



(11) RO 123662 B1

(51) Int.Cl.

A23N 1/00 (2006.01).

A47J 19/02 (2006.01)

(12)

## BREVET DE INVENTIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00189**

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

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

(41) Data publicarii 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:  
**FR 2775176 A1; AT 330074 B**

### (54) ZDROBITOR DE STRUGURI CU TĂVĂLUGI DANTURAȚI ÎNCLINAT, TIP NOVIKOV

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un zdrobitor de struguri cu tăvălugi danturați înclinat, utilizat în gospodării individuale și în industria de profil. Zdrobitorul conform inventiei este alcătuit din doi tăvălugi (B și C) cu dantura înclinată cu același unghi beta, dar cu sens de înclinare invers, având profilul dintilor în arc de cerc de formă concavă, realizându-se o combinație de angranaje postpolare și antepolare, angrenarea directă a tăvălugilor (B și C) determinând eliminarea transmisiei cu roți dințate și suprapunerea operațiilor de rotire, transport, alimentare cu boabe, respectiv zdrobire și refuzare a produsului finit, iar într-o altă variantă constructivă, are două lagăre (7, 8) perechi, în formă de nut - feder, primul lagăr (7) fiind fix, iar al doilea lagăr (8) are niște găuri (b) alungite, care permit deplasarea lor, astfel încât, pentru a obține valori diferite ale unui locaș (a), se regleză o distanță (x) dintre tăvălugi (B și C), prin modificarea unei dimensiuni (z) cu ajutorul unor spioni calibrăți.

Revendicări: 2

Figuri: 4

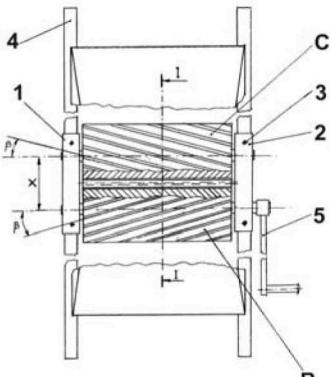


Fig. 2

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 temen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de acordare a acesteia

1 Invenția se referă la un zdrobitor de struguri cu tăvălugi danturați înclinat, tip Novikov.

3 Se cunoaște un zdrobitor de struguri, de regulă manual, format din doi tăvălugi cu  
dantura dreaptă pe toată lungimea lor, obținuți prin turnare sau prelucrare.

5 Antrenarea se face prin intermediul a două roți dințate, dispuse pe axele tăvălugilor,  
atunci când se acționează asupra manivelei aflate pe axul unuia dintre tăvălugi.

7 Boabele de struguri care pătrund între flancurile tăvălugilor sunt antrenate la rotirea  
tăvălugilor și zdrobite. Zdrobirea se face pe toată lungimea tăvălugului, necesitând un efort  
destul de mare din partea operatorului.

9 Acest tip de zdrobitor prezintă dezavantajul că tăvălugii sunt antrenați prin intermediul  
celor două roți dințate, distanța dintre axe fiind stabilită apriori și determinată de dimensiunea  
roților dințate. Costurile de execuție sunt ridicate, efortul depus pentru manevrare este mare,  
și productivitatea limitată de lungimea tăvălugilor.

13 Se cunoaște documentul **FR 2775176 A1**, care dezvăluie o presă continuă pentru  
strugurii de masă, constituită dintr-o pâlnie 4 în care se află două role 5 cu axe paralele și  
care se rotesc în sensuri opuse o presă 1 cu un șurub elicoidal 6, care la capăt dispune de  
un grătar 9. Pâlnia 4 este montată direct pe orificiul de alimentare al presei 1, astfel încât  
strugurii zdrobiți cu rolele 5 sunt antrenați de șurubul 6 și presați în grătarul 9, unde se  
extrag sucul care, prin intermediul colectorului 11, poate fi colectat în diverse recipiente.

15 Se mai cunoaște și documentul **AT 330074 B**, care dezvăluie un dispozitiv pentru  
zdrobirea și transportul strugurilor, constituit din două role cilindrice 1, prevăzute cu nervurile  
2, fixate pe două axe 4, prin intermediul unor role de cauciuc 3 prin care struguri sunt zdrobiți,  
aceștia fiind direcționați către role cu ajutorul unei pâlnii 6 și al unor deflectoare 5.

17 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui zdrobitor care  
nu necesită antrenarea cu roți dințate, concomitent cu asigurarea unui proces continuu de  
alimentare cu boabe, zdrobire și refuzare a acestora, fără însă a zdobi ciorchinele.

21 Zdrobitorul de struguri cu tăvălugi danturați înclinat, conform invenției, înălătură  
dezavantajul de mai sus prin aceea că tăvălugii au dantura înclinată, iar forma dintelui este  
special aleasă. Astfel, prin angrenarea directă a tăvălugilor, se elimină transmisia cu roți  
dințate și se cumulează mai multe operații și funcții: rotire cu transport de materie primă, și  
zdrobire cu evacuare de produs finit.

25 Forma dintelui și dimensionarea adecvată permit prinderea boabelor de struguri între  
flancurile danturii, și zdrobirea acestora la rotirea relativă a celor doi tăvălugi.

27 Zdrobitorul de struguri cu tăvălugi danturați înclinat, tip Novikov, conform invenției, are  
următoarele avantaje:

31 - dantura înclinată asigură un pasaj de zdrobire sigur și continuu, progresiv,  
necessitând un efort minim din partea operatorului;

33 - nu necesită precizie de execuție, rodare și păsuire;

35 - poate fi executat din materiale ușor prelucrabile: plastic, lemn etc.;

37 - tăvălugii se pot inversa - roți - în lagăre și pentru persoane stângace;

39 - simplitate în construcție și funcționare;

41 - fiabilitate ridicată;

43 - costuri de execuție reduse în cazul prelucrării prin mărițare a tăvălugilor, cât și a  
lagărelor.

45 În continuare se prezintă un exemplu de realizare a zdrobitorului de struguri cu  
tăvălugi danturați înclinat, în legătură cu fig. 1...4, ce reprezintă:

47 - fig. 1, vedere laterală a zdrobitorului de struguri;

49 - fig. 2, vedere din A a zdrobitorului de struguri;

- fig. 3, secțiune transversală prin zona de zdrobire după un plan I-I;

- fig. 4, secțiune printr-o pereche de lagăre într-o altă variantă constructivă.

# RO 123662 B1

Zdrobitorul de struguri cu tăvălugi danturați înclinat, conform invenției, are doi tăvălugi B și C cu dantura înclinată, unghiul $\beta$ fiind același, dar cu sens de înclinare invers, iar profilul dintilor este în arc de cerc, forma concavă. Tăvălugii B și C sunt montați în două lagăre 1 și 2, acestea la rândul lor fiind fixate cu niște șuruburi 3 pe un batiu 4.	1 3 2
Angrenajul este facilitat de însuși scopul pentru care a fost creat: transport, zdrobire și refulare, fiind special realizat ca o combinație a două angrenaje tip Novikov: postpolar și antepolar. Forma concavă a dintilor și distanța dintre axe x, implicit jocul y permit crearea unui locaș a, de pătrundere a boabelor de strugure de diferite dimensiuni, și zdrobirea acestora la rotirea relativă a tăvălugilor, fără a zdrobi însă ciorchinele, asigurându-se totodată refularea cu viteză a produsului zdrobit.	5 7 9
În varianta acționării manuale, pe axul tăvălugului B motric se montează o manivelă 5, al cărei braț este în formă de S pentru a micșora efortul operatorului. Prin acționarea asupra manivelei 5 se determină rotirea relativă a tăvălugilor B și C, masa de struguri aflată în buncărul 6 este antrenată și pătrunde treptat între flancurile danturii înclinate a celor doi tăvălugi, asigurându-se astfel o angrenare continuă, longitudinală.	11 13 15
Într-o altă variantă constructivă, zdrobitorul de struguri cu tambure danturate înclinat are două perechi de lagăre 7 și 8 în formă de nut-feder, lagărele 7 fiind fixe, iar lagărele 8 au niște găuri alungite b care permit deplasarea lor.	17
Pentru a obține valori diferite a locașului a se regleză distanța x dintre tăvălugi prin modificarea dimensiunii z, cu ajutorul unor spioni calibrăți.	19

3        1. Zdrobitor de struguri cu tăvălugi danturați înclinat, format din doi  
5        tăvălugi (B și C) montați în niște lagăre (1, 2), și acționați prin intermediul unei manivele (5),  
7        caracterizat prin aceea că tăvălugii (B, C) au o dantură înclinată cu un unghi de aceeași  
valoare, dar de sens opus, profilul dinților fiind în arc de cerc de formă concavă, care în  
angrenare permit crearea unui locaș (a) pentru pătrunderea boabelor de struguri și zdrobirea  
acestora, fără însă a zdrobi ciorchinele.

9        2. Zdrobitor de struguri cu tăvălugi danturați înclinat, conform revendicării 1,  
11        caracterizat prin aceea că lagărele (1, 2) sunt de tip nut-feder cu o parte fixă (7) și una  
13        mobilă (8), partea mobilă (8) prezintând niște găuri alungite (b) ce permit reglarea distanței  
dintre tăvălugi (B, C), respectiv, a dimensiunii locașului (a) de pătrundere a boabelor de  
struguri.

# RO 123662 B1

(51) Int.Cl.  
**A23N 1/00** (2006.01).  
**A47J 19/02** (2006.01)

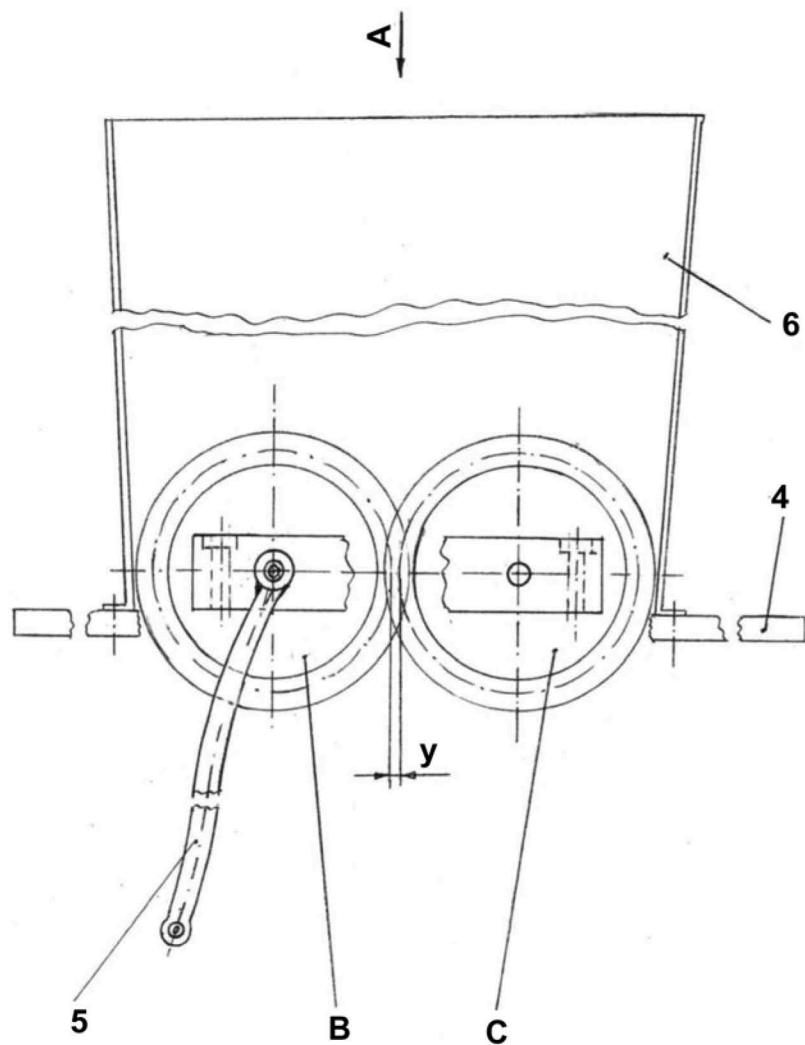
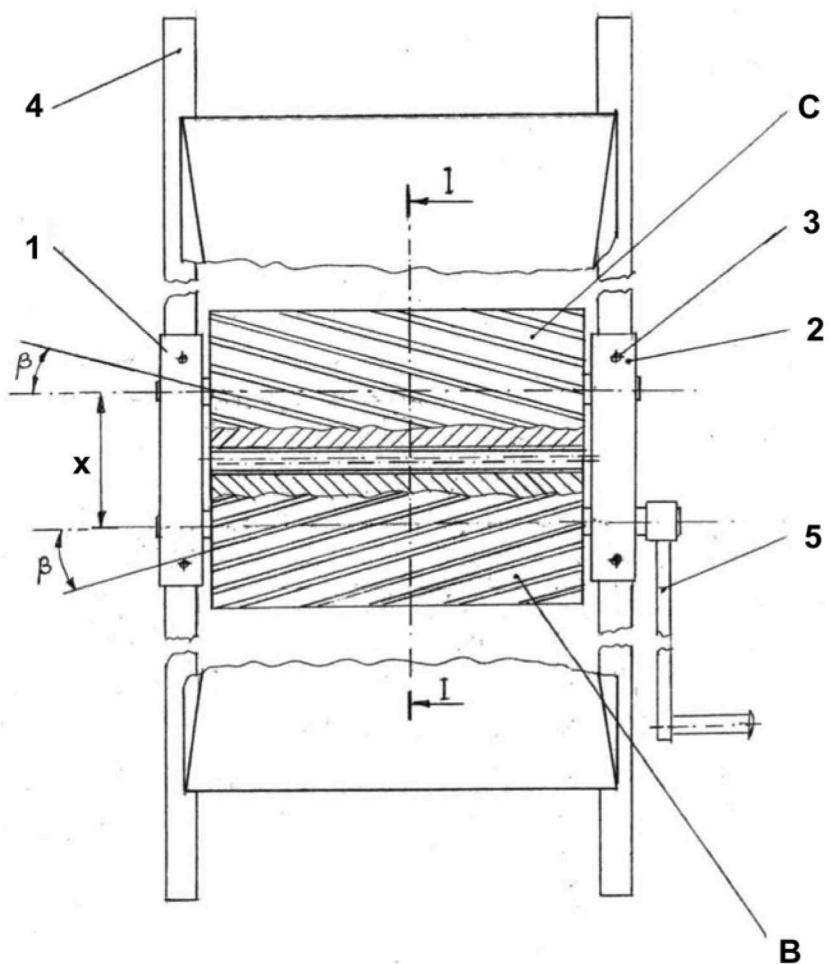


Fig. 1

(51) Int.Cl.

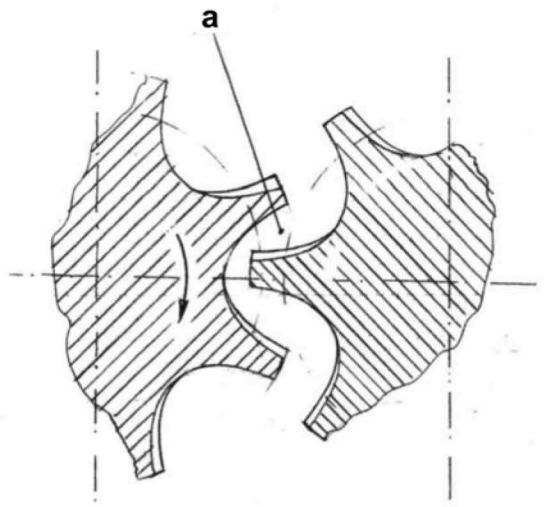
**A23N 1/00** (2006.01).

**A47J 19/02** (2006.01)

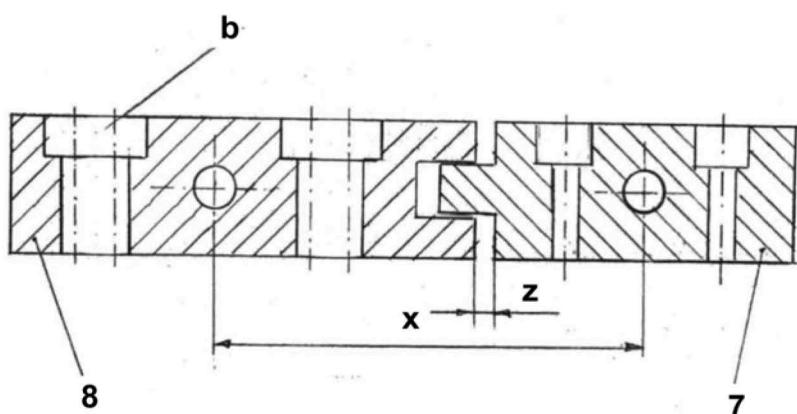


**Fig. 2**

(51) Int.Cl.  
**A23N 1/00** (2006.01).  
**A47J 19/02** (2006.01)



**Fig. 3**



**Fig. 4**