



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00926**

(22) Data de depozit: **20.09.2011**

(41) Data publicării cererii:
30.04.2013 BOPI nr. 4/2013

(71) Solicitant:
• **MASPEX-GMW Sp. z.o.o. S.K.A.,**
UL. CHOPINA 10, WADOWICE, PL

(72) Inventatori:
• **PAWINSKI KRZYSZTOF, UL. LESNA**
43-354, CZANIEC, PL;

• **MAGIERA JANUSZ, UL. BL. SIOSTRY**
FAUSTYNY NR. 13A, SULKOWICE 34-120,
ANDRYCHOW, PL

(74) Mandatar:
INTELLEXIS S.R.L., B-DUL HRISTO BOTEV
NR.1, ET.3, CAMERA 37, SECTOR 3,
BUCUREȘTI

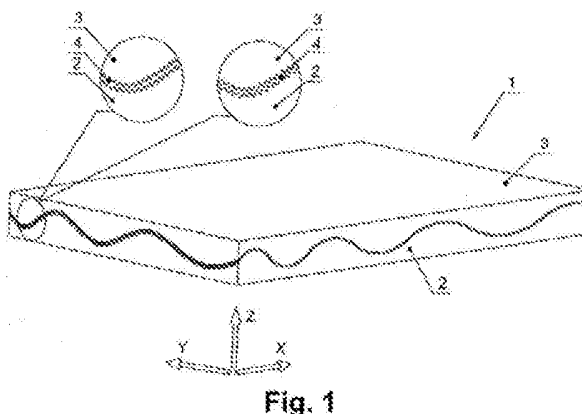
(54) **MATRIȚĂ PENTRU PREPARAREA PRODUSELOR
ALIMENTARE ȘI PROCEDEU DE PREPARARE A
PRODUSELOR ALIMENTARE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o matriță și la un procedeu pentru prepararea produselor alimentare prin prelucrarea termică. Matrița conform invenției are niște suprafețe spațiale de lucru ale unor forme (2 și 3) inferioară și, respectiv, superioară, modelate prin conferirea formei primului val în lungul axei (X), iar creștelor primului val le este conferită forma celui de-al doilea val de-a lungul altei axe (Y), care este perpendiculară pe prima, înălțimea ambelor valuri fiind determinată de fața unei axe (Z) verticale, planul bazei matriței (1) desemnând suprafața în care sunt cuprinse axele (X și Y) sistemului de referință, iar cealaltă axă (Z) fiind perpendiculară pe aceasta. Procedeu conform invenției constă în aceea că materiei prime dozate sub formă de picături îi este conferită forma matriței (1), în care suprafețele spațiale de lucru ale formei (2) inferioare și formei (3) superioare ale matriței (1) sunt modelate prin formarea primului val în lungul primei axe (X), iar creștelor primului val le este conferită forma celui de-al doilea val în lungul axei (Y) care este perpendiculară pe prima, înălțimea ambelor valuri fiind determinată față de o altă axă (Z), planul bazei matriței (1) desemnând suprafața în care sunt cuprinse axele (X și Y) sistemului de referință, iar axa (Z) fiind perpendiculară pe aceasta, astfel încât, după apropierea formei (3) superioare de forma (2) inferioară

pe care a fost dozată materia primă, materia primă dozată este supusă presării, astfel încât, la așezarea formei (3) superioare direct peste forma (2) inferioară, se produce revărsarea cantității supuse presării, din materia primă dozată, doar în direcția unor caneluri (4) din forma (2) inferioară și a canelurilor (4) corespunzătoare acestora, din forma (3) superioară.

Revendicări: 14
Figuri: 8



MATRIȚĂ PENTRU PREPARAREA PRODUSELOR ALIMENTARE ȘI PROCEDEU DE PREPARARE A PRODUSELOR ALIMENTARE

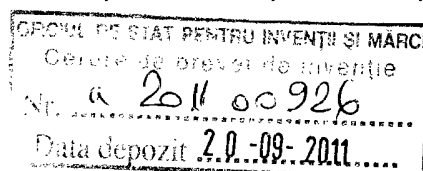
Obiectul invenției îl constituie o matriță pentru prepararea produselor alimentare și un procedeu de preparare a produselor alimentare.

Sunt cunoscute echipamentele pentru prepararea produselor alimentare care cuprind o matriță cu formă superioară și formă inferioară, ambele fiind prevăzute cu dispozitiv de încălzire. Între forma superioară și forma inferioară a matriței echipamentului de preparare a produselor alimentare este așezată materia primă, din care, pe durata procesului de prelucrare termică, este obținut produsul alimentar. În această variantă, forma matriței este un dreptunghi, oval, triunghi sau altă formă curbilinie.

Cel mai cunoscut echipament de acest tip pentru prepararea produselor alimentare, adesea folosit și în gospodării, este aparatul pentru gofre, destinat obținerii produsului alimentar în formă de gofră, adică o varietate a vafei. La fabricarea produsului alimentar în acest echipament, pe forma inferioară a matriței se dispune o cantitate de materie primă și se închide forma prin rotirea matriței superioare în jurul axului orizontal pentru închiderea formei. Forma produsul alimentar depinde de matriță, reprezentată de forma superioară și inferioară a acesteia. Dată fiind distanța formei inferioare față de forma superioară, după închiderea matriței ornamentul unei fețe a produsului alimentar în principiu plat este independent de ornamentul de pe cealaltă față.

Sunt cunoscute și echipamentele în care forma spațială a produsului alimentar este dată prin deplasarea acestuia, înainte de prelucrarea termică, printr-o pereche de forme cilindrice pe ale căror suprafețe este realizat un ornament. Datorită încălzirii cilindrilor, semiprodusul alimentar este supus prelucrării termice simultan cu modelarea formei și a aspectului exterior al suprafeței. În acest caz, produsului alimentar final îi poate fi dată o formă spațială rezultată din deformarea acestuia la ieșirea din cilindrii de modelare.

Din descrierea brevetului polonez PL184277, sunt cunoscute procedeul și forma de preparare a produsului alimentar vafe. Conform acestei invenții, între cele două forme ale matriței se așează materia primă, care, după aplicarea celor două forme ale matriței, este supusă prelucrării termice. Semiprodusul copt este supus



prelucrării de finisare, prin tăierea fragmentelor inutile. Produsul alimentar final realizat pe aceeași matriță are întotdeauna aceeași formă și dimensiuni.

În descrierea brevetului din Marea Britanie GB-A-751948 este prezentat un echipament în care produsul alimentar este copt între două forme de matriță încălzite. Ambele forme ale matriței sunt prevăzute cu formațiuni care se completează, cu suprafețe alese în mod corespunzător, care dau forma produsului. Materia primă pentru produsul alimentar este dozată atunci când cele două forme ale matriței, superioară și inferioară, sunt închise astfel încât aceasta să ocupe spațiul menționat mai sus.

Scopul invenției constă în elaborarea unui nou tip de matriță pentru prepararea unui nou tip de produs alimentar și în elaborarea unui procedeu de preparare a noului tip de produs alimentar, cu ajutorul noului tip de matriță.

Conform invenției, matrița de preparare a produselor alimentare cuprinde o formă superioară și o formă inferioară, între care este așezată materia primă din care este obținut produsul. Forma matriței este un dreptunghi, oval, triunghi sau altă formă curbilinie. Matrița este caracterizată de faptul că suprafețele spațiale de lucru ale formei superioare și formei inferioare ale matriței sunt modelate prin conferirea formei primului val în direcția (X), iar crestelor primului val le este conferită forma celui de-al doilea val în direcția (Y), care este perpendiculară pe prima, înălțimea ambelor valuri este determinată față de axa (Z), planul bazei matriței desemnează suprafața în care sunt cuprinse axele (X) și (Y) ale sistemului de referință, iar axa (Z) este perpendiculară pe aceasta.

Este avantajos atunci când lungimea valului (L_{mx}) care creează suprafețele de lucru ale formei superioare și inferioare ale matriței, măsurată în direcția unei axe (X) paralele cu suprafața bazei matriței, în secțiune perpendiculară pe suprafața bazei matriței (1), este cuprinsă în intervalul: 1,0 – 400,0 mm, iar lungimea valului (L_{my}) care creează suprafețele de lucru ale formei inferioare (2) și formei superioare (3) ale matriței (1), măsurată în direcția axei (Y) perpendiculară pe axa (X), este cuprinsă în intervalul: 1,0 – 400,0 mm.

De asemenea, este avantajos atunci când amplitudinea valului (A_{mz}) care creează suprafețele formei superioare și inferioare ale matriței, măsurată în direcția axei (Z) perpendiculară pe baza matriței, în secțiune perpendiculară pe suprafața determinată de axele (X) și (Y), este cuprinsă în intervalul: 1,0 – 350,0 mm.

O altă caracteristică avantajoasă constă în faptul că suprafețele de lucru ale formei superioare și inferioare ale matriței sunt acoperite cu caneluri cu secțiune transversală triunghiulară, iar canelurile formei superioare și inferioare ale matriței sunt ajustate reciproc astfel încât vârful canelurii din forma superioară a matriței se află în dreptul adânciturii canelurii din forma inferioară.

O altă caracteristică avantajoasă apare atunci când traseul canelurilor suprafețelor de lucru ale formei superioare și inferioare ale matriței, în proiecție ortogonală pe planul determinat de axele (X) și (Y) este rectiliniu în orice direcție.

Un fapt benefic este atunci când traseul canelurilor suprafețelor de lucru ale formei superioare și inferioare ale matriței, în proiecție ortogonală pe planul determinat de axele (X) și (Y) este curbiliniu în orice direcție.

De asemenea, este avantajos atunci când lungimea (L) a valului formei canelurii, măsurată în proiecție ortogonală pe planul determinat de axele (X) și (Y), este cuprinsă în intervalul 1,0 – 250,0 mm, iar amplitudinea (A_r) a valului formei canelurii, măsurată în proiecție ortogonală pe planul determinat de axele (X) și (Y), este cuprinsă în intervalul 1,0 – 200,0 mm.

O altă caracteristică avantajoasă apare atunci când axa de simetrie a secțiunii transversale a canelurii suprafețelor de lucru ale formei superioare și inferioare ale matriței este în direcție verticală, conform axei (Z).

De asemenea, este avantajos atunci când axa de simetrie a secțiunii transversale a canelurii suprafețelor de lucru ale formei superioare și inferioare ale matriței este o linie perpendiculară pe suprafața valului.

De asemenea, este avantajos atunci când înălțimea unei caneluri se situează în intervalul 0,1 – 20,0 mm, iar unghiul de vârf al canelurii, măsurat în planul secțiunii perpendiculare pe axa longitudinală de simetrie a traseului canelurii, se situează în intervalul 10° – 150° .

Un alt obiectiv al invenției se referă la un procedeu de preparare a produselor alimentare, care este următorul: se pregătește materia primă cu o consistență semilichidă, apoi aceasta este dozată pe forma inferioară a matriței, după care se închide forma superioară a matriței și se supune prelucrării termice. Modul de preparare este caracterizat de faptul că materiei prime dozate sub formă de picături îi este conferită forma matriței, în care suprafețele spațiale de lucru ale formei superioare și formei inferioare sunt modelate prin formarea primului val în direcția (X), iar creștelor primului val le este conferită forma celui de-al doilea val în direcția

(Y), care este perpendiculară pe prima, înălțimea ambelor valuri este determinată față de axa (Z), planul bazei matriței desemnează suprafața în care sunt cuprinse axele (X) și (Y) ale sistemului de referință, iar axa (Z) este perpendiculară pe aceasta.

Conferirea formei matriței se produce astfel: după apropierea formei superioare a matriței de forma inferioară, pe care a fost dozată materia primă, materia primă dozată este supusă presării astfel încât, la așezarea formei superioare a matriței direct peste forma inferioară, se produce revărsarea dozei supuse presării din materia primă dozată doar în direcția canelurilor din forma inferioară a matriței și a canelurilor corespunzătoare acestora din forma superioară a matriței.

Este benefic atunci când, pe forma inferioară a matriței, materia primă este dozată în mai multe doze concomitent.

De asemenea, este benefic atunci când forma superioară a matriței și forma inferioară a acesteia, pe care a fost dozată materia primă, sunt încălzite până la o temperatură cuprinsă între 90°C și 300°C.

O altă caracteristică avantajoasă a procedurii de preparare apare atunci când forma superioară a matriței și forma inferioară a acesteia, pe care a fost dozată materia primă, sunt încălzite timp de 3 până la 300 de secunde.

În desene este prezentat un exemplu de realizare a invenției:

- fig. (1) prezintă un fragment de matriță cu forma inferioară și forma superioară una peste alta,
- fig. (2) prezintă un fragment de matriță cu forma inferioară și forma superioară îndepărtate,
- fig. (3a) prezintă un fragment de matriță cu canelurile în direcție verticală, aspect general,
- fig. (3b) prezintă un fragment de matriță cu zimții în direcție perpendiculară pe suprafața valului, aspect general,
- fig. (4a) prezintă un fragment de matriță cu zimții în direcție verticală, cu detalii,
- fig. (4b) prezintă un fragment de matriță cu zimții în direcție perpendiculară pe suprafața valului, cu detalii,
- fig. (5) prezintă un fragment de matriță cu o picătură aplicată din materia primă dozată,
- fig. (6) prezintă produsul alimentar cu caneluri rectilinii,

- fig. (7) prezintă produsul alimentar cu caneluri curbilinii,
- fig. (8a) prezintă produsul alimentar într-un tip de realizare, între forme,
- fig. (8b) prezintă produsul alimentar într-un alt tip de realizare, între forme.

Așa cum se arată în exemplul de realizare din desenul fig. (1), matrița (1) pentru prepararea produselor alimentare cuprinde o formă inferioară (2) și o formă superioară (3).

Matrița este prevăzută cu un echipament de încălzire cunoscut, care nu este arătat în desen. Acest echipament poate fi de orice tip, de exemplu electric sau cu gaz. De asemenea, poate fi amplasat oriunde, de exemplu într-una sau în ambele forme (2) și (3) ale matriței (1). De asemenea, poate acționa asupra matriței din exterior, de exemplu ca arzător pe gaz. În acest caz, este evident că matrița nu trebuie prevăzută cu niciun echipament de încălzire.

Între formele inferioară (2) și superioară (3) ale matriței (1) este amplasată materia primă sub formă de aluat din cereale, iar forma matriței (1) poate fi un dreptunghi, oval, triunghi sau o altă formă curbilinie sau rectilinie, fără nicio limitare. În acest caz, este evident că materia primă amplasată între forme poate fi și sub o altă formă decât aluatul de cereale.

Așa cum se arată în fig. (1), în secțiune verticală este vizibilă forma suprafeței ambelor forme, inferioară (2) și superioară (3) ale matriței (1), în planul determinat de axele de referință (X) și (Z) marcate pe această figură. De asemenea, este vizibil modelul suprafeței ambelor forme, inferioară (2) și superioară (3) ale matriței (1), în planul determinat de axele de referință (Y) și (Z) perpendicular pe baza matriței (1) și pe planul mai sus menționat, format de axele (X) și (Z). În ambele secțiuni, linia de divizare a matriței (1) este reprezentată de o linie ondulată.

Suprafețele spațiale de lucru ale formei superioare (2) și formei inferioare (3) ale matriței (1) sunt modelate prin conferirea formei primului val în direcția (X), iar creștelor primului val le este conferită forma celui de-al doilea val în direcția (Y), care este perpendiculară pe prima, iar înălțimea ambelor valuri este determinată față de axa (Z).

Acest lucru este foarte bine ilustrat în fig. (2), care prezintă forma inferioară (2) și forma superioară (3) ale matriței (1) la distanță una de alta și pune în evidență și canelurile (4) pe întreaga suprafață a formei inferioare (2) și a formei superioare (3) ale matriței (1).

În fig. (2) sunt marcate lungimea valului (L_{mx}) care creează suprafețele de lucru ale formei inferioare (2) și formei superioare (3) și ale matriței (1), în direcția unei axe (X) paralele cu suprafața bazei matriței, în secțiune perpendiculară pe suprafața bazei matriței (1) și lungimea valului (L_{my}) care creează suprafețele de lucru ale formei inferioare (2) și superioare (3) ale matriței (1), în direcția axei (Y) perpendiculară pe axa (X).

Lungimea valurilor (L_{mx}) și (L_{my}) se situează între 1,0 și 200,0 milimetri, iar amplitudinea valurilor (A_{mz}) care creează suprafețele formei inferioare (2) și formei superioare (3) și ale matriței (1), măsurată în direcția axei (Z) perpendiculară pe baza matriței, în secțiune perpendiculară pe suprafața determinată de axele (X) și (Y), este cuprinsă în intervalul de la 1,0 la 150,0 milimetri.

În aceeași formă, lungimile (L_{mx}) și (L_{my}), precum și amplitudinea valurilor (A_{mz}) care creează suprafețele formei, pot diferi în diferitele zone ale formei, dar singura condiție este adaptarea parametrilor formei superioare (3) la parametrii formei inferioare (2).

În fig. (3a) și (3b) sunt prezentate variante posibile de realizare a canelurilor în forma inferioară (2) și în forma superioară (3) a matriței (1). Aceste caneluri, așa cum se arată în fig. (3a), pot fi perpendiculare pe suprafața bazei matriței (1) sau, așa cum se arată în fig. (3b), pot fi perpendiculare pe tangenta la suprafața valului într-un anumit punct al acesteia. Detaliile traseului acestor caneluri în forma inferioară (2) și în forma superioară (3) a matriței (1) sunt prezentate în fig. (4a) și (4b), cu mențiunea că fig. (4a) indică traseul canelurilor a căror axă este perpendiculară pe suprafața bazei matriței (1), iar fig. (4b) indică traseul canelurilor a căror axă este perpendiculară pe tangenta la suprafața valului într-un anumit punct al acesteia.

Atât înălțimea unei caneluri individuale (4), cât și unghiul de vârf al canelurii (4), pot varia într-un interval larg și, de asemenea, în cadrul formelor unei matrițe, în diferitele zone ale acesteia, cu respectarea condiției ca canelurile formei superioare (3) să fie realizate corespunzător canelurilor formei inferioare (2) a matriței (1).

Punând în practică procedeul de preparare conform invenției, pe forma inferioară (2) a matriței (1) se va doza materia primă pregătită anterior, cu o consistență semilichidă. Picăturile materiei prime astfel dozate în formă semilichidă sunt prezentate în fig. (5). Materia primă se va revărsa în forma inferioară (2) a matriței (1), în limitele vâscozității sale. Apoi se închide forma superioară (3) a matriței (1), prin apropierea sa de forma inferioară (2) a matriței (1), ceea ce

determină revărsarea dozei de materie primă cu consistență semilichidă pe suprafața formei inferioare (2) a matriței (1), până în momentul în care dispunerea canelurilor formei superioare (3) față de canelurile formei inferioare (2) face ca materia primă să se poată revărsa doar de-a lungul acestor caneluri. În acest mod se conferă forma definitivă a produsului. Astfel, ca urmare a aplatizării dozei de materie primă și, în consecință, a distribuirii acesteia pe suprafața matriței, este obținută forma finală proprie a produsului. Prezența canelurilor pe suprafața formei superioare (3) și formei inferioare (2) a matriței (1), potrivite unele în altele, împiedică revărsarea necontrolată a materiei prime pe suprafețele de lucru ale formei inferioare și superioare ale matriței (1). Canelurile joacă rolul de mici canale, de-a lungul cărora se deplasează materia primă presată de segmentul superior al matriței.

Doza de materie primă distribuită între forma superioară (3) și forma inferioară (2), formată în modul descris mai sus, supusă acțiunii relativ de scurtă durată (circa 0-60s, în funcție de tipul ingredientelor) a unei temperaturi înalte (circa 140 – 150°C) de la suprafețele încălzite ale matrițelor, este coaptă, păstrându-și în mod durabil astfel forma luată între matrițe.

Exemple de forme ale suprafeței exterioare a produsului final sunt ilustrate în fig. (6), unde traseul liniilor pe suprafața exterioară a produsului final este rectiliniu, precum și în fig. (7), unde traseul liniilor pe suprafața exterioară a produsului final este ondulat – curbiliniu.

După încheierea procesului de coacere, matrițele superioară și inferioară sunt deschise, iar produsul creat este scos din forma superioară (3) sau inferioară (2) a matriței (1).

Fig. (8a) și fig. (8b) prezintă dispunerea produsului final între forma inferioară (2) și forma superioară (3) a matriței (1). Fig. (8a) prezintă produsul final sub forma unei singure părți, iar fig. (8b) prezintă produsul final sub forma mai multor părți, iar obținerea unei anumite divizări a produsului final depinde de dozarea materiei prime în interiorul matriței (1).

Revendicări

1. Matriță pentru prepararea produselor alimentare, care cuprinde o formă inferioară și o formă superioară, între care este așezată materia primă din care este obținut produsul alimentar, cu mențiunea că forma matriței este un dreptunghi, oval, triunghi sau altă formă curbilinie, matrița fiind **caracterizată prin aceea că** suprafețele spațiale de lucru ale formei inferioare (2) și formei superioare (3) ale matriței (1) sunt modelate prin conferirea formei primului val în direcția (X), iar creștelor primului val le este conferită forma celui de-al doilea val în direcția (Y), care este perpendiculară pe prima, înălțimea ambelor valuri este determinată față de axa (Z), planul bazei matriței desemnează suprafața în care sunt cuprinse axele (X) și (Y) ale sistemului de referință, iar axa (Z) este perpendiculară pe aceasta.
2. Matriță conform revendicării (1), **caracterizată prin aceea că** lungimea valului (L_{mx}) care creează suprafețele de lucru ale formei inferioare (2) și formei superioare (3) ale matriței (1), măsurată în direcția unei axe (X) paralele cu suprafața bazei matriței (1), în secțiune perpendiculară pe suprafața bazei matriței (1), este cuprinsă în intervalul: 1,0 – 400,0 mm, iar lungimea valului (L_{my}) care creează suprafețele de lucru ale formei inferioare (2) și superioare (3) ale matriței (1), măsurată în direcția axei (Y) perpendiculară pe axa (X), este cuprinsă în intervalul: 1,0 – 400,0 mm.
3. Matriță conform revendicării (1), **caracterizată prin aceea că** amplitudinea valului (A_{mz}) care creează suprafețele formei inferioare (2) și formei superioare (3) ale matriței (1), măsurată în direcția axei (Z) perpendiculară pe baza matriței, în secțiune perpendiculară pe suprafața determinată de axele (X) și (Y), este cuprinsă în intervalul: 1,0 – 350,0 mm.
4. Matriță conform revendicării (1), **caracterizată prin aceea că** suprafețele de lucru ale formei inferioare (2) și formei superioare (3) ale matriței (1) sunt acoperite cu caneluri (4) cu secțiune transversală triunghiulară, iar canelurile formei inferioare (2) și formei superioare (3) ale matriței (1) sunt ajustate reciproc astfel încât vârful canelurii (4) din forma superioară (3) a matriței (1) se află în dreptul adânciturii canelurii (4) din forma inferioară (2).

5. Matriță conform revendicării (4), **caracterizată prin aceea că** traseul canelurilor (4) suprafețelor de lucru ale formeii inferioare (2) și formeii superioare (3) ale matriței (1), în proiecție ortogonală pe planul determinat de axele (X) și (Y), este rectiliniu în orice direcție.
6. Matriță conform revendicării (5), **caracterizată prin aceea că** traseul canelurilor (4) ale suprafețelor de lucru ale formeii inferioare (2) și formeii superioare (3) ale matriței (1), în proiecție ortogonală pe planul determinat de axele (X) și (Y), este curbiliniu în orice direcție.
7. Matriță conform revendicării (5), **caracterizată prin aceea că** lungimea (L_r) a valului formeii canelurii (4), măsurată în proiecție ortogonală pe planul determinat de axele (X) și (Y), este cuprinsă în intervalul 1,0 – 250,0 mm, iar amplitudinea (A_r) a valului formeii canelurii (4), măsurată în proiecție ortogonală pe planul determinat de axele (X) și (Y), este cuprinsă în intervalul 1,0 – 200,0 mm.
8. Matriță conform revendicării (4), **caracterizată prin aceea că** axa de simetrie a secțiunii transversale a canelurii (4) a suprafețelor de lucru ale formeii inferioare (2) și formeii superioare (3) ale matriței (1) este în direcție verticală, după axa (Z).
9. Matriță conform revendicării (4), **caracterizată prin aceea că** axa de simetrie a secțiunii transversale a canelurii (4) a suprafețelor de lucru ale formeii inferioare (2) și formeii superioare (3) ale matriței (1) este o linie perpendiculară pe planul tangentei la suprafața valului.
10. Matriță conform revendicării (4), **caracterizată prin aceea că** înălțimea unei caneluri (4) se situează în intervalul 0,1 – 20,0 mm, iar unghiul de vârf al canelurii (4), măsurat în planul secțiunii perpendiculare pe axa longitudinală de simetrie a traseului canelurii (4), se situează în intervalul 10° – 150° .
11. Procedeu de preparare a produselor alimentare constând în următoarele etape: se pregătește materia primă cu o consistență semilichidă, apoi aceasta este dozată pe forma inferioară a matriței, după care se închide forma superioară a matriței și se supune prelucrării termice, **caracterizat prin aceea că** materiei prime

dozate sub formă de picături îi este conferită forma matriței (1), în care suprafețele spațiale de lucru ale formei inferioare (2) și formei superioare (3) ale matriței (1) sunt modelate prin formarea primului val în direcția (X), iar creștelor primului val le este conferită forma celui de-al doilea val în direcția (Y), care este perpendiculară pe prima, înălțimea ambelor valuri este determinată față de axa (Z), planul bazei matriței desemnează suprafața în care sunt cuprinse axele (X) și (Y) ale sistemului de referință, iar axa (Z) este perpendiculară pe aceasta, astfel încât, după apropierea formei superioare (3) a matriței (1) de forma inferioară (2), pe care a fost dozată materia primă, materia primă dozată este supusă presării astfel încât, la așezarea formei superioare (3) a matriței (1) direct peste forma inferioară (2) a matriței (1), se produce revărsarea cantității supuse presării din materia primă dozată doar în direcția canelurilor (4) din forma inferioară (2) a matriței (1) și a canelurilor (4) corespunzătoare acestora din forma superioară (3) a matriței (1).

12. Procedeu conform revendicării (11), **caracterizat prin aceea că**, pe forma inferioară (2) a matriței (1), materia primă este dozată în mai multe doze concomitent.

13. Procedeu conform revendicării (11), caracterizat **prin aceea că** forma superioară (3) a matriței (1) și forma inferioară (2) a matriței (1), pe care a fost dozată materia primă, sunt încălzite până la o temperatură cuprinsă între 90°C și 300°C.

14. Procedeu conform revendicării (13), **caracterizat prin aceea că** forma superioară (3) a matriței (1) și forma inferioară (2) a matriței (1), pe care a fost dozată materia primă, sunt încălzite timp de 3 până la 300 de secunde.

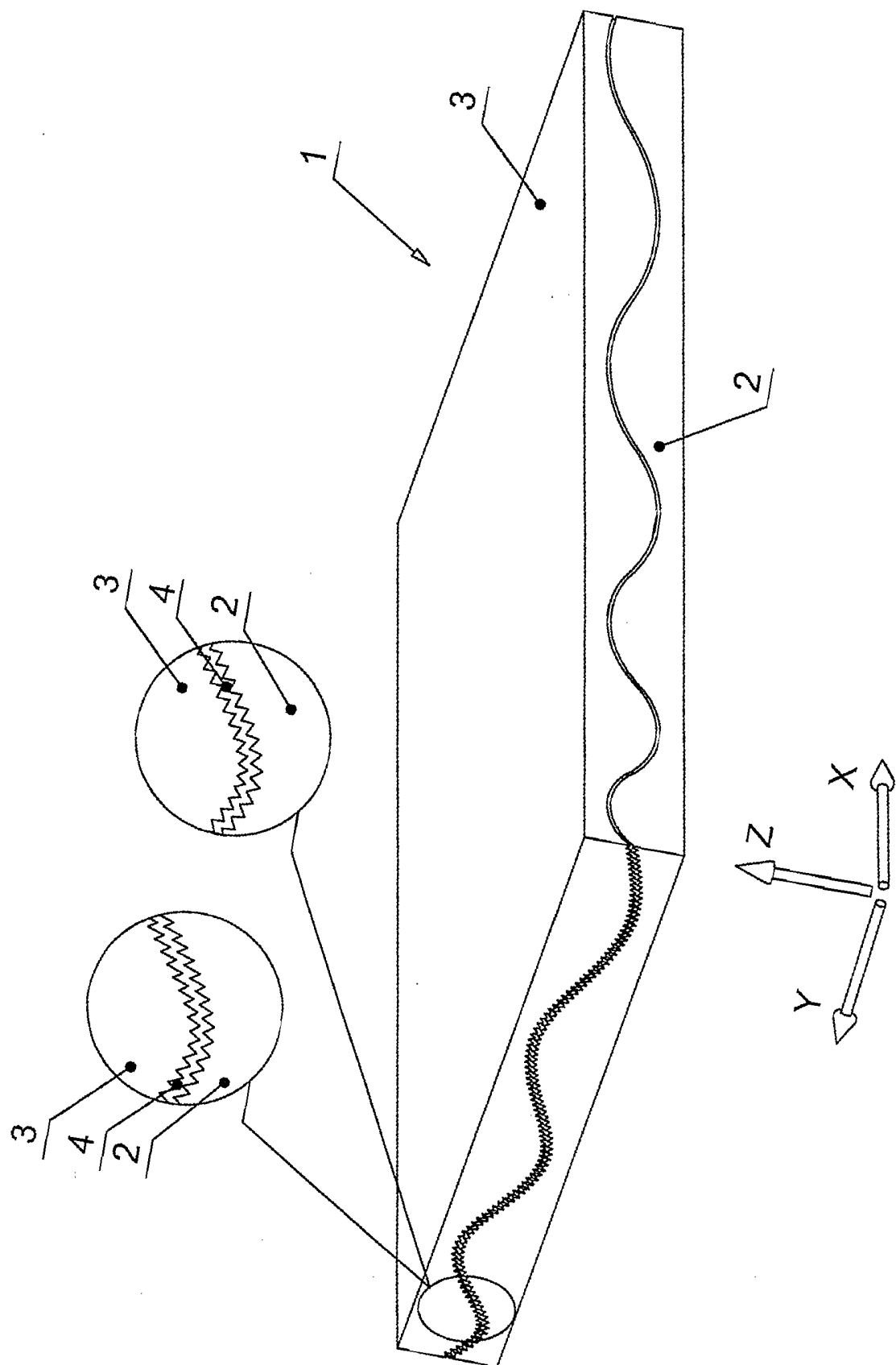


Fig. 1

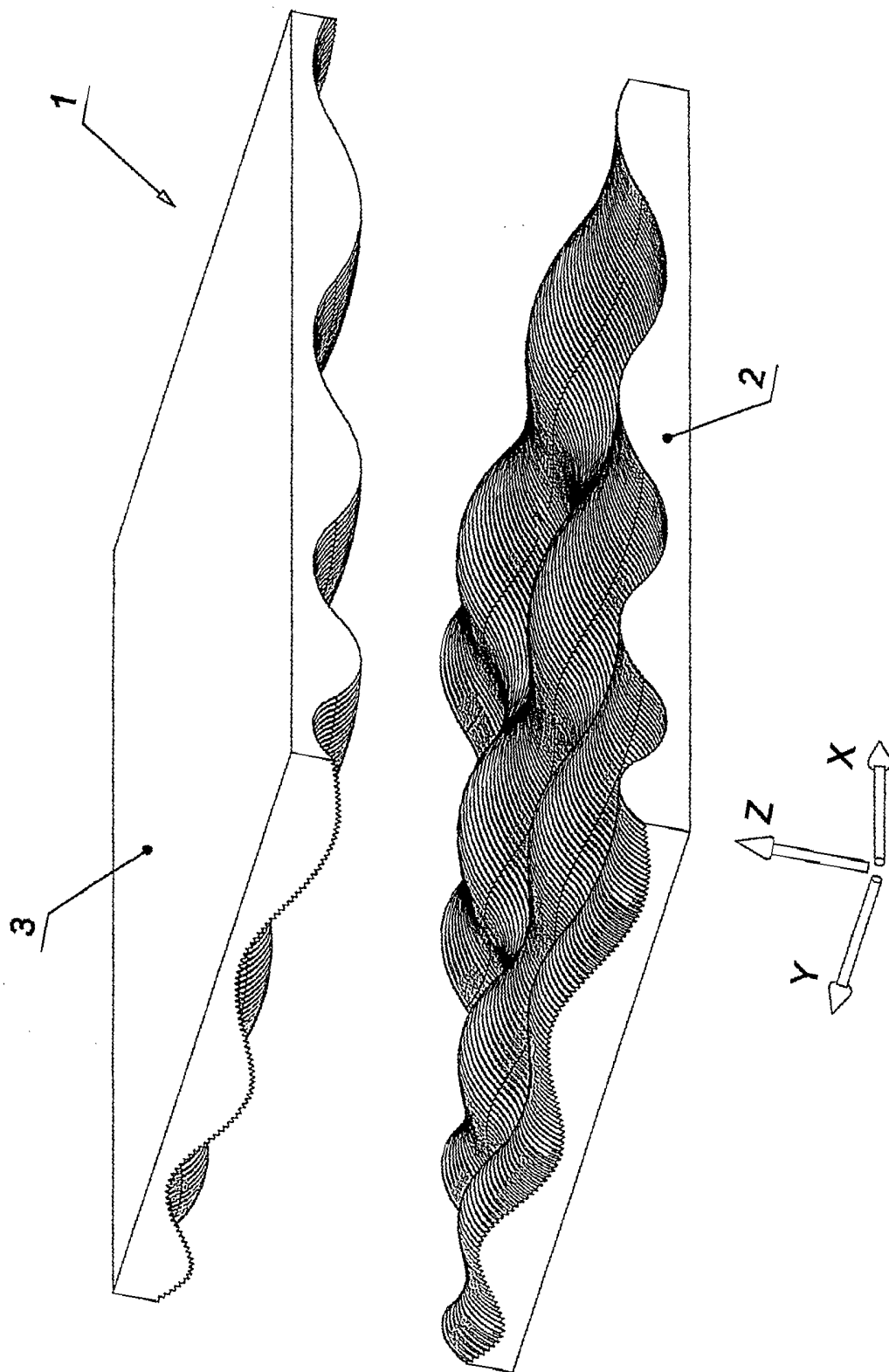


Fig. 2

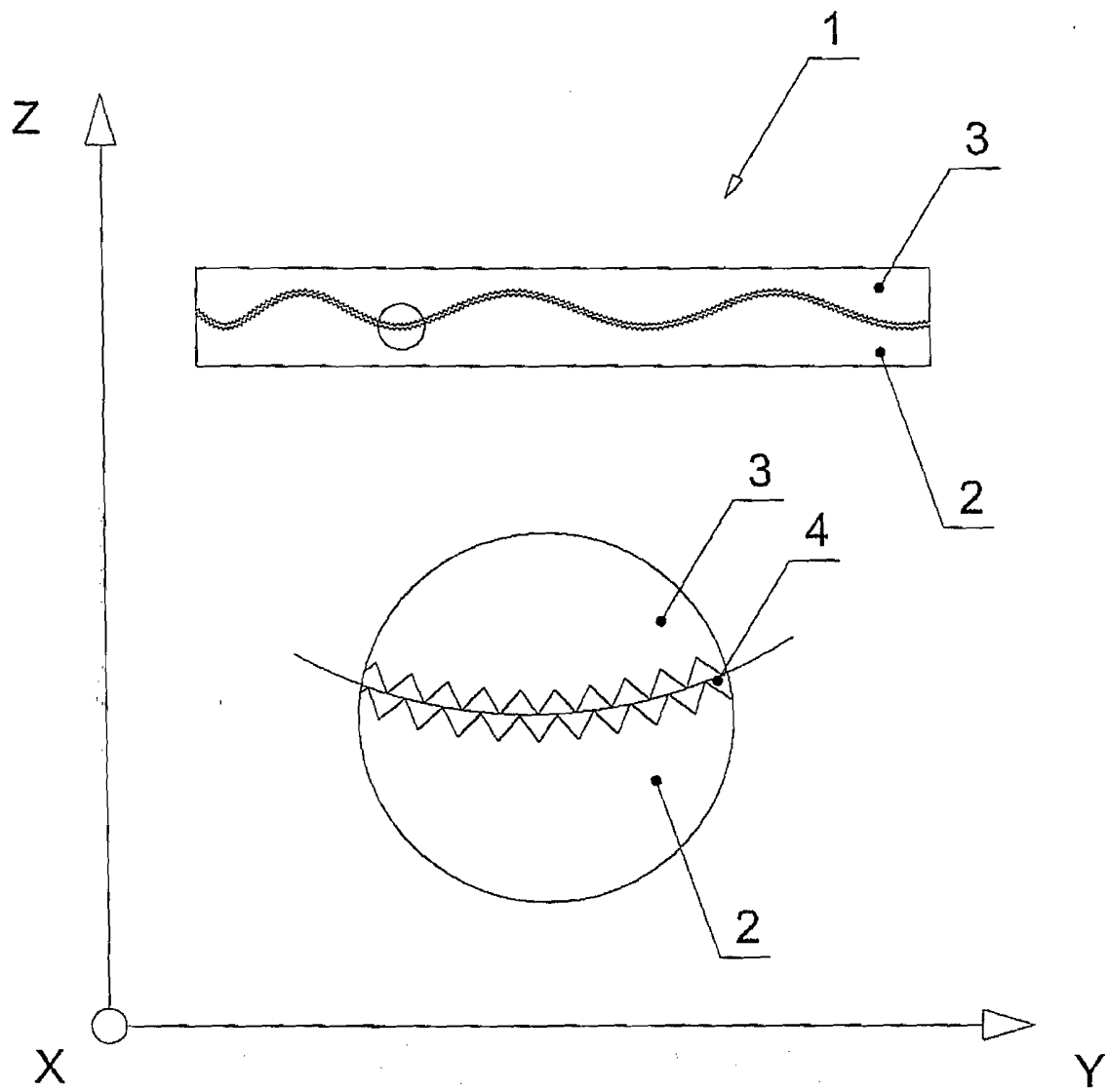


Fig. 3a

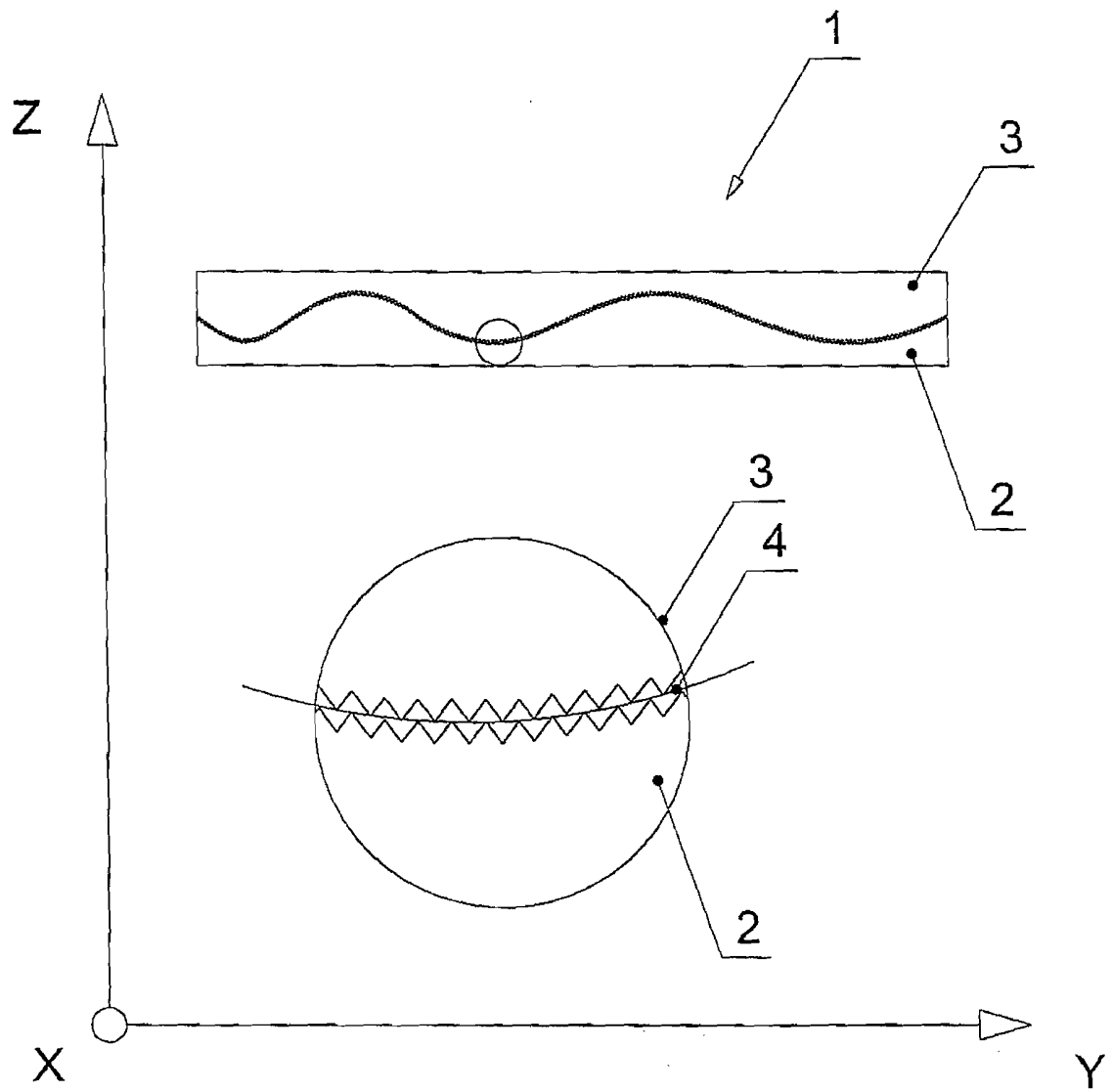


Fig. 3b

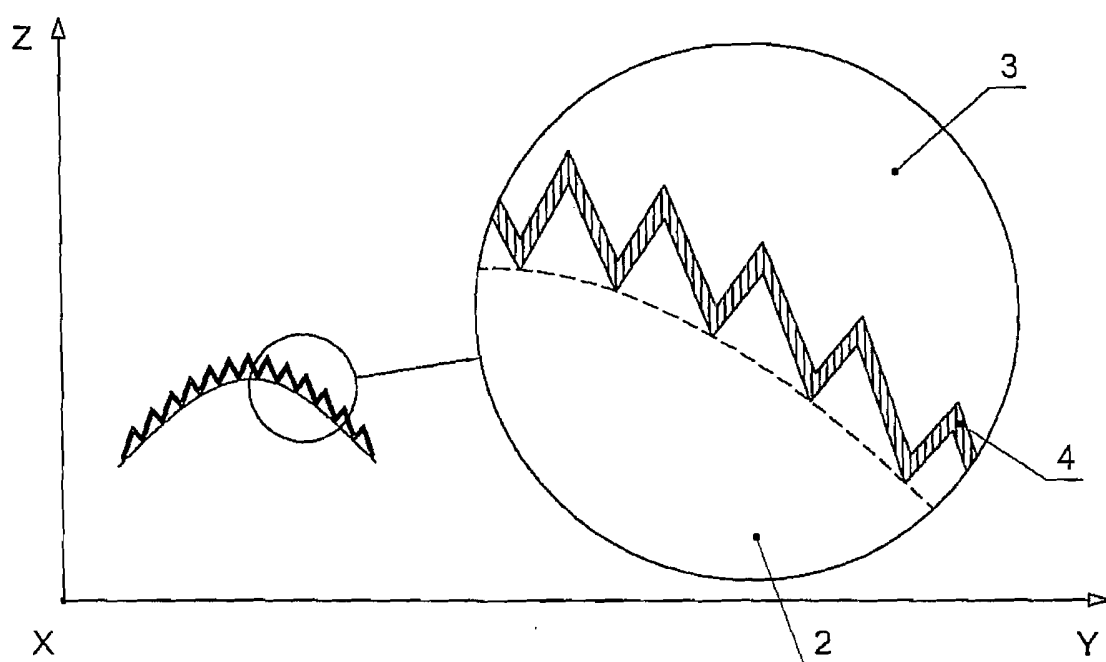


Fig. 4a

NS

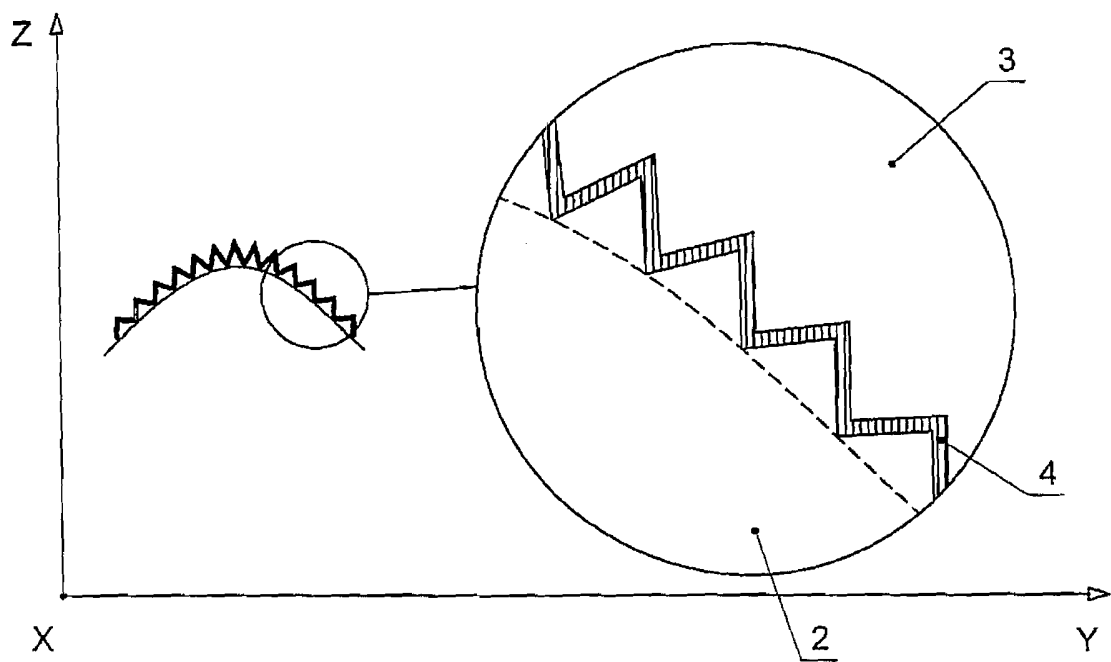


Fig. 4b

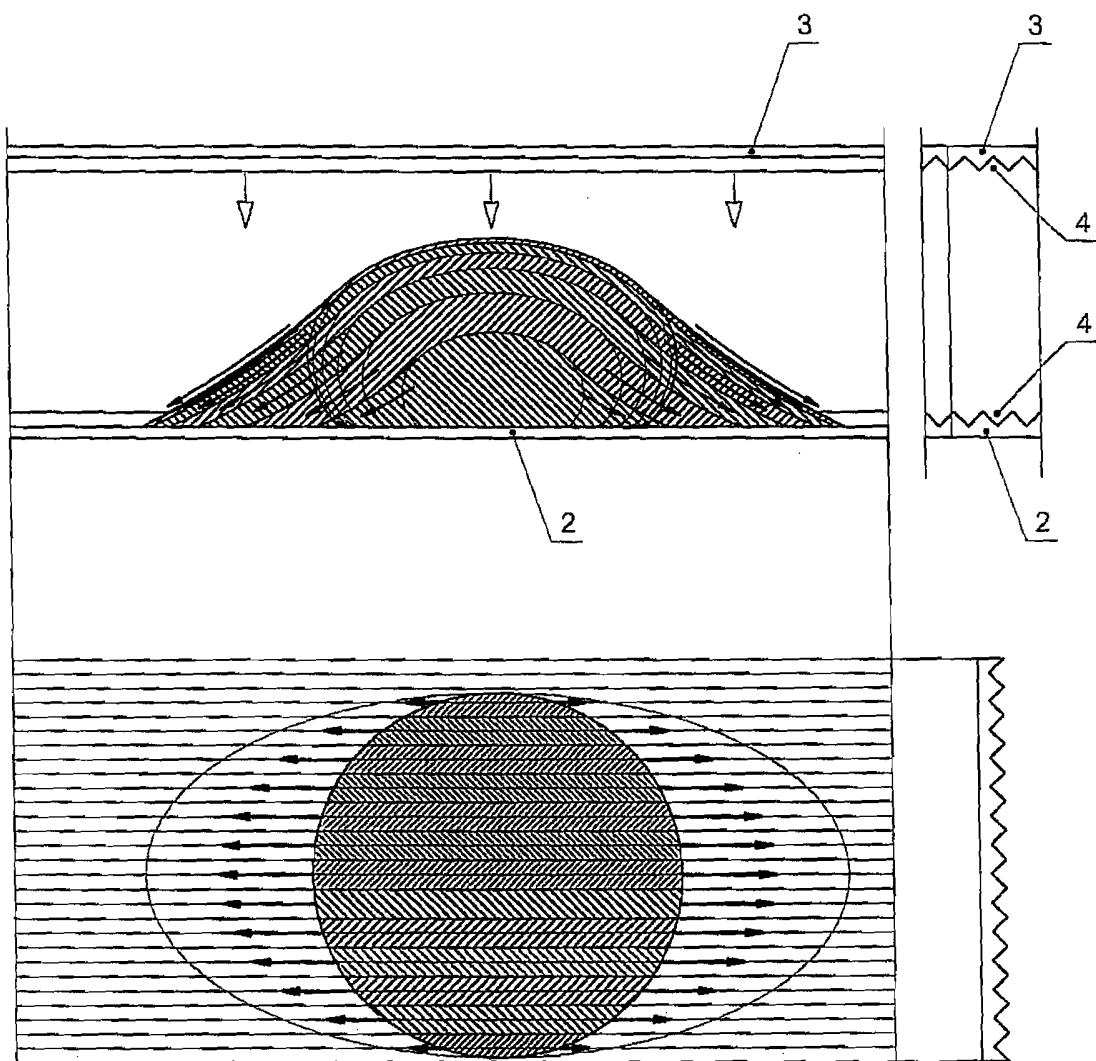


Fig. 5

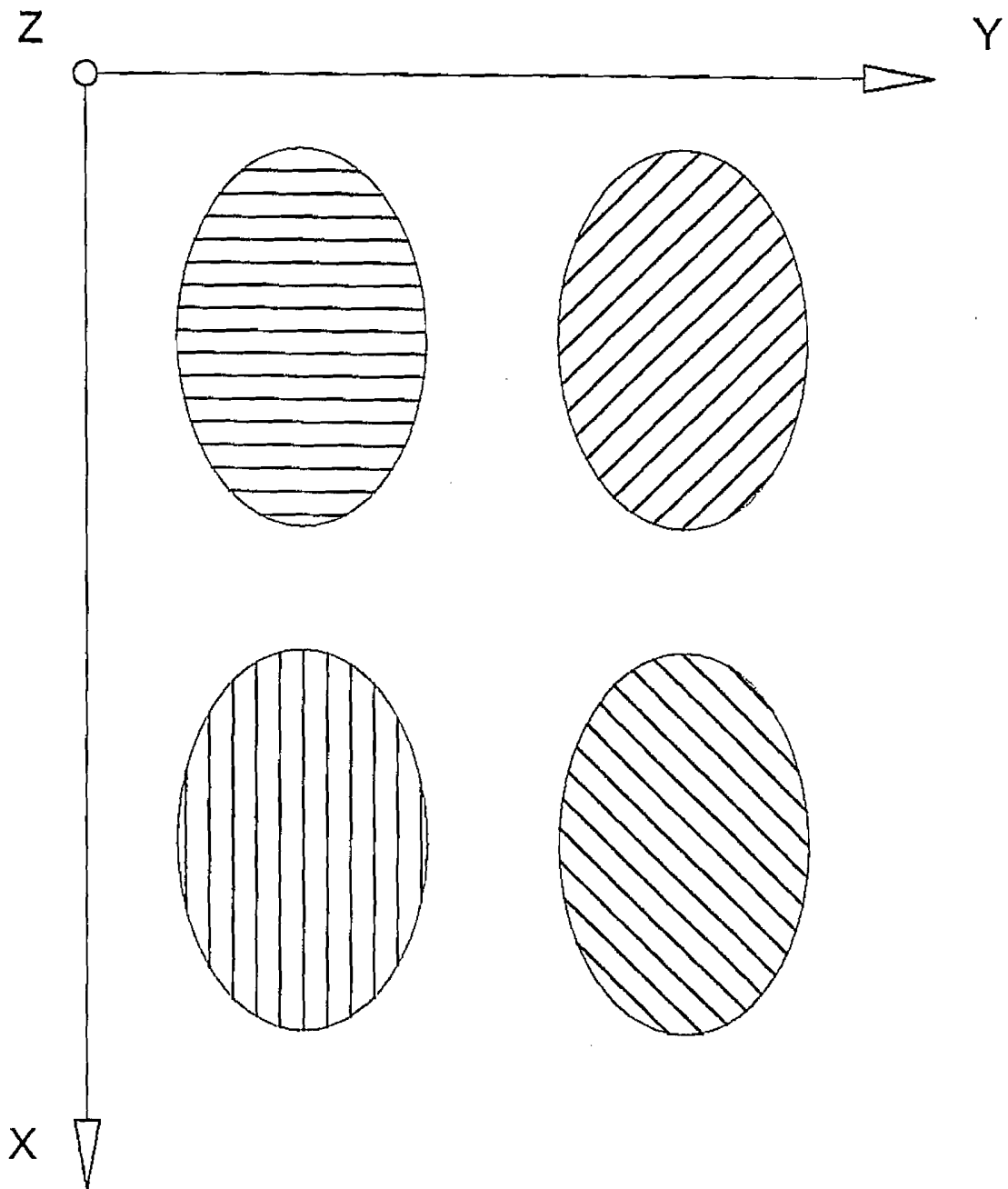


Fig. 6

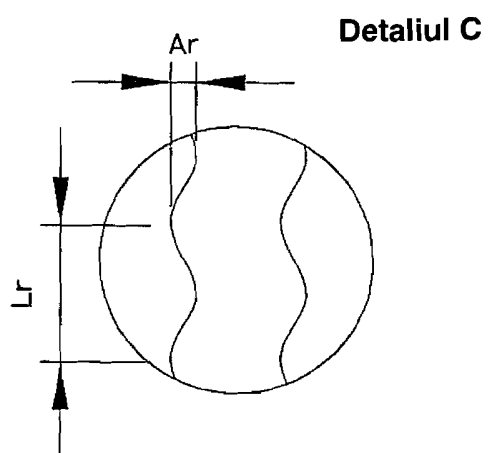
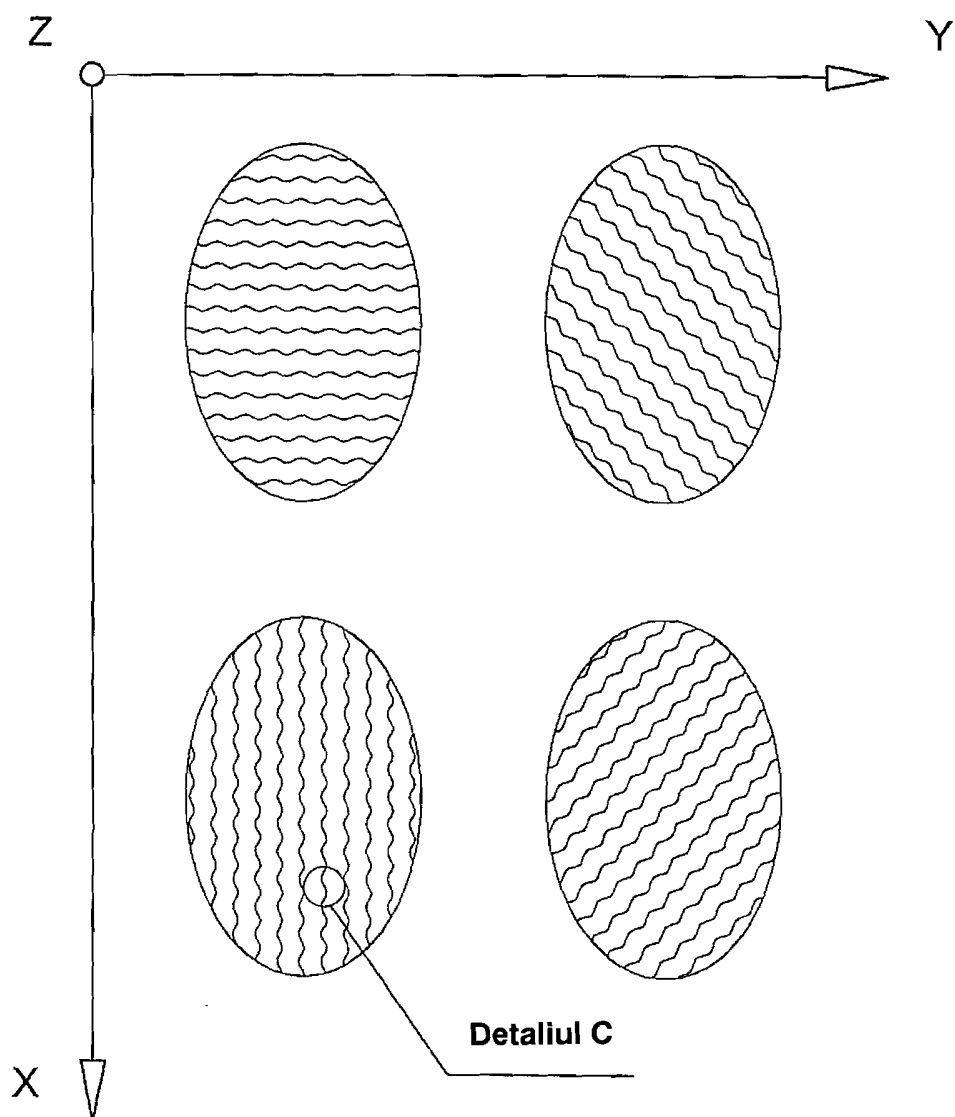


Fig. 7

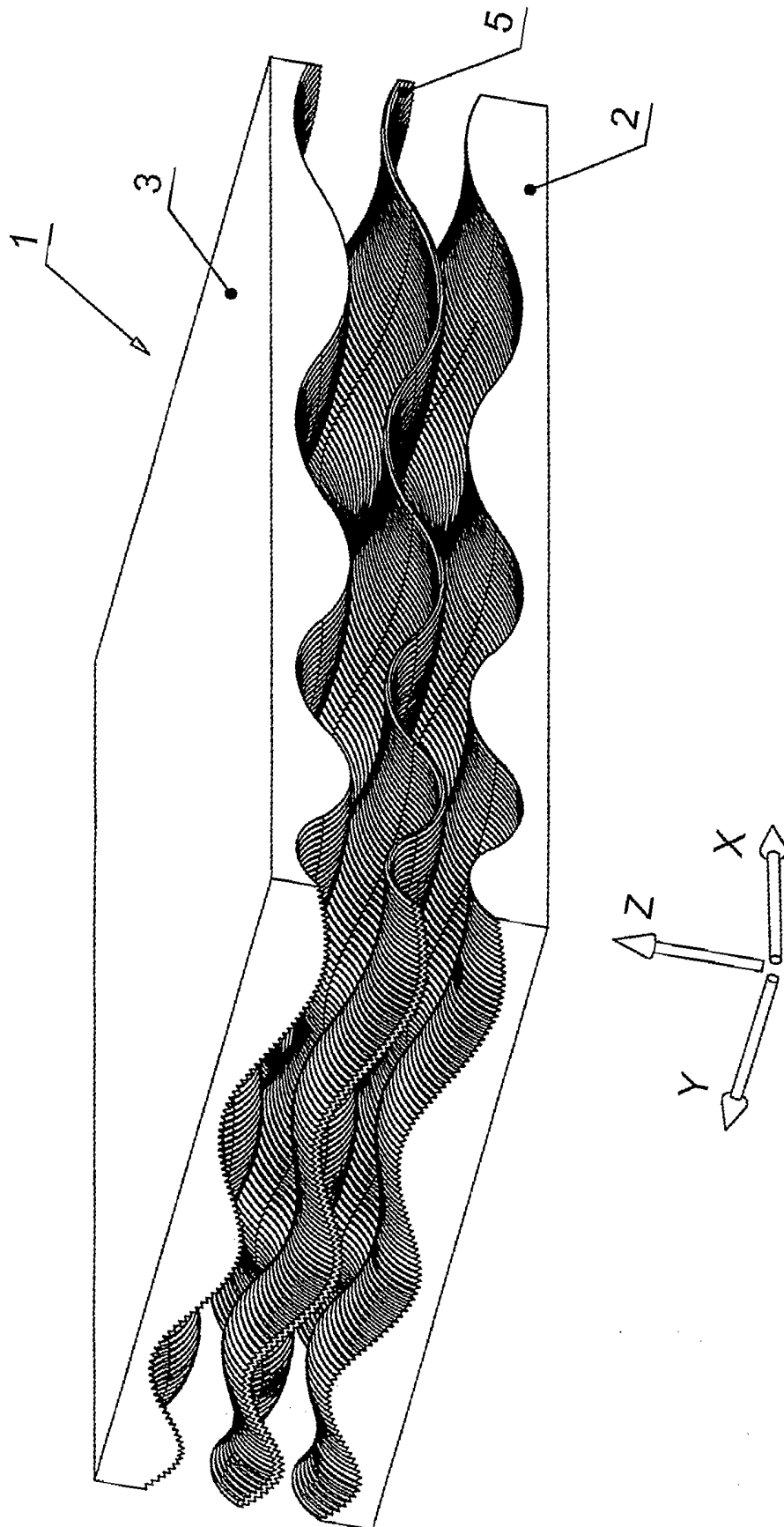


Fig. 8a

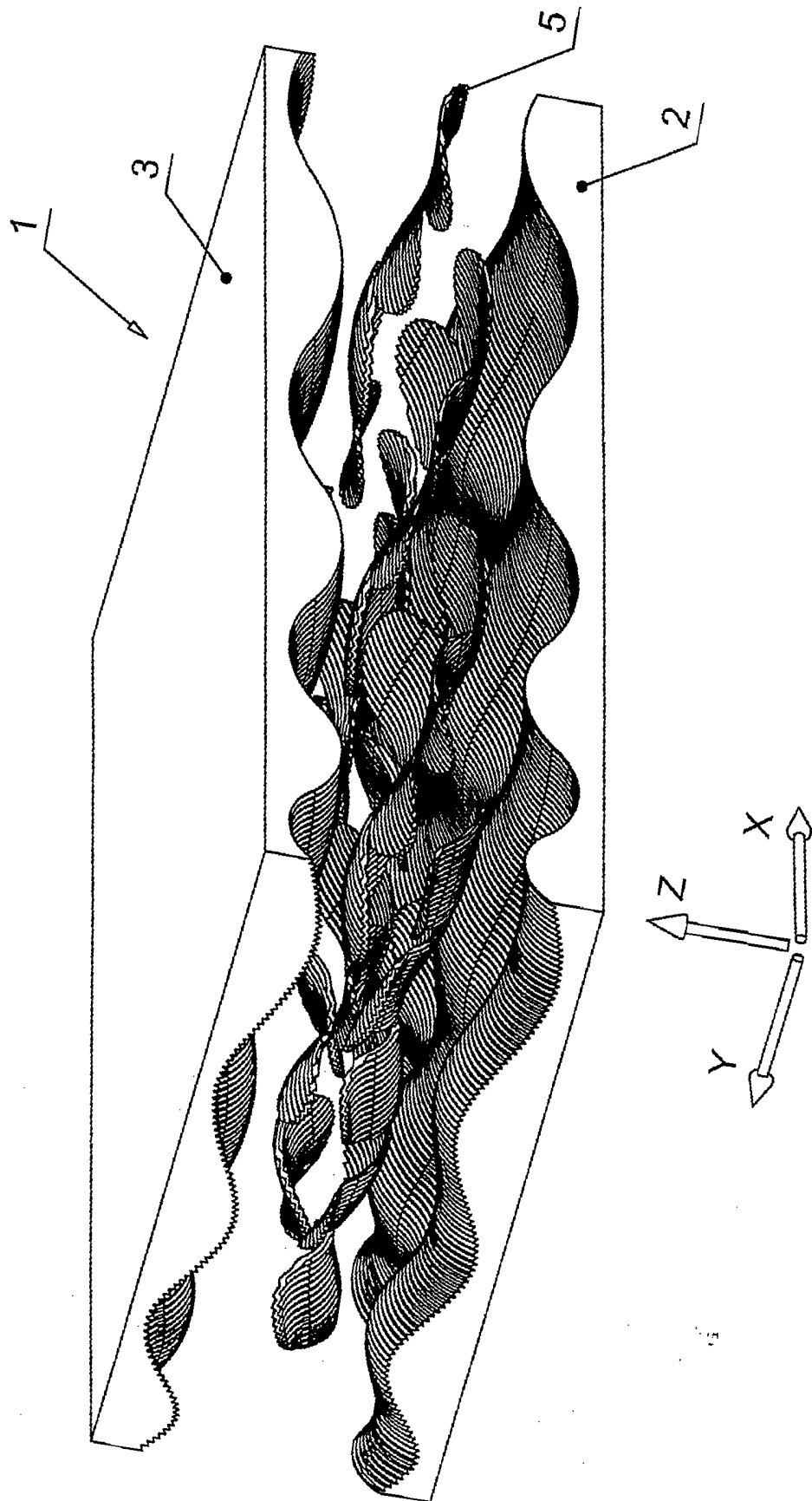


Fig. 8b