



BREVET DE INVENȚIE

(12)

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **96-00398**

(22) Data de depozit: **26.02.96**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.07.96 BOPI nr. **7/96**

(45) Data eliberării și eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
CBI FR 2477429

(71) Solicitant: (72)

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: **Iancu Ludovica, București, RO**

Mandatar:

(54) Malaxor

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un malaxor folosit pentru frământat coca moale sau fluidă, în vederea obținerii produselor de panificație și patiserie. Malaxorul are niște palete (5 și 8), anterioară și posterioară, cele posterioare având niște porțiuni (c și j) alungite și continuate fiecare cu câte două porțiuni (d, k, e și l) scurte, inferioare și superioare. Între aceste porțiuni, pentru o malaxare bună, sunt alese anumite înclinări și rapoarte.

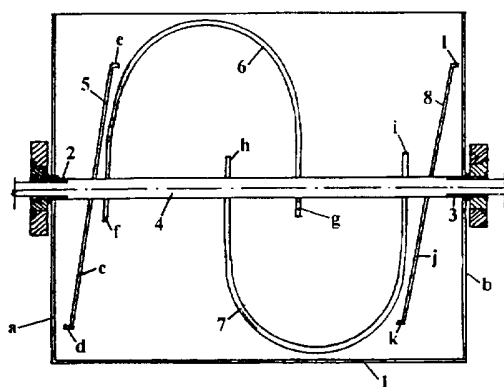


Fig. 1

Revendicări: 2

Figuri: 1

Invenția se referă la un malaxor folosit pentru frământat coca moale sau fluidă, în vederea obținerii produselor de panificație și patiserie.

Sunt cunoscute malaxoare pentru frământat coca, care sunt formate dintr-o cuvă care are o formă semicilindrică, având niște pereți laterali, în care sunt dispuși, cu posibilitate de rotire, 2 arbori coaxiali, pe fiecare dintre acești arbori, fiind montate niște palete decalate între ele, fiecare arbore având un sens diferit de rotație față de sensul de rotație al celuilalt, mișcarea de rotație fiind transmisă prin intermediul unui reductor de la un motor electric.

Dezavantajele acestor malaxoare constau în aceea că necesită intervenții relativ dese, între două cicluri de funcționare normală, iar frământarea cocii cu ajutorul paletelor conduce la mărunțirea glutenului ceea ce face să scadă aspectul și calitățile produsului obținut în final.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, constă în aceea că se menține în timpul frământării cocii continuitatea fibrei de gluten, în condițiile în care durata unui ciclu de funcționare continuă este mare.

Malaxorul conform invenției rezolvă problema de mai sus, prin aceea că are în componență niște lagăre de alunecare, în care este montat un arbore de care sunt fixate nedemontabil niște palete, anterioară, intermediară anterioară, intermediară posterioară și respectiv posterioară, paletelor, anterioară, și respectiv posterioară, având câte una din niște porțiuni alungite dintre care fiecare fiind continuată cu câte două din niște porțiuni scurte inferioare și respectiv scurte superioare, înclinate în sensuri opuse, între porțiunile scurte inferioare și respectiv scurte superioare și porțiunile alungite, fiind un unghi de maximum 90° , paletelor intermediară anterioară și respectiv intermediară superioară fiind în formă de U și prin fixarea acestora de arbore, niște brațe ale lor depășesc arborele cu 25...40% din lungimea brațelor, brațul anterior al paletelor intermediare posterioare fiind plasat între brațele paletelor intermediare

anterioare și situat la distanțe egale față de acestea, între paletelor intermediară anterioară și respectiv intermediară posterioară existând un decalaj de 180° , iar unghiul format de axele brațelor paletelor amintite și axa arborelui este de 90° , paletelor anterioară și respectiv posterioară fiind dispuse astfel, încât porțiunile scurte inferioare și respectiv scurte superioare sunt egal depărtate de arbore, unghiul format de axa paletelor anterioară și intermediară superioară este de $15...35^\circ$ și de preferință de $20...30^\circ$.

Malaxorul conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- asigură o frământare omogenă a cocii moale sau fluide fără deteriorarea fibrei de gluten;
- timpul de frământare și omogenizare a cocii fluide sau moale este relativ scăzut;
- construcție relativ simplă;
- ușor de întreținut;
- fiabilitate bună.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a unui malaxor, conform invenției, în legătură cu figura, care reprezintă o secțiune longitudinală prin malaxor la nivelul arborelui.

Malaxorul conform invenției este alcătuit dintr-o cuvă **1** de formă semicilindrică, deschisă parțial sau total superior, prevăzută cu niște pereți laterali **a** și **b** plani, în care sunt montate niște lagăre **2** și **3** de alunecare, care susțin un arbore **4**.

Mișcarea de rotație la arborele **4** este transmisă, prin intermediul unui reductor, de la un motor electric, situație în sine cunoscută și neredată în figură.

Pe arborele **4**, sunt fixate nedemontabil o paletă **5** anterioară, o paletă **6** intermediară anterioară, o paletă **7** intermediară posterioară și o paletă posterioară **8**. Paletelor **5** și **7** sunt plasate în apropierea lagărelor **2** și **3**.

Paleta **5** are o porțiune **c** alungită continuată cu niște porțiuni **d** și **e** scurte, inferioară și respectiv superioară, înclinate în sensuri opuse. Intre porțiunile **d** și **e** și porțiunea **c**, este un unghi de

maximum 90°, iar între axa porțiunii **c** și axa arborelui **4**, este un unghi de 40...70°. Fixarea paletei **5** de arborele **4** se face astfel, încât de o parte și de cealaltă a arborelui **4**, lungimile porțiunii **c** sunt egale, iar porțiunile **d** și **e**, în funcție de poziția lor în timpul rotirii arborelui **4**, ajung în imediata apropiere a cuvei **1**.

Paleta **6** intermediară anterioară este în formă de **U** și prin fixarea acesteia de arborele **4** și niște brațe **f** și **g** ale acesteia depășesc arborele **4** cu 25...40% din lungimea lor. Între axele brațelor **f** și **g** și axa arborelui **4**, se formează un unghi de maximum 90°.

Paleta **7** în formă de **U** este fixată de arborele **4** și decalată față de paleta **6** cu 180°. Dispunerea paletei **6** față de paleta **7** este făcută astfel, încât un braț **h** anterior al paletei **7** este plasat între brațele **f** și **g** ale paletei **6**, la distanțe egale față de acestea, iar un braț **i** posterior al paletei **7** este plasat în exteriorul paletei **6**. Între axele brațelor **h** și **i** și axa arborelui **4**, se formează un unghi de maximum 90°. Brațele **h** și **i** depășesc arborele **4** cu 25...40% din lungimea lor.

Paleta **8** are o porțiune **j** de bază, alungită, continuată cu niște porțiuni **k** și **l** scurte, inferioară și respectiv superioară, înclinate în sensuri opuse, între care există un unghi de 40...70°. Fixarea paletei **8** de arborele **4** se face astfel, încât de o parte și de cealaltă a arborelui **4**, lungimile porțiunii **j** sunt egale, iar porțiunile **k** și **l**, în funcție de poziția lor în timpul rotirii arborelui **4**, ajung în imediata apropiere a cuvei **1**. Între axele paletelor **5** și **8** și axele brațelor **f**, **g**, **h** și **i** ale paletei **6** respectiv ale paletei **7** se formează un unghi de 20...45°.

În timpul rotirii arborelui **4**, paletele **5** și **8** deplasează coca din dreptul peretilor **a** și **b** către paletele **6** și **7**, care la rândul lor, frământă coca, în condițiile în care mențin pe o lungime mare continuitatea fibrei de gluten.

Paletele **6** și **7** realizează frământarea propriu-zisă, precum prin porțiunile din brațele **f**, **g**, **h** și **i** care depășesc arborele **4**, secționarea cocii care, la rândul ei, se află într-o deplasare

continuă dinspre pereții **a** și **b** spre paletele **6** și **7**.

Revendicări

1. Malaxor folosit pentru frământat coca moale sau fluidă și care are o cuvă semicilindrică, deschisă parțial sau total superior, prevăzută cu niște pereți laterali, plani, în care este montat, cu posibilitate de rotire, un arbore antrenat prin intermediul unui reductor de către un motor electric, arborele amintit este montat în niște lagăre de alunecare, iar pe el, sunt fixate nedemontabil niște palete, **caracterizat prin aceea că**, paletele (**5** și **8**), anterioară și respectiv posterioară, au niște porțiuni (**c** și **j**) alungite, fiecare fiind continuată cu câte două din niște porțiuni (**d**, **k**, **e** și **l**) scurte inferioare și respectiv scurte superioare, înclinate în sensuri opuse, între porțiunile (**d**, **k**, **e** și **l**) scurte inferioare și respectiv scurte superioare și porțiunile (**c** și **j**) alungite fiind un unghi de maximum 90°, paletele (**6** și **7**) intermediară anterioară și respectiv intermediară superioară sunt în formă de **U** și prin fixarea acestora de arborele (**4**) amintit, niște brațe (**f**, **g**, **h** și **i**) ale lor depășesc arborele (**4**) cu 25...40% din lungimea brațelor (**f**, **g**, **h** și **i**), brațul (**h**) anterior al paletei (**7**) intermediare posterioare este plasat între brațele (**f** și **g**) ale paletei (**6**) intermediare anterioare și situat la distanțe egale față de acestea.

2. Malaxor, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, între paletele (**6** și **7**) intermediară anterioară și respectiv intermediară posterioară, există un decalaj de 180°, iar unghiul format de axele brațelor (**f**, **g**, **h** și **i**) ale paletelor (**6** și **7**) amintite și axa arborelui (**4**) este de maximum 90°, paletele (**5** și **8**) anterioară și respectiv posterioară sunt dispuse astfel, încât porțiunile (**d**, **k**, **e** și **l**) scurte inferioare și respectiv scurte superioare sunt egal depărtate de arborele (**4**), unghiul format de axa paletelor (**5** și **8**) anterioară și respectiv posterioară cu brațele (**f**, **g**, **h** și **i**) ale paletelor (**6** și **7**) intermediară anterioară și respectiv intermediară superioară fiind de 20...45°.

