; TARLEV Vasile, MD	

(54) Instalație pentru spargerea nucilor

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la industria alimentară.
Instalația pentru spargerea nucilor include un
buncăr de încărcare, doi arbori de calibrare, un
mecanism de distribuire instalat sub ei, un valț
rotativ cu adâncituri pe suprafața lui și un valț
imobil instalate sub mecanismul de distribuire care
este executat din țevi de diametre diferite. Valțul
rotativ este executat tubular, iar adânciturile sunt

2
executate în formă de celule cu fațete sub un unghi
de 30° și având un diametru de 1,15...1,35 ori mai
mic decât mărimea nucilor.
Revendicări: 1
Figuri: 3

10

MD 2094 C2 2003.02.28

Descriere:

Invenția se referă la industria alimentară, în special la o instalație de spargere a nucilor.

Este cunoscută instalația de spargere a nucilor, care include un corp ce conține buncăr de alimentare, rotor fix și stator mobil, pe suprafețele cărora sunt executate adâncituri, între care și se produce spargerea nucilor [1].

Mai este cunoscută o instalație de spargere a nucilor [2], care include un corp ce conține buncăr de alimentare, doi arbori conici pentru calibrarea nucilor, mecanism de distribuire a nucilor, care este format din plăci instalate vertical pe două prezoane, plăcile fiind detașate una de alta prin bușe, un mecanism de zdrobire a nucilor, care conține un valț rotor și unul stator, pe suprafața circulară a cărora sunt executate adâncituri, în care se realizează zdrobirea nucilor.

Dezavantajele instalațiilor existente constau în spargerea excesivă a nucilor și zdrobirea parțială a miezului.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în majorarea eficienței instalației de spargere prin obținerea unui miez întreg, fapt care sporește considerabil calitățile marfare ale miezilor nucilor zdrobite.

Instalația de spargere a nucilor conform invenției înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include un buncăr de încărcare, doi arbori de calibrare, un mecanism de distribuire instalat sub ei, un valț rotativ cu adâncituri pe suprafața lui și un valț imobil instalat sub mecanismul de distribuire care este executat din țevi de diametre diferite. Valțul rotativ este executat tubular, iar adânciturile sunt executate în formă de celule cu fațete sub un unghi de 30° și având un diametru de 1,15...1,35 ori mai mic decât mărimea nucilor.

Rezultatul constă în fabricarea adânciturilor de spargere și obținerea miezului întreg.

Exemplu de realizare a invenției

Invenția se explică prin desenele din fig. 1...3, care reprezintă:

- fig. 1, vedere de ansamblu a instalației;
- fig. 2, secțiunea A-A (vezi fig. 1);
- fig. 3, element mărit (vezi fig. 2).

Instalația conține un corp 1, buncăr de încărcare în formă de con 2, părțile laterale ale căruia formează o cavitate în vârful conului cu lățimea de 9...10 mm pentru alimentarea uniformă a arborilor de calibrare cu nuci. Sub buncăr sunt instalați doi arbori conici de calibrare 3 pentru divizarea nucilor după dimensiuni, axele cărora sunt paralele. Un arbore este instalat fix în corp, iar altul rotativ, ceea ce dă posibilitate de a regla jocul dintre arbori.

Mecanismul de distribuire 4 este instalat în corpul 1 sub arborii conici de calibrare 3 și este executat din țevi 5. Mecanismul de distribuire este destinat pentru direcționarea fluxurilor de nuci divizate după mărime în adânciturile 6 ale dispozitivului de spargere 7. Dispozitivul de spargere 7 este compus din două valțuri, unul dintre ele fiind instalat în corp fix, iar altul rotativ, ceea ce este necesar pentru asigurarea posibilității de reglare a jocului dintre valțurile de spargere. Pe suprafața exterioară a unui valț sunt executate adânciturile în formă de celule cu fațete sub un unghi de 30°. De asemenea adânciturile sunt executate în așa mod încât diametrul lor este de 1,25 ori mai mic decât mărimea nucilor. Cercetările experimentale au demonstrat că în cazul respectării acestor indicații se obține o calitate înaltă a miezilor de nucă.

Instalația funcționează în felul următor.

Nucile se varsă în buncărul de alimentare 2, din care ies una după alta formând un rând continuu de nuci, care se mișcă între arborii conici de calibrare 3. Nuca, nimerind pe arborii conici de calibrare, tinde să treacă printre ei, iar rotația arborilor în direcții opuse impune nuca să se ridice în sus. În același timp, rotindu-se, nuca tinde să treacă prin cavitate cu dimensiunea sa cea mai mică și concomitent, grație conicității arborilor, se deplasează spre vârful conurilor, pentru ca în final să treacă prin cavitatea dintre arbori. Lărgirea treptată, neesențială a cavității dintre arbori la o unitate de lungime dă posibilitatea de a sorta nucile începând de la dimensiunile lor cele mai mici și până la cele mai mari. Prin mecanismul de distribuire 4 fluxurile de nuci de aceeași mărime nimeresc în adânciturile 6 ale dispozitivului de spargere 7, unde are loc spargerea cojii nucilor. La comprimarea nucilor între valțurile de spargere, care se rotesc în direcții opuse, acțiunea de spargere se exercită numai asupra cojii, miezul rămânând întreg. Când coaja nucii crapă, acțiunea asupra nucii se finalizează.

Procesul de spargere a nucilor decurge continuu și foarte repede, deoarece nucile cu diferite dimensiuni trec toate etapele de prelucrare independent unele de altele. La prelucrarea a 10 kg de nuci soi "Chișinău" s-au obținut 5 kg de miez și 5 kg de coajă. Extragerea miezului întreg din coajă constituie 100%.

MD 2094 C2 2003.02.28

4

(57) Revendicare:

Instalație pentru spargerea nucilor, alcătuită dintr-un buncăr de încărcare, doi arbori de calibrare, un mecanism de distribuire instalat sub ei, un valț rotativ cu adâncituri pe suprafața lui și un valț imobil instalate sub mecanismul de distribuire, **caracterizată prin aceea că** mecanismul de distribuire este executat din țevi de diametre diferite, valțul rotativ este executat tubular, adânciturile sunt executate în formă de celule cu fațete sub un unghi de 30° și având un diametru de 1,15...1,35 ori mai mic decât mărimea nucilor.

10

(56) Referințe bibliografice:

1. US 4819311 C1 1989.04.11
2. RU 2101986 C1 1998.01.20

Șef Secție:

CEBAN Aurelia

Examinator:

NADIOJCHINA Natalia

Redactor:

CANȚER Svetlana

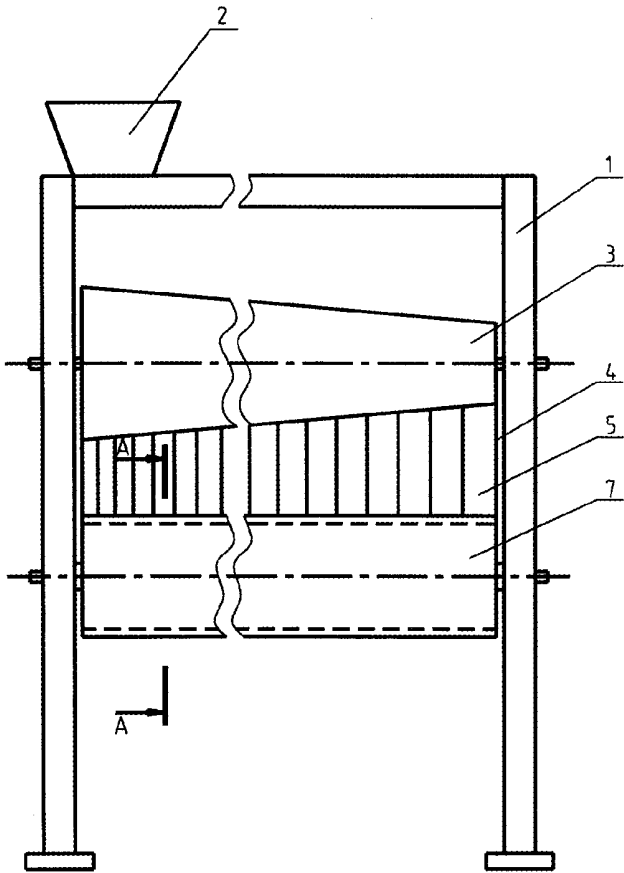


Fig. 1

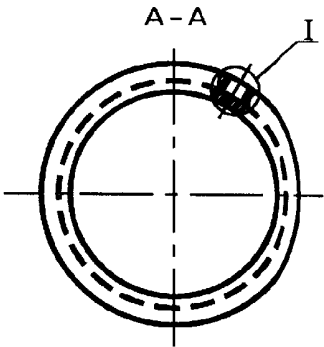


Fig. 2

MD 2094 C2 2003.02.28

6

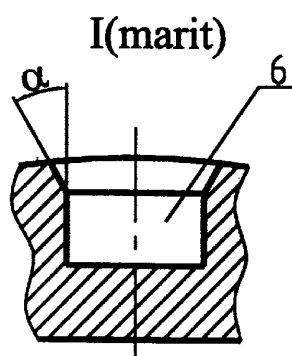


Fig. 3

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2001 0009	
(22) Data depozit: 2000.12.29	
(51)⁷ : A 23 N 5/00 Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Instalație pentru zdrobirea nucilor (71) Solicitantul : LUPAȘCO Andrei, MD; BERNIC Mircea, MD; ȚĂRNĂ Ruslan, MD; CHIRILOV Patriciu, MD; TARLEV Vasile, MD Termeni caracteristici : a) limba română: Instalația de zdrobire a nucilor, un buncăr de alimentare, arbori de calibrare, un mecanism de distribuire b) limba engleză:	
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)	
Int. Cl.⁷ A 23 N 5/00	
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)	
MD - 1993-2001 EA - 1996-2001 EP - 1978-2001 RU - 1993-2001 FR - 1986-2001 DE - 1986-2001 JP - 1988-2001	

IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	US 4819311 1989.04.11	1
A	RU 2101986 C1 1998.01.20	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozitului național reglementat dar după data priorității invocate
A - document care definește statutul general al tehnicii		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 evidența principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la data 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		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data efectuării de documentare		2002.09.04
Examinatorul		Nadijochina Natalia

RAPORT DE DOCUMENTARE

Informația referitoare la brevete paralele		(21) Nr. depozit:	
Date de identificare ale documentelor citate în raport	Data publicării	Brevete paralele	Data publicării
1	2	3	4