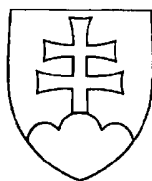


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

283 698

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁷:

A21D 10/04

A21D 13/08

A21D 2/36

A21D 2/18

A23G 3/00

A23G 9/02

- (21) Číslo prihlášky: **300-2001**
(22) Dátum podania prihlášky: **13. 7. 1999**
(24) Dátum nadobudnutia účinkov patentu: **2. 12. 2003**
Vestník ÚPV SR č.: **12/2003**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **9819564.7**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **8. 9. 1998**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **GB**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **6. 8. 2001**
Vestník ÚPV SR č.: **08/2001**
(47) Dátum sprístupnenia patentu verejnosti: **10. 11. 2003**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **PCT/EP99/04905**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **WO00/13512**

(73) Majiteľ: **SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLÉ S. A., Vevey, CH;**

(72) Pôvodca: **Conti Claudia, York, GB;**
Moppett Garry Dean, Huntington, York, GB;

(74) Zástupca: **Majlingová Marta, Ing., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Cesto na sladkú oblátku, sladká oblátka a cukrovinkový výrobok s jej obsahom**

(57) Anotácia:
Opísané je cesto na sladké oblátky, v ktorom je časť pšeničnej múky nahradená cereálnou krupicou a časť alebo celé množstvo sacharózy je nahradená redukujúcim cukrom; ako aj sladké oblátky a cukrovinkové výrobky s ich obsahom.

SK 283698 B6

Oblasť techniky

Vynález sa týka oblátok, bližšie sa týka sladkých oblátok a cukrovinkových výrobkov s ich obsahom.

Doterajší stav techniky

Oblátky sa bežne vyrábajú podľa predpisov na cestá s použitím približne 20 % až 60 % hmotnostných múky, vody a cukru (ktorý môže byť biely alebo hnedý) spolu s malými množstvami jednej alebo viacerých prísad, typicky používaných do sladkých oblátok, ako je tuk, mlieko, smotana, práškové mlieko, príchuti, emulgátory, kryštalický vanilín a kypriaci prášok. Múka je zvyčajne pšeničná múka, ale môže to byť aj iná múka, ako je ryžová múka alebo múka zmiešaná so škrobom. Oblátky zvyčajne majú nízky obsah tuku, bežne od 1 do 2 % a v niektorých prípadoch do 10 %; hlavným dôvodom použitia tuku je jeho protilepkavý/uvoľňujúci účinok. Sladké oblátky sa odlišujú od bežných oblátok s obsahom cukru, napríklad od približne 40 % do 70 % v porovnaní s menej ako 5 % v bežných oblátkach.

Oblátky možno rozlišovať od sušienok (biskvitu) a keksov; oblátky sú výsledkom pečenia riedkeho cesta, zatiaľ čo sušienky/kekсы sú vypekané z hustého cesta. Cesto má bežne obsah vody viac ako 100 hmotnostných dielov na 100 hmotnostných dielov múky a je to tekutá suspenzia, ktorá tečie potrubím, zatiaľ čo biskvitové cesto je hutnejšie a umožňuje valkanie, vyhladenie a vykrojenie a má obsah vody menej ako 50 hmotnostných dielov na 100 hmotnostných dielov múky.

Hlavným nedostatkom bežných sladkých oblátok je náchylnosť na stratu krehkosti s časom v dôsledku pohlčovania vlhkosti, ktorá ich zmäkčuje a preto strácajú svoje charakteristické a vyžadované textúrne vlastnosti. Po upečení cesta je k dispozícii iba krátky čas, zvyčajne približne do 40 sekúnd, počas ktorého sú oblátky dostatočne ohybné, aby dovoľovali ďalšie spracovanie, ako je úprava ich tvaru alebo plnenie oblátokovými trubičkami.

V databáze WPI, Section Ch, Week 199624 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1996-232976 XP002122623 & HU 70 252 A (Interkolloid Elelmiszertipari Adalekanyag), 28. septembra 1995 (1995-09-28) sa opisuje pečený oblátkový biskvit, neobsahujúci cukor a obsahujúci *inter alia* dextrózu, práškový alebo tekutý škrobový sirup a kukuričnú múku.

DE 196 48 506C opisuje pečený oblátkový biskvit, obsahujúci *inter alia* pšeničnú múku, cukor a invertovaný cukrový sirup.

B. Manuharkumar a ďalší v: Mischmehle mit indischen Mais für die herstellung von Mürbkeks und Flachwafflen, Getreide Mehl und Brot 32(5), 121 až 124 (1978), XP000853547 Bochum., DE ISSN: 0367-4177 opisujú ploché oblátky, obsahujúce 25 % a 50 % pridanej kukuričnej múky s veľkosťou častíc od 100 až 150 µm.

C. P. Barnet v: Colombina - South American plant utilizes raw materials, Candy and Snack Industry 38(2), 30 až 32 (1973) XP000853527 opisuje použitie kukuričného sirupu na sendvič sladkých oblátok.

Podstata vynálezu

Zistilo sa, že náhradou časti pšeničnej múky v oblátokovom ceste cereálnou krupicou a náhradou celého množstva alebo iba časti cukru (sacharózy) redukujúcim cukrom

možno získať sladké oblátky, ktoré sú dlhší čas uspokojivo pružné v porovnaní s bežnými sladkými oblátkami, čo pri ochladení a zachovaní charakteristickej vyžadovanej krehkosti umožňuje ich následné ďalšie spracovanie. Ďalej, týmto spôsobom možno pripraviť oblátky, ktoré sú tvrdšie, sú viac chrumkavé a majú hrubšiu a viac zrnitú textúru ako bežné sladké oblátky.

Podstatou vynálezu je cesto na sladké oblátky, v ktorom časť pšeničnej múky je nahradená cereálnou krupicou a časť, alebo celé množstvo cukru je nahradené redukujúcim cukrom.

Cereálna krupica môže byť napríklad obilninový šrot, kukuričná krupica, pšeničná krupica, ovsená krupica alebo ryžová krupica a iné, alebo akákoľvek kombinácia dvoch alebo viacerých z nich.

Podiel vody v ceste na sladké oblátky podľa tohto vynálezu je zvyčajne 100 až 160 dielov, výhodnejšie od 120 do 140 dielov hmotnostných na 100 dielov hmotnostných múky, alebo keď sa časť pšeničnej múky nahradí cereálnou krupicou tak na 100 dielov celkovej hmotnosti pšeničnej múky spolu s cereálnou krupicou.

Množstvo cukru, alebo keď sa časť alebo celé množstvo cukru nahradí redukujúcim cukrom, celkové množstvo cukru a redukujúceho cukru spolu v ceste na sladké oblátky podľa tohto vynálezu je zvyčajne od 50 do dielov, výhodnejšie 60 až 85 hmotnostných dielov na 100 hmotnostných dielov múky, alebo keď je časť pšeničnej múky nahradená cereálnou krupicou, potom na 100 dielov celkovej hmotnosti pšeničnej múky a cereálnej krupice spolu.

V prvom uskutočnení tohto vynálezu možno až do 90 % hmotnostných pšeničnej múky v bežnom ceste na sladké oblátky nahradiť cereálnou krupicou, výhodne ale od 20 % do 60 %, výhodnejšie od 25 % do 45 % hmotnosti pšeničnej múky možno nahradiť cereálnou krupicou.

Obilninový šrot, známy tiež ako obilninová múka je produktom, ktorý sa získa za sucha mletím endospermu zrna. Veľkosti častíc sú typicky v rozmedzí od približne 100 µm do približne 1 mm, zvyčajne od 150 µm do 500 µm.

Voliteľne v druhom uskutočnení tohto vynálezu možno časť alebo celé množstvo cukru (sacharózy) v bežnom ceste na sladké oblátky nahradiť redukujúcim cukrom. Napríklad od 15 % do 80 % hmotnostných cukru možno nahradiť redukujúcim cukrom, výhodne od 20 % do 50 % a výhodnejšie od 25 % do 40 % hmotnostne sacharózy možno nahradiť redukujúcim cukrom. Ako redukujúci cukor možno použiť napríklad ovocný cukor, glukózu, glukózový sirup, dextrózu, kukuričný sirup, invertovaný cukor, med, alebo ovocné šťavy, obsahujúce redukujúce cukry, ako je grapefruitovú šťavu.

Sladké oblátky možno pripraviť pečením cesta na sladké oblátky podľa tohto vynálezu, opísaného skôr. Cesto na sladké oblátky možno piecť bežnými spôsobmi, napríklad použitím rúry na pečenie, strojovým pečením, pečením v tvare kornútov, na pečiacich platniach alebo na bubne na pečenie oblátok, dobre známeho spôsobu odborníkom v danej oblasti techniky.

Teplota pečenia môže byť od 140 °C do 180 °C, výhodne od 150 °C do 170 °C a najčastejšie od 160 °C do 165 °C. Pečenie môže trvať od 0,5 do 2 minút a výhodne od 0,75 do 1,5 minúty.

Vynález ďalej zahŕňa sladké oblátky, v ktorých časť múky je nahradená cereálnou krupicou a všetok alebo iba časť cukru je nahradená redukujúcim cukrom.

Obsah vody v sladkých oblátkach podľa tohto vynálezu je zvyčajne od približne 0,5 % do 6 % a výhodne od 0,75

do 3 % hmotnostných vzhľadom na hmotnosť sladkej oblatky.

Množstvo ostatných prísad do sladkých oblátok podľa tohto vynálezu, odvodené od hmotnosti pšeničnej múky alebo tam, kde je časť pšeničnej múky nahradená cereálnou krupicou odvodené od celkovej hmotnosti pšeničnej múky a cereálnej krupice spolu, zostáva rovnaké ako doteraz.

Celkové množstvo vody, tuku, pšeničnej múky a cukru spolu s ich náhradami zvyčajne tvoria najmenej 95 %, napríklad 96 % až 98 % hmotnosti sladkej oblatky. Ostatné prísady zahŕňajú jednu alebo viac prísad, typicky používaných do sladkých oblátok, ako je mlieko, smotana, sušené mlieko, celé vajcia, vajcia v prášku, sójová múka, soľ, lecitín a farbivá, ako je karamel, kakaový prášok, príchuť, emulgátory, kryštalická vanilka a kypriaci prášok.

Sladké oblátky podľa tohto vynálezu môžu mať najrôznejšie tvary a veľkosti, napríklad môžu to byť ploché tvary, tvary ako misky alebo kužeľové tvary, alebo trubičkové tvary. Ak sa vyžaduje, sladké oblátky možno po upečení ďalej spracúvať, môžu byť napríklad zvlnené, lisované alebo tvarované vo formách. Možno ich použiť na rôzne cukrovinkárske výrobky spolu s inými cukrovinkovými materiálmi, ako sú zmrzlina alebo čokoláda alebo iné masné materiály, napríklad krémy s obsahom tuku. Trubičkové oblátky možno plniť cukrovinkovými materiálmi, výhodne s takými, ktoré majú nízku aktivitu vody aby nastával iba čo najmenší pohyb vody vo výrobku; plniť možno napríklad plnkami do zákuskov, mrazeným krémom alebo krémom s obsahom tuku a obsahujúcim jogurt. Sladké oblátky podľa tohto vynálezu po upečení sú v bežnom prostredí uspokojivo pružné dlhšie ako 40 sekúnd, zvyčajne viac ako 50 sekúnd, napríklad 70 sekúnd alebo viac, čo umožňuje ďalšie spracovanie.

Tento vynález ďalej zahŕňa cukrovinkový výrobok, obsahujúci oblátku podľa tohto vynálezu spolu s inými cukrovinkovými materiálmi.

Sladkú oblátku možno použiť v priamom styku s cukrovinkovými materiálmi alebo, ak sa vyžaduje, možno medzi povrchom sladkej oblatky a ďalšieho cukrovinkárskeho materiálu vytvoriť vlhkostnú bariéru; vlhkostnú bariéru môže napríklad vytvoriť povlak na povrchu sladkej oblatky, priliehajúcej k cukrovinkárenskému materiálu. Možno použiť akúkoľvek vlhkostnú bariéru, prípustnú na potravinárske účely; výhodné je použiť vlhkostnú bariéru na tukovom základe, ako je čokoláda alebo čokoládová náhradka.

Ak sa v cukrovinkárskom výrobku, obsahujúcom sladkú oblátku použije oblátka v priamom styku s cukrovinkovým materiálom, je výhodné, ak cukrovinkový materiál má nízku vodnú aktivitu, napríklad vodnú aktivitu pod 0,5 a výhodne pod 0,3.

Na cukrovinkárskom výrobku, obsahujúcom sladkú oblátku možno, ak sa to vyžaduje, vytvoriť polevu z iného vhodného cukrovinkárskeho materiálu, napríklad z tabuľkovej, bielej alebo mliečnej čokolády, alebo z čokoládovej náhradky.

Cukrovinkový výrobok, obsahujúci sladkú oblátku možno uložiť v chladničke alebo zmraziť.

Nasledujúce príklady ďalej objasňujú vynález.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Príklad 1

Cesto na sladké oblátky sa pripraví z nasledujúcich zložiek:

voda	41,8 %
pšeničná múka	19,4 %
kukurica krupica	12,9 %
hnedý cukor	15,3 %
med	7,9 %
*ďalšie zložky	2,7 %

Pozn.: *zahŕňajú sušené mlieko, práškové vajcia, sójovú múku, soľ, lecitín a vanilínové kryštalíky.

Uvedené cesto sa vo forme suspenzie nanáša na bubon pečiacieho stroja na oblátky a minútu sa pečie pri 162 °C; vznikne oblátkový list, ktorý má obsah vody pod 5 % hmotnostných. Oblátkový list sa potom vretenom tvaruje na trubičku. Trubička sa plní krémom na tukovom základe s obsahom jogurtu, na koncoch sa zatvorí a ak sa vyžaduje, ešte sa mechanicky tvaruje. Oblátka je uspokojivo pružná počas 60 sekúnd po upečení, čo umožňuje uvedené ďalšie spracovanie. Trubička sa nakoniec vybaví polevou z čokolády. Výrobok sa zmrazi.

Pri hodnotení ochutnávaním panel siedmich ochutnávačov zistil, že oblátka bola tvrdšia, chrumkavejšia a mala viac hrubú a zrnitú textúru ako bežná sladká oblátka. Toto hodnotenie bolo podporené mechanickými a senzorickými analýzami.

Zistilo sa, že sladké oblátky podľa tohto vynálezu ostávajú ihneď po upečení pružné počas 100 sekúnd, čo je významne dlhšie ako doterajšie oblátky. Navyše sa v porovnaní s doterajšími oblátkami skrátil čas chladenia; ďalej, teplota, pri ktorej sa oblátka stáva krehkou sa výhodne znížila na 77 °C v porovnaní s 93 °C pri doterajšej oblátke.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Cesto na sladkú oblátku, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že časť pšeničnej múky je nahradená cereálnou krupicou s veľkosťou častíc od 100 µm do 1mm, výhodne od 150 µm do 500 µm, a časť alebo celé množstvo cukru - sacharózy, je nahradené redukujúcim cukrom.

2. Cesto na sladkú oblátku podľa nároku 1, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že cereálnou krupicou je obilninový šrot, kukuričná krupica, pšeničná krupica, ovsená krupica alebo akákoľvek kombinácia dvoch alebo viacerých z uvedených.

3. Cesto na sladkú oblátku podľa nároku 1, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že množstvo vody v ceste na sladkú oblátku je od 100 do 160 hmotnostných dielov na 100 hmotnostných dielov múky, alebo, keď časť pšeničnej múky je nahradená cereáliami tak na 100 hmotnostných dielov pšeničnej múky a cereálnej krupice spolu.

4. Cesto na sladkú oblátku podľa nároku 1, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že množstvo cukru, alebo keď sa časť cukru nahradí redukujúcim cukrom, celkové množstvo cukru a redukujúceho cukru spolu v ceste na sladké oblátky je od 50 do 100 hmotnostných dielov na 100 hmotnostných dielov múky, alebo keď je časť pšeničnej múky nahradená cereálnou krupicou, potom na 100 dielov celkovej hmotnosti pšeničnej múky a cereálnej krupice spolu.

5. Cesto na sladkú oblátku podľa nároku 1, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že až do 90 % hmotnostných pšeničnej múky v doterajšom ceste na sladké oblátky sa nahradí cereálnou krupicou.

6. Cesto na sladkú oblátku podľa nároku 1, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že od 15 % do 80 % hmotnostných cukru sa nahradí redukujúcim cukrom.

7. Cesto na sladkú oblátku podľa nároku 1, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že redukujúcim cukrom je fruktóza, glukóza, glukózový sirup, dextróza, kukuričný sirup,

invertovaný cukor, med alebo ovocné šťavy obsahujúce redukujúce cukry, ako je grapefruitová šťava.

8. Sladká oblička, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že časť pšeničnej múky je nahradená cereálnou krupicou s veľkosťou častíc od 100 µm do 1mm, výhodne od 150 µm do 500 µm, a celé množstvo cukru alebo iba jeho časť je nahradená redukujúcim cukrom.

9. Sladká oblička podľa nároku 8, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že obsah vody je od približne 0,5 % do 6 % hmotnostných z celkovej hmotnosti sladkej obličky.

10. Sladká oblička podľa nároku 8, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m**, že obsah vody, tuku, pšeničnej múky a cukru spolu s ich náhradami tvorí najmenej 95 % hmotnostných sladkej obličky a zostávajúce zložky zahŕňajú jednu alebo viac zo zložiek, ako sú mlieko, smotana, sušené mlieko, vajcia, práškové vajcia, sójová múka, soľ, lecitín, kryštály vanilínu a kypriaci prášok.

11. Cukrovinkový výrobok, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že zahŕňa sladkú obličku podľa nároku 8 a ďalší cukrovinkový materiál.

12. Cukrovinkový výrobok podľa nároku 11, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že sladká oblička je v priamom styku s ďalším cukrovinkovým materiálom.

13. Cukrovinkový výrobok podľa nároku 11, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že medzi povrchom sladkej obličky a ďalším cukrovinkovým materiálom sa nachádza bariéra proti vlhkosti.

14. Cukrovinkový výrobok podľa nároku 13, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že vlhkosťná bariéra je nanesená na povrchu sladkej obličky, priľahlom k ďalšiemu cukrovinkárenskému materiálu.

15. Cukrovinkový výrobok podľa nároku 12, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že sladká oblička je v priamom styku s ďalším cukrovinkovým materiálom a ďalší cukrovinkový materiál má vodnú aktivitu pod 0,5.

16. Cukrovinkový výrobok podľa nároku 11, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že sladká oblička má polevu z tabuľkovej, bielej alebo mliečnej čokolády alebo z náhradky čokolády.

Koniec dokumentu
