



ROMÂNIA

(11) RO 123663 B1

(51) Int.Cl.

A47J 19/00 (2006.01),

A23N 1/00 (2006.01)

(12)

BREVET DE INVENTIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00190**

(22) Data de depozit: **02/03/2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/07/2018** BOPI nr. **7/2018**

(41) Data publicării cererii:
30/06/2009 BOPI nr. **6/2009**

(73) Titular:
• **PAVEL IOAN,**
STR. G-RAL.N.DĂSCĂLESCU NR.15,
BL.T 1, SC.A, AP.10, PIATRA NEAMȚ, NT,
RO

(72) Inventatori:
• **PAVEL IOAN,**
STR. G-RAL.N.DĂSCĂLESCU NR.15,
BL.T 1, SC.A, AP.10, PIATRA NEAMȚ, NT,
RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 252128 A; CH 245027 A

(54) ZDROBITOR DE FRUCTE CU CONTRACUȚIT TIP PIEPTENE ȘI ROTOR CU CŪȚITE RIGIDE, PROFILATE, DISPUSE ELICOIDAL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un zdrobitor de fructe cu contracuțit tip pieptene și rotor cu cūțite rigide, profilate, dispuse elicoidal, utilizat în special în gospodării individuale, dar și în industria de profil. Zdrobitorul conform inventiei este alcătuit dintr-un tambur (B) care are unul sau mai multe rânduri de cūțite (1) rigide, profilate, dispuse elicoidal, cu un pas (p) și sub un unghi (beta), iar niște contracuțite (C) au o formă de pieptene, la rotire cūțitele (1) trecând printre dintii pieptenului și antrenând în același timp produsul zdrobit.

Revendicări: 3

Figuri: 3

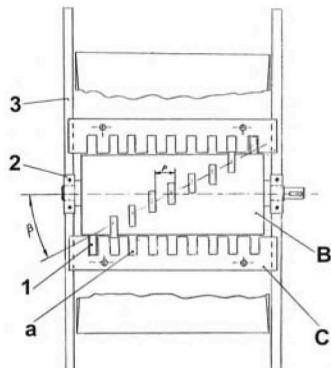
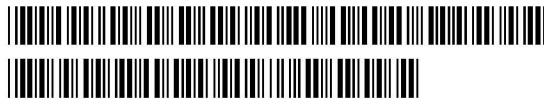


Fig. 2

Examinator: ing. CORNEA RADU



Orice persoană are dreptul să formuleze în scris și motivat,
la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de inventie, în
termen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de
acordare a acesteia

RO 123663 B1

1 Invenția se referă la un zdrobitor de fructe cu contracuțit tip pieptene, și rotor cu cuțite
rigide, profilate, dispuse elicoidal.

3 Se cunoaște un zdrobitor de fructe format dintr-un tambur a cărui suprafață este din
tablă profilată special. Prin rotirea tamburului, masa de fructe este antrenată și, datorită
5 suprafetei profilate cu niște dinți, are loc un proces de rupere și fărâmițare.

7 Zdrobirea are loc pe toată lungimea tăvălugului, procesul necesitând un efort
considerabil din partea operatorului.

9 Acest tip de zdrobitor prezintă dezavantajul că tamburul este greu de executat,
profilul dinților fiind obținut de regulă prin procedee de deformare plastică greoale. Costurile
de execuție sunt mari, efortul depus pentru manevrare este mare, și productivitatea destul
11 de limitată.

13 Se cunoaște documentul **US 252128 A**, care dezvăluie o mașină pentru tăiat și feliat
mere, cartofi, fructe și altele asemenea, formată dintr-o ramă adecvată, montată pe niște
15 picioare de susținere, și prevăzută cu lagăre pentru un ax care susține un volant și un cilindru
prevăzut cu niște șifturi deget, aranjate în două seturi sau serii diametral opuse, dispuse
17 radial pe cilindrul rotitor. O traversă este fixată transversal pe ramă, la o anumită distanță de
cilindru, și este prevăzută cu o serie de fante amplasate la distanță egală între ele, în care
se fixează niște cuțite. Un buncăr asigură alimentarea cu materie vegetală a mașinii de tăiat.

19 Se mai cunoaște și documentul **CH 245027 A**, care dezvăluie un aparat pentru
extracția sucului din fructe, mai ales fructe sămburoase, alcătuit dintr-o carcăsă alungită,
21 sprijinită pe patru picioare, un cilindru rotativ prevăzut cu niște bare cilindrice aranjate pe
cilindru elicoidal, radial, și o sită prin care sucul rezultat se scurge prin pâlnie în diverse
23 recipiente.

25 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui zdrobitor care
să asigure un proces îmbunătățit de tăiere, spargere și zdrobire a produsului, concomitent
cu mai buna antrenare a produsului și refularea acestuia.

27 Zdrobitorul de fructe cu contracuțit tip pieptene, și rotor cu cuțite rigide, profilate,
dispuse elicoidal, înălătură dezavantajul de mai sus prin aceea că tamburul are unul sau mai
29 multe rânduri de cuțite rigide, profilate, dispuse elicoidal, iar contracuțitul are o formă de
pieptene; la rotire cuțitele trec printre dinții pieptenelui, antrenând în același timp produsul
31 zdrobit.

33 Forma concavă a cuțitelor, și dimensionarea adecvată determină o spargere și o
zdrobire de mare intensitate, disponerea elicoidală asigurând un proces continuu, progresiv,
cu efort minimal.

35 Zdrobitorul de fructe cu contracuțit tip pieptene, și rotor cu cuțite rigide, profilate,
dispuse elicoidal, conform invenției, are următoarele avantaje:

- 37 - disponerea elicoidală asigură un pasaj de zdrobire sigur și continuu, progresiv;
39 - productivitate foarte mare, cu efort minimal;
41 - construcție simplă;
43 - fiabilitate ridicată;
45 - în cazul acționării manuale, poate lucra în ambele sensuri, pentru operatori dreptaci,
dar și stângaci.

47 În continuare se prezintă un exemplu de realizare a zdrobitorului de fructe în legătură
cu fig.1...3, ce reprezintă:

- 49 - fig. 1, vedere laterală a zdrobitorului de fructe;
51 - fig. 2, vedere din direcția A a zdrobitorului;
53 - fig. 3, vedere laterală a unui cuțit.

RO 123663 B1

Zdrobitoarele de fructe cu contracuțit tip pieptene, și rotor cu cuțite rigide, profilate, dispuse elicoidal, conform invenției, sunt un tambur B cu unul sau mai multe rânduri de cuțite rigide 1 , dispuse elicoidal, cu un pas p și sub un unghi β față de generatoare.	13
Cuțitele 1 au un profil special, ca o parte dintr-o secțiune axială printr-un hiperboloid de rotație cu o pânză, și sunt poziționate astfel încât să respecte următoarele:	14
- pe tamburul de rază r se fixează cu baza mică, aceasta având o curbură de aceeași valoare r și care copiază practic suprafața acestuia;	15
- planul de lucru să formeze un unghi de 90° cu generatoarele acestuia.	16
Tamburul B este montat în două lagăre 2 fixate pe batial 3 . Paralel cu tamburul sunt dispuse două contracuțite C printre ai căror dinți trec cuțitele tamburului. În funcție de sensul de rotație, un contracuțit este activ, iar celălalt pasiv.	17
Forma cuțitelor cu tăiș scobit, concav și dimensionarea locașurilor de trecere a , din contracuțite, garantează buna desfășurare a procesului de tăiere, spargere și zdrobire a produsului, și, totodată, determină antrenarea produsului și refularea acestuia.	18
Pentru ca necesarul de efort să fie minim, contracuțitele se dispun pe un plan inferior față de axa tamburului, la o distanță x , iar continuitatea procesului de zdrobire este asigurată de existența unor deflectoare 4 pentru dirijarea produsului la buncăr.	19

3 1. Zdrobitor de fructe cu contracuțit tip pieptene, și rotor cu cuțite rigide, profilate,
5 dispuse elicoidal, format dintr-un tambur (B) montat în niște lagăre (2) fixate pe un batiu (3),
7 zdrobitorul cuprinzând două contracuțite (C) pe care sunt prevăzute niște locașuri de trecere
9 (a), tamburul având unul sau mai multe rânduri de cuțite rigide (1) dispuse elicoidal, la
aceeași distanță și sub același unghi față de generatoarea tamburului (B), **caracterizat prin**
aceea că respectivele cuțite rigide (1) au profilul unei secțiuni axiale printr-un hiperboloid de
rotație cu o pânză, și sunt poziționate astfel încât curbura bazei mici să îmbrace tamburul de
aceeași rază (r), iar planul de lucru să formeze un unghi de 90° cu generatoarea acestuia.

11 2. Zdrobitor de fructe, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** locașurile
de trecere (a) prevăzute pe contracuțite (C) sunt dimensionate după forma cuțitelor rigide (1),
13 determinând o spargere și o zdrobire de mare intensitate, simultan cu antrenarea și refularea
masei de produs.

15 3. Zdrobitor de fructe, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**
respectivele contracuțite (C) sunt montate pe un plan inferior axei tamburului (B), și,
17 împreună cu dispunerea elicoidală a cuțitelor rigide (1), determină ca efortul la zdrobire să
fie minim.

(51) Int.Cl.
A47J 19/00 (2006.01).
A23N 1/00 (2006.01)

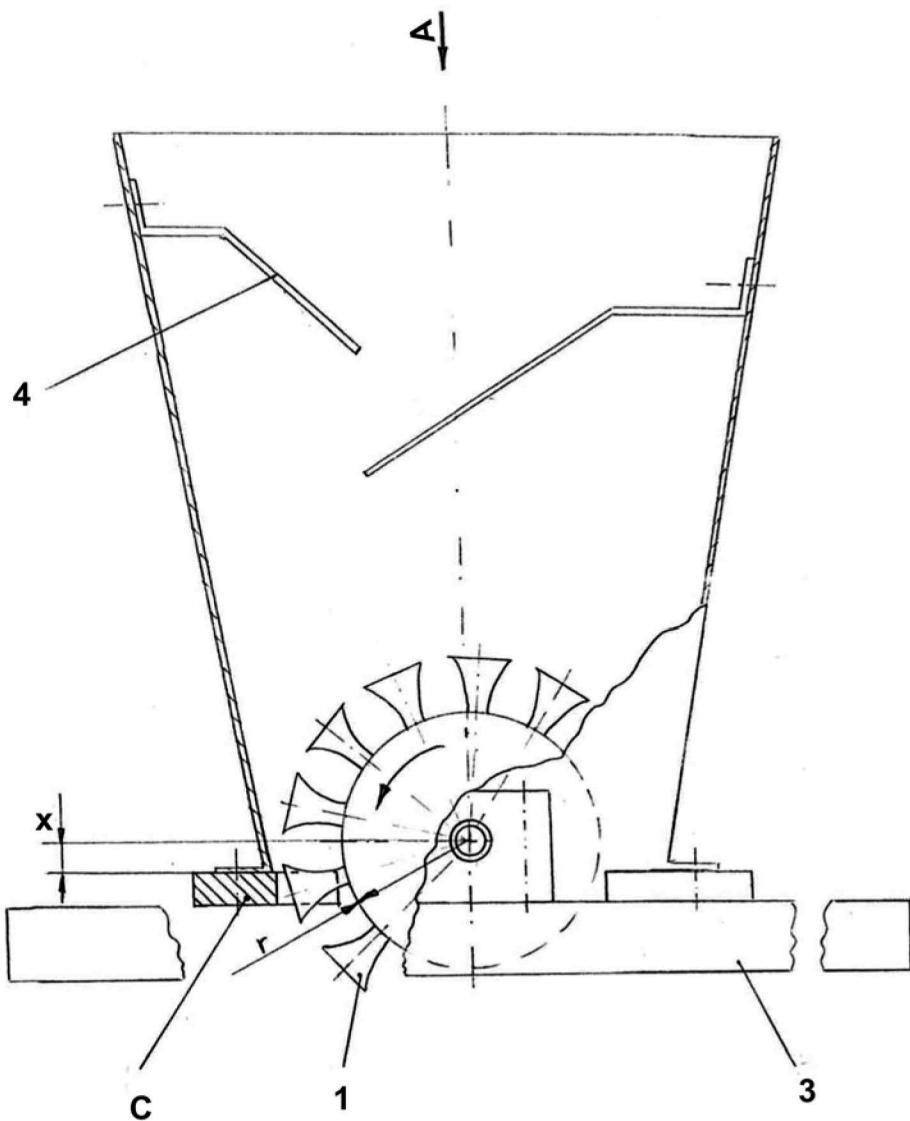


Fig. 1

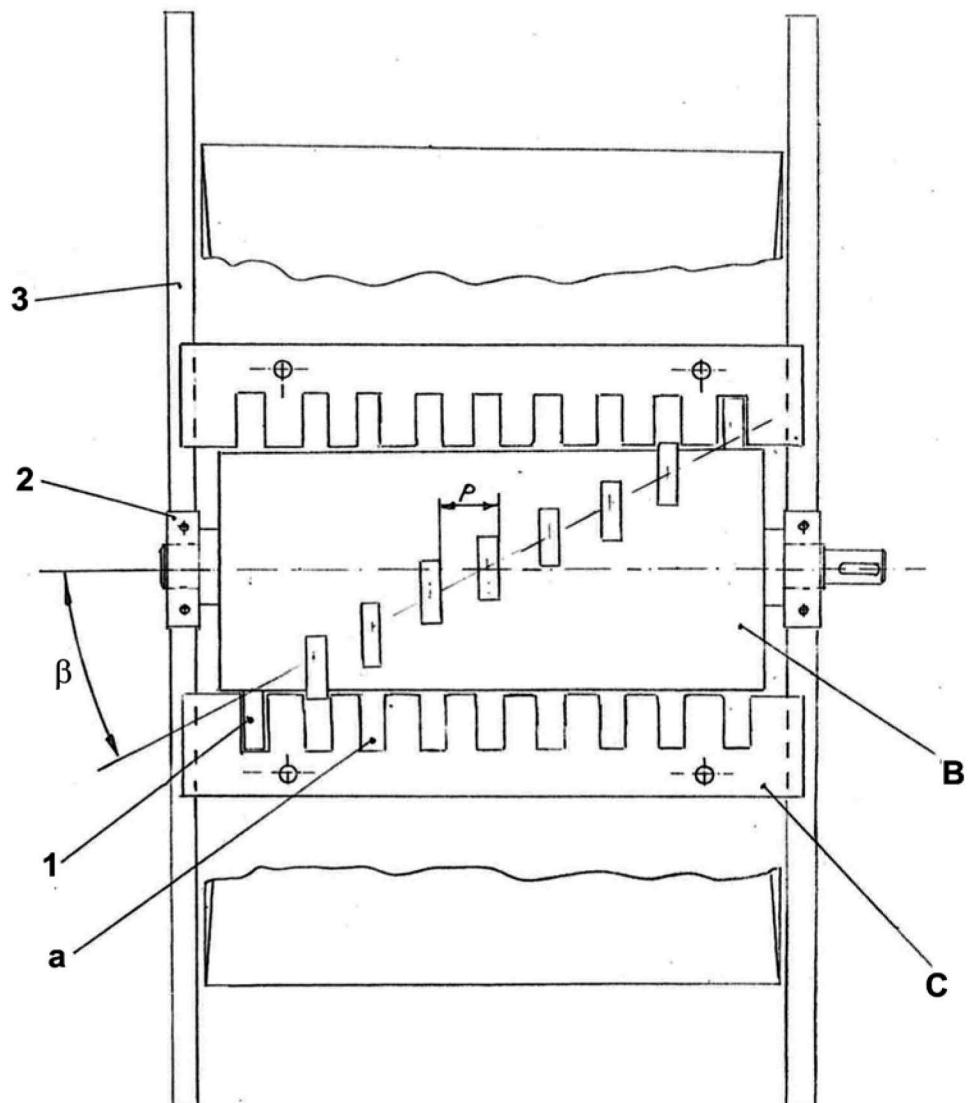


Fig. 2

(51) Int.Cl.
A47J 19/00 (2006.01).
A23N 1/00 (2006.01)

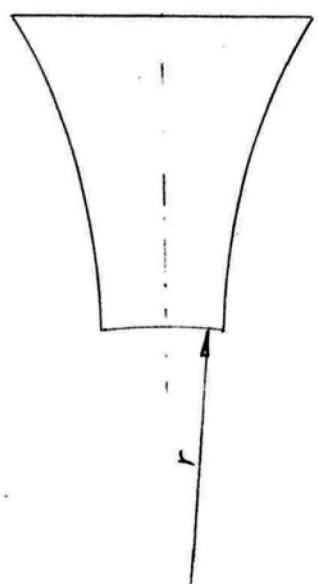


Fig. 3



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 310/2018