



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

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

(21) Nr. cerere: 96-01603

(22) Data de depozit: 06.08.1996

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.06.1997 BOPI nr. 6/1997

(45) Data 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:
RO 51912; FR 2693352

(71) Solicitant: S.C. EXCELENT S.A., BUCUREȘTI, RO;

(73) Titular: S.C. EXCELENT S.A., BUCUREȘTI, RO;

(72) Inventatori: MUȘAT MIHAELA, BUCUREȘTI, RO; SÎRBESCU LAURA, BUCUREȘTI, RO; RUSU
ANGELICA, BUCUREȘTI, RO; TÂNĂSESCU EMILIA, BUCUREȘTI, RO;

(74) Mandatar: S.C. CABINET M. OPROIU - CONSILIER ÎN PROPRIETATE INTELECTUALĂ S.R.L.
BUCUREȘTI

(54) **PROCEDEU ȘI DISPOZITIV PENTRU OBTINERE UNUI INTERIOR
DE BOMBOANĂ**

(57) **Rezumat:** Procedeul pentru obținerea unui interior de bomboană dintr-un înveliș de zahăr cristalizat cu umplutură lichidă, conform invenției, cuprinde următoarele faze: turnarea siropului de zahăr, special pregătit în forme de amidon preimprimare, într-o cutie de lemn, acoperirea acestora cu amidon și închiderea capacului dispozitivului, urmată de păstrarea în repaus, timp de 210...240 min, la o temperatură de 28...32°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus, timp de alte 240...480 min, la aceeași temperatură. Dispozitivul constă dintr-o cutie de lemn (1), pătrată, cu latura de 40...50 cm, cu înălțimea de 4...5 cm, prevăzută cu un capac glisant (2), ce glisează pe un șanț de glisare (3), aflat la o înălțime de 3...4 cm față de fundul cutiei.

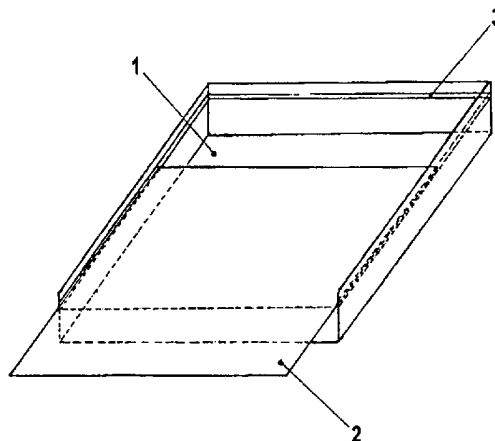


Fig. 1

Revendicări: 4
Figuri: 1

RO 112154 B1



Prezenta invenție se referă la un procedeu și la un dispozitiv pentru obținerea unui interior de bomboană, format dintr-un înveliș de zahăr cristalizat, cu umplutură lichidă.

Este cunoscut un procedeu de obținere a acestui tip de bomboane, ce constă în turnarea unui sirop de zahăr, special pregătit, cu sau fără alcool, în forme preimprimare în amidon.

După cum se știe, siropul de zahăr, preparat din zahăr și apă, concentrat la 110...113°C, răcit la 60...70°C și amestecat cu lichior, alcool sau acid citric și arome alimentare, este un sirop suprasaturat în zahăr. La contactul cu amidonul, particulele de amidon constituie centre de cristalizare a zahărului, formându-se crusta de cristale de zahăr pe toată suprafața de contact amidon-sirop. În același timp, prin răcirea siropului, se formează alte cristale de zahăr care se depun la baza formei sub acțiunea forței de greutate. Crusta de zahăr cristalizat formată are în interior o umplutură lichidă, formată din siropul inițial, alcoolic sau nealcoolic, devenit nesaturat în zahăr.

În brevetul **FR 2693352**, este prezentat un procedeu de obținere a interiorului de bomboană, format dintr-un înveliș de zahăr cristalizat, ce conține un lichid alcoolic sau nealcoolic, înveliș ce este apoi acoperit cu un strat subțire de fondant sau de ciocolată.

Pentru realizarea învelișului de zahăr cristalizat, conform brevetului **FR 2693352**, se utilizează o tavă de lemn, umplută cu amidon nivelat, în care se preimprimă negativele corespunzătoare formei bomboanelor, cu o șipcă pe care sunt lipite forme de lemn sau de gips. Siropul special pregătit pentru acest tip de bomboane se toarnă în formele preimprimare, se acoperă cu un strat subțire de amidon întreaga suprafață a tăvii, după care se lasă în repaus timp de 24 h. Se obține astfel interiorul bomboanei, format dintr-un înveliș de zahăr cristalizat ce conține un lichid.

Învelișul de zahăr cristalizat, cu interior lichid, este apoi acoperit cu ciocolată, cu fondant sau cu alte tipuri de glazuri dulci.

Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că, învelișul de zahăr cristalizat este foarte fragil, datorită grosimii neuniforme a stratului de zahăr. Acest dezavantaj conduce la un procent mare de bomboane sparte în timpul fabricării și la un termen redus de valabilitate a produsului.

Mai este cunoscut în literatură și un procedeu, des întrebuintat pentru obținerea interiorului de bomboane, ce se deosebește de procedeul prezentat mai sus, prin aceea că după turnarea siropului în formele preimprimare, se acoperă cu un strat subțire de amidon și se lasă în repaus timp de 2 1/2 ...3 h, timp în care are loc cristalizarea zahărului, în special la partea inferioară a tăvii. Apoi formele semicristalizate de bomboane sunt întoarse, cu ajutorul unui dispozitiv special, confecționat dintr-o sârmă modelată, care se introduce prin amidon, pe sub forma semicristalizată.

Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că necesită experiență și pregătire specială a lucrătorului.

Dispozitivul cunoscut folosit pentru obținerea unui interior de bomboană dintr-un înveliș de zahăr cristalizat, cu umplutură lichidă, constă dintr-o tavă de lemn și o sculă din sârmă modelată pentru introducerea formelor cristalizate.

Dezavantajul folosirii acestui dispozitiv constă în aceea că necesită o experiență și pregătire specială a lucrătorului, pentru mânuirea sculei pentru întors forme, precum și prin riscul mărit de spargere a formelor cristalizate.

Procedeul pentru obținerea unui interior de bomboană dintr-un înveliș de zahăr cristalizat, cu umplutură lichidă, conform invenției, elimină dezavantajele arătate, cuprinzând următoarele faze: turnarea siropului de zahăr, special pregătit în forme de amidon preimprimare în cutia de lemn, acoperirea acestora cu amidon și închiderea capacului

dispozitivului, urmată de păstrarea în repaus timp de 210...240 min la o temperatură de 28...32°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de alte 5 240...480 min. la aceeași temperatură, urmată de scoaterea capacului și scoaterea interioarelor de bomboană, din amidon, pe o sită metalică cu ochiuri mari, urmată de o depunere de amidon, 10 prin jet de aer rece.

Dispozitivul pentru obținerea unui interior de bomboană dintr-un înveliș de zahăr cristalizat, cu umplutură lichidă, pentru realizarea procedeului, este 15 constituit dintr-o cutie de lemn pătrată, cu fundul plat, cu un capac ce glisează pe un șanț aflat la o distanță stabilită față de fundul cutiei de lemn.

Invenția de față prezintă următoarele avantaje: 20

- dispozitivul se manipulează ușor, fără să necesite experiență și pregătire specială a lucrătorului;

- depudrarea interioarelor de bomboană este mai eficientă decât 25 pierirea acestora;

- se obțin bomboane cu un înveliș de zahăr, cristalizat uniform, rezistente, ceea ce conduce la scăderea procentului 30 de bomboane sparte în timpul fabricației, precum și la mărirea termenului de valabilitate a bomboanelor, datorită rezistenței crescute a învelișului la solicitările mecanice. 35

Se dau, în continuare, mai multe exemple de realizare a invenției, în legătură și cu figura, care reprezintă o vedere de ansamblu a dispozitivului pentru obținerea unui interior de bomboană format dintr-un înveliș de zahăr cristalizat, cu umplutură lichidă, conform invenției. 40

Exemplul 1. Dispozitivul constă dintr-o cutie de lemn **1**, pătrată, cu 45 fundul plat, cu latura de 40...50 cm, prevăzută cu un capac glisant **2**, ce glisează pe un șanț de glisare **3**, format la o înălțime de 4 sau 5 cm față de fundul cutiei, de-a lungul a trei margini 50

ale cutiei, cea de a patra margine, deasupra căreia glisează capacul, având o înălțime de 3 cm; capacul **2** are dimensiuni adecvate cutiei de lemn, putând astfel să acopere complet cutia.

Înălțimi ale cutiei mai mari de 5 cm, conduc la supraîncărcarea cu amidon, îngreunarea manipulării și creșterea riscului de spargere a crustei de zahăr, prin presiunea exercitată de o cantitate prea mare de amidon.

Procedeul de obținere a unui interior de bomboană cuprinde succesiv următoarele faze:

- masa de amidon se introduce în cutia de lemn **1**, fără capac, și se nivelează cu o riglă de lemn, astfel încât nivelul acestuia să ajungă la 1 cm sub șanțul **3** pe care glisează capacul **2** al dispozitivului;

- se imprimă negativele corespunzătoare bomboanelor, cu ajutorul unei matrițe cu forme de lemn sau de gips, a cărei margine se sprijină pe marginea cutiei, iar formele de gips sau lemn intră ușor în amidon imprimând astfel negativele;

- după imprimarea negativelor, se toarnă siropul de zahăr în negativele pregătite cu ajutorul unei pâlnii de formă specială, în sine cunoscută, așa cum ar fi cea prezentată în brevetul **FR 2 693 352**, în formele de amidon;

- se presară amidon peste siropul turnat în forme, până la nivelul șanțului de glisare **3** al capacului **2**.

- se acoperă dispozitivul cu capacul glisant **2** și se lasă în repaus timp de 210 min la o temperatură de 28°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 240 min, la temperatura de 28°C;

- după expirarea timpului de repaus, interioarele de bomboane, constând din învelișul de zahăr cristalizat cu umplutură lichidă, se scot din amidon pe site metalice cu ochiuri mari, iar amidonul aderent se îndepărtează prin suflare cu jet puternic de aer.

Interiorul astfel obținut poate fi utilizat la obținerea de bomboane de ciocolată, fondante și în general cu orice tip de glazură dulce.

Exemplul 2. Se folosește dispozitivul prezentat în exemplul 1 și se lucrează în aceleași condiții ca și în exemplul 1, cu deosebirea că după turnarea siropului de zahăr în negative, presarea amidonului pe siropul turnat și acoperirea dispozitivului cu capacul glisant **2**, ansamblul se lasă în repaus timp de 240 min, la temperatura de 28°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 240 min la temperatura de 2°C.

Exemplul 3. Se lucrează în aceleași condiții ca și în exemplul 2, cu deosebirea că după turnarea siropului de zahăr în negative, presarea amidonului turnat și acoperirea dispozitivului cu capacul glisant **2**, ansamblul se lasă în repaus timp de 210 min la temperatura de 32°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 240 min. la temperatura de 28°C.

Exemplul 4. Se lucrează în special în aceleași condiții ca și în exemplul 3, cu deosebirea că după turnarea siropului de zahăr în negative, presarea amidonului pe siropul turnat și acoperirea dispozitivului cu capacul glisant **2** ansamblul se lasă în repaus timp de 240 min la temperatura de 32°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 240 min. la temperatura de 28°C.

Exemplul 5. Se lucrează în aceleași condiții ca și în exemplul 4, cu deosebirea că după turnarea siropului de zahăr în negative, presarea amidonului pe siropul turnat și acoperirea dispozitivului cu capacul glisant **2**, ansamblul se lasă în repaus timp de 210 min la temperatura de 28°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 480 min la temperatura de 28°C.

Exemplul 6. Se lucrează în

aceleași condiții ca și în exemplul 5, cu deosebirea că după turnarea siropului de zahăr în negative, presarea amidonului pe siropul turnat și acoperirea dispozitivului cu capacul glisant **2**, ansamblul se lasă în repaus timp de 240 min. la temperatura de 28°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 480 min, la temperatura de 28°C.

Exemplul 7. Se lucrează în aceleași condiții ca și în exemplul 6, cu deosebirea că după turnarea siropului de zahăr în negative, presarea amidonului pe siropul turnat și acoperirea dispozitivului cu capacul glisant **2**, ansamblul se lasă în repaus timp de 210 min la temperatura de 28°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 240 min la temperatura de 32°C.

Exemplul 8. Se lucrează în aceleași condiții ca și în exemplul 7, cu deosebirea că după turnarea siropului de zahăr în negative, presarea amidonului pe siropul turnat și acoperirea dispozitivului cu capacul glisant **2**, ansamblul se lasă în repaus timp de 240 min la temperatura de 28°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 240 min la temperatura de 32°C.

Exemplul 9. Se lucrează în aceleași condiții ca și în exemplul 8, cu deosebirea că după turnarea siropului de zahăr în negative, presarea amidonului pe siropul turnat și acoperirea dispozitivului cu capacul glisant **2**, ansamblul se lasă în repaus timp de 210 min la temperatura de 32°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 240 min la temperatura de 32°C.

Exemplul 10. Se lucrează în aceleași condiții ca și în exemplul 9, cu deosebirea că după turnarea siropului de zahăr în negative, presarea amidonului pe siropul turnat și acoperirea dispozitivului cu capacul glisant **2**, ansamblul se lasă în repaus timp de 240 min la

temperatura de 32°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 240 min la temperatura de 32°C.

Exemplul 11. Se lucrează în aceleași condiții ca și în exemplul 10, cu deosebirea că după turnarea siropului de zahăr în negative, presarea amidonului pe siropul turnat și acoperirea dispozitivului cu capacul glisant **2**, ansamblul se lasă în repaus timp de 210 min la temperatura de 28°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 480 min la temperatura de 32°C.

Exemplul 12. Se lucrează în aceleași condiții ca și în exemplul 11, cu deosebirea că după turnarea siropului de zahăr în negative, presarea amidonului pe siropul turnat și acoperirea dispozitivului cu capacul glisant **2**, ansamblul se lasă în repaus timp de 240 min la temperatura de 28°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 480 min la temperatura de 32°C.

Exemplul 13. Se lucrează în aceleași condiții ca și în exemplul 12, cu deosebirea că după turnarea siropului de zahăr în negative, presarea amidonului pe siropul turnat și acoperirea dispozitivului cu capacul glisant **2**, ansamblul se lasă în repaus timp de 210 min la temperatura de 32°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 480 min la temperatura de 28°C.

Exemplul 14. Se lucrează în aceleași condiții ca și în exemplul 13, cu deosebirea că după turnarea siropului de zahăr în negative, presarea amidonului pe siropul turnat și acoperirea dispozitivului cu capacul glisant **2**, ansamblul se lasă în repaus timp de 240 min la temperatura de 32°C, după care se întoarce dispozitivul cu capacul în jos și se menține în repaus timp de 480 min la temperatura de 28°C.

Revendicări

1. Procedeu pentru obținerea unui interior de bomboană, format dintr-un înveliș de zahăr cristalizat, cu umplutură lichidă, **caracterizat prin aceea că** se imprimă negativele bomboanelor cu ajutorul unei matrițe cu forme de lemn sau gips, de tip uzual, într-o masă de amidon conținută în cutia unui dispozitiv adecvat, urmată de turnarea siropului de zahăr în formele de amidon, de cernerea amidonului pe suprafața siropului turnat în respectivele forme, de închiderea capacului cutiei și de menținerea formelor, astfel umplute, în repaus, un timp de 210 la 240 min, după care, cutia se întoarce cu capacul în jos, se menține în continuare în această poziție în repaus timp de 240 la 480 min și în final, interioarele bomboanelor, astfel obținute, constituite din învelișul de zahăr cristalizat cu umplutura lichidă, se extrag din amidon pe site și amidonul aderent se îndepărtează prin suflare cu aer.

2. Procedeu, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, temperatura de menținere în repaus a interioarelor bomboanelor turnate în forme, este cuprinsă între 28 și 32°C.

3. Dispozitiv pentru realizarea procedurii din revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că** este constituit dintr-o cutie de lemn (**1**) de formă pătrată, cu fundul plat, prevăzută cu un capac (**2**) ce glisează într-un șanț (**3**), format la o înălțime de 4 sau 5 cm față de fundul cutiei (**1**) de-a lungul a trei margini ale cutiei, cea de a patra margine având o înălțime de 3 cm față de fundul cutiei (**1**).

4. Dispozitiv, conform revendicării 3, **caracterizat prin aceea că** este prevăzut cu o cutie pătrată (**1**), având adâncimea cuprinsă între 4 și 5 cm și în care, raportul dintre dimensiunea laturii și adâncime variază între (8 și 12,5) : 1.

