

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

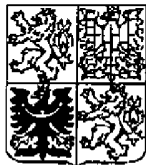
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

4191-98

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **12. 06. 97**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **17.06.96**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **96/1506**

(33) Země priority: **CH**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14. 07. 99**
(Věstník č. 7/99)

(86) PCT číslo: **PCT/EP97/03050**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 97/48282**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

A 21 B 5/02

(71) Přihlašovatel:

SOREMARTEC S. A., Schoppach-Arlon, BE;

(72) Původce:

Rosso Renato, Alba, IT;

(74) Zástupce:

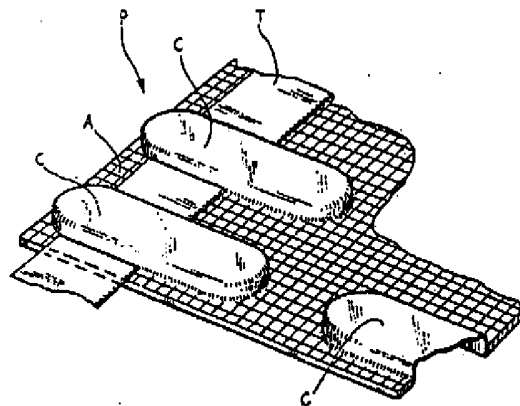
**Korejzová Zdeňka JUDr., Spálená 29, Praha
1, 11196;**

(54) Název přihlášky vynálezu:

Způsob výroby tvarovaných oplátek

(57) Anotace:

Oplátky jsou získávány z meziprojektu /P/, ve kterém jsou tvarované části /C/ spojeny dohromady v podstatě plochou základovou částí /A/. Prostor tvořen alespoň jednou oblastí základové části má větší tloušťku než prostor tvořený alespoň jednou oblastí tvarové části. Tímto způsobem je možno vyjmout meziprojekt /P/ z varné formy bezpečně a bez rizika rozbití, dokonce i když tvarové části /C/ mají tenké stěny.



CZ 4191-98 A3

Způsob výroby tvarovaných oplatek

Oblast techniky

Předkládaný vynález se týká způsobu výroby tvarovaných oplatek typu, který je definován v úvodu patentového nároku 1. Vynález se tedy týká způsobu výroby tvarovaných oplatek, který zahrnuje následující operace: vytvoření formovacích prostředků společně definujících prostor, zahrnující alespoň jednu v podstatě plochou základovou část a alespoň jednu tvarovanou část mající tvar odpovídající tvaru, který má být dodán oplatkám; naplnění prostoru oplatkovou směsí; podrobení formovacích prostředků obsahujících oplatkovou směs kroku vaření; a otevření formovacích prostředků a vyjmutí meziprodktu, který je výsledkem vaření oplatkové směsi ve formovacích prostředcích, přičemž uvařený produkt má rovněž alespoň jednu plochou základovou část a alespoň jednu tvarovanou část.

Specificky se předkládaný vynález týká výroby oplatek, které jsou obecně tvarované, například mají tvar obecně polokulového kalíšku nebo misky, spíše než aby byly obvyklého plochého tvaru oplatek používaných, například, pro výrobu plněných sušenek obecně známých jako oplatkové sušenky.

Dosavadní stav techniky

Patentové spisy EP-A-0 054 229 a EP-A-0 221 033 popisují řešení, ve kterých jsou získávány polokulové oplatkové kalíšky prostřednictvím operace řezání z meziprodktu zahrnujícího plochou základnu, ze které vystupují polokulové kalíšky ve formě tvarovaných částí. Následně po operaci řezání, výhodně prováděné v obecné rovině

základny, jsou polokulové kalíšky oddělovány od samotné základny, která je obvykle vyhozena.

5 Způsob použitý pro získání shora zmiňovaného meziproduktu obvykle zahrnuje vaření ve formě, prováděné se dvěma komplementárními díly formy (například z šedé litiny), které mezi sebou definují prostor o konstantní, nebo v podstatě konstantní, tloušťce jak vzhledem k základně tak i vzhledem k tvarovaným částem.

10 Z patentového spisu GB-A-751 948 je známé uspořádání, ve kterém jsou oplatkové produkty pečeny mezi sdruženou dvojicí dílů formy, které jsou opatřeny komplementárními útvary, to jest povrchy nebo oblastmi v reliéfu (například žebry) respektive prohlubněmi. Úhly mezi bočními stěnami uvedených povrchů nebo oblastí v reliéfu na jedné straně a
15 uvedenými prohlubněmi na straně druhé jsou voleny takovým způsobem, aby oplatka nakonec byla silnější na vršku tvarovaných částí než na její základně.

20 Počáteční materiál je obvykle tvořen směsí na bázi vody, mouky nebo mouk, cukru, příchutí a podobně: odpovídající předpisy, které mohou být měněny podle specifických požadavků použití, jsou široce známé v potravinářském průmyslu a nevyžadují podrobnější popis v této přihlášce, zejména také proto, že samy o sobě nejsou nezbytné
25 pro pochopení předkládaného vynálezu.

30 Příslušná směs (oplatkové těsto) se nanáší takovým způsobem, že při uzavření dvou dílů formy směs sama zaplní shora zmiňovaný prostor. Forma je potom ohřívána (způsob, kterým je tento ohřev prováděn, je v oboru rovněž široce známý), dokud oplatka není uvařena na požadovaná stupeň.

Následné otevření zpřístupní shora zmiňovaný meziprodukt, ze kterého jsou řezány tvarované oplatky.

5 Ačkoliv byla plně uspokojivá ve vztahu k problémům, která měla původně řešit (například výrobu pralinek typu, který je popsán v patentových spisech EP-A-0 064 155 nebo EP-A-0 086 319), zahrnují shora popisovaná řešení množství obtíží, kdykoliv je žádoucí vyrobit tenčí tvarované oplatky (například mající tloušťku 1 až 1,5 mm namísto obvyklé tloušťky přibližně 2,5 mm v případě pralinek, uváděných
10 výše). To je zjišťováno zejména v průmyslových aplikacích, když jsou podstatně vysoké výrobní rychlosti.

V případě velmi tenkých oplatek se zvyšuje riziko rozbití meziproduktu při jeho vyjímání z formy, a toto riziko je ve skutečnosti neslučitelné se spolehlivostí a výtěžností
15 požadovanou pro průmyslový proces.

Cílem předkládaného vynálezu je modifikovat způsob popisovaný v dosavadním stavu techniky tak, aby bylo možné vyrábět oplatky tvarované, například, jako misky a které jsou velmi tenké (přibližně 1 až 1,5 mm nebo, případně, ještě
20 tenčí).

Podstata vynálezu

Podle předkládaného vynálezu je shora uvedeného cíle dosaženo způsobem, který má znaky definované v patentovém
25 nároku 1. Předkládaným vynález je tedy způsob výroby tvarovaných oplatek, který zahrnuje následující operace:

- vytvoření formovacích prostředků společně definujících prostor, zahrnující alespoň jednu v podstatě plochou základovou část a alespoň jednu tvarovanou část
30 mající tvar odpovídající tvaru, který má být dodán oplatkám;

- naplnění prostoru oplatkovou směsí;
- podrobení formovacích prostředků obsahujících oplatkovou směs kroku vaření; a

5 - otevření formovacích prostředků a vyjmutí meziprojektu, který je výsledkem vaření oplatkové směsi ve formovacích prostředcích, přičemž uvařený produkt má rovněž alespoň jednu plochou základovou část a alespoň jednu tvarovanou část. Podstata tohoto způsobu přitom podle vynálezu spočívá v tom, že zahrnuje krok dimenzování uvedeného prostoru tak, že tento

10 prostor má podstatně větší tloušťku v oblasti alespoň jedné základové části než v oblasti alespoň jedné tvarované části.

 Výhodná provedení vynálezu jsou potom definována v závislých patentových nárocích 2 až 5. Výhodně se tedy podstatně větší tloušťka rovná přibližně 2,2 až 2,5 mm.

15 Výhodně se tloušťka alespoň jedné tvarované části rovná přibližně 1 až 1,5 mm. Výhodný způsob podle vynálezu rovněž zahrnuje operaci oddělení, prostřednictvím operace řezání, alespoň jedné tvarované části od alespoň jedné základové části v meziprojektu vytvořeném prostřednictvím vaření

20 oplatkové směsi ve formovacích prostředcích. Výhodně se operace řezání provádí v rovině v podstatě paralelní s rovinou příslušné základové části.

 Předkládaný vynález se rovněž týká příslušného meziprojektu, který má znaky definované v patentovém nároku 6

25 a který je dosažen shora popisovaným způsobem, a rovněž odpovídající oplatky, která má znaky definované v patentovém nároku 7 a která je rovněž dosažena shora popisovaným způsobem.

30 Předkládaný vynález se rovněž týká formy pro provádění shora zmiňovaného způsobu, která má znaky

definované v patentovém nároku 8. Podle vynálezu je tedy navržena forma pro výrobu tvarovaných oplatek, zahrnující dvě části formy, které mohou být spojeny dohromady v obecně násuvném a nástrčném uspořádání tak, aby definovaly společně prostor pro přijetí oplatkové směsi, která má být vařena ve formě; přičemž tento prostor zahrnuje alespoň jednu v podstatě plochou základovou část a alespoň jednu část tvarovanou tak, aby odpovídala tvaru, který má být dodán oplatce. Podstata vynálezu přitom spočívá v tom, že první část a druhá část formy jsou tvarovány a/nebo spojeny dohromady takovým způsobem, že s první částí a druhou částí formy spojenými dohromady má prostor podstatně větší tloušťku v oblasti alespoň jedné základové části než v oblasti alespoň jedné tvarované části.

Výhodná provedení formy podle vynálezu jsou definována v závislých patentových nárocích 9 a 10. Výhodně tedy má prostor tloušťku přibližně 2,2 až 2,5 mm v oblasti alespoň jedné základové části. A výhodně má prostor tloušťku přibližně 1 až 1,5 mm v oblasti alespoň jedné tvarované části.

Předkládaný vynález bude nyní popsán prostřednictvím neomezuujícího příkladu ve spojení s odkazy na připojené výkresy.

Přehled obrázků na výkresech

Obr.1 schematicky znázorňuje oplatkový meziprodukt, který může být získán podle předkládaného vynálezu;

Obr.2 znázorňuje finální produkt (tvarovanou oplatku), který může být získán z meziprojektu podle obr. 1; a

5 Obr.3 znázorňuje detailně formu pro provádění způsobu podle předkládaného vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

Meziprojekt P znázorněný na obr. 1 je tvořen v podstatě vrstvou (která pro účely předkládaného vynálezu může
10 být považována za vrstvu neurčitých rozměrů) oplatky zahrnující plochou základovou část A, ve které jsou vytvořeny tvarované části C mající, v tomto určitém provedení, obecně podlouhlý tvar v podobě misky.

15 Pro poskytnutí lepší představy lze uvést, že se může jednat o miskové polo-skořepiny určené pro vytvoření oplatkové skořepiny potravinářského produktu popsaného v patentové přihlášce č. PCT/EP96/00948 stejného přihlašovatele.

20 Oplatka C (jejíž znaky a vlastnosti mohou být lépe výsledovány z obr. 2, kde je tato oplatka ilustrována samostatně) je získána z meziprojektu P prostřednictvím operace řezání, schematicky ilustrované pouze na obr. 1, kde je znázorněn nůž T. Operace řezání může být prováděna,
25 například, způsobem popisovaným v jedné z evropských patentových přihlášek č. EP-A-0 054 229 nebo č. EP-A-0 221 033, to znamená řezem prováděným paralelně s obecnou rovinou ploché základové části A.

Jedním podstatným znakem, který může být vyzorován
30 z obr. 1, je to, že ve skutečnosti meziprojekt P nemá

jednotnou tloušťku, ale naproti tomu je tenčí (1 až 1,5 mm nebo dokonce méně) v oblastech tvarovaných částí C, ve srovnání s podstatně větší tloušťkou (2,2 až 2,5 mm) v ploché základové části A.

5 Z tohoto hlediska se řešení podle předkládaného vynálezu liší od známých řešení (a zejména od těch řešení, která jsou popisována pro výrobu pralínek, jak je uváděno v evropských patentových přihláškách č. EP-A-0 064 155 nebo č. EP-A-0 086 319), kde se předpokládá shodná nebo v podstatě
10 shodná tloušťka (například v rozmezí od 2,2 do 2,5 mm) jak pro základovou část tak i pro tvarovanou část (ve formě polokulového kalíšku v provedeních popisovaných v uvedených patentových přihláškách).

15 Řešení podle předkládaného vynálezu je založeno na zjištění skutečnosti, že při vyjímání z varné formy vznikají největší namáhání v meziprojektu P v základové části A spíše než v tvarovaných částech C.

20 V současnosti přihlašovatel přihlášky není schopen poskytnout vysvětlení pro zjištěný jev: ve skutečnosti by měl být očekáván opak, zejména že mnohem větší namáhání vzniknou v tvarovaných částech C v důsledku jejich bezprostředního kontaktu s vnitřkem odpovídajících, komplementárně tvarovaných částí dvou dílů formy.

25 Experimenty provedené přihlašovatelem přihlášky namísto toho ukázaly, že vyjmutí meziprojektu P z varné formy (operace často nazývaná "odbednění") může proběhnout bez rizika rozbití dokonce i s velmi tenkými tvarovanými částmi C, pokud je zajištěno, že základová část A má dostatečnou
30 tloušťku (například přibližně 2,2 až 2,5 mm).

Vytvoření částí v oplatkové vrstvě tvořící meziprodukt P s těmito různými tloušťkami (poměr mezi tloušťkou základové části A a tloušťkou tvarovaných částí C překračuje 1,5 a je obvykle alespoň 1,6) nese s sebou riziko nejednotného uvaření a tudíž nejednotných vlastností vrstvy. ve skutečnosti je evidentní, že tenké části mají obecně sklon se uvařit více než silné části. Ovšem skutečnost, že "užitečné" části (tvarované části C) jsou tenčí části, zatímco "zbytkové" části (to znamená základová část A) jsou silnější, umožňuje řízení a kontrolu vlastností a podmínek vaření pro poskytnutí nejlepších výsledků požadovaných pro užitečné části, aniž by bylo nutné se nějak nadměrně starat o část, která je obvykle vyhozena. S poměry tloušťek uvedenými výše demonstrovaly experimenty provedené přihlašovatelem přihlášky, že základová vrstva A má vlastnosti tuhosti a tudíž mechanické pevnosti takové, že umožňují snadné a bezpečné vyjmutí meziproduktu P z varné formy. Vedle toho byl navíc přihlašovatel schopen zjistit, že se shora uváděnými tloušťkami má dokonce i základová část A přijatelné organoleptické vlastnosti, takže může být použita ve výrobním cyklu pro potravinářské produkty.

Obr. 3 schematicky znázorňuje varnou formu použitelnou pro výrobu (podle široce známých kritérií, jak již bylo uvedeno) meziproduktu P podle obr. 1.

V praxi mají dvě komplementární vnitřní respektive vnější části 2 respektive 3 formy konstrukce, které reprodukuji komplementárně (tedy pozitivně v případě vnitřní části 2 formy a negativně v případě vnější části 3 formy) tvar meziproduktu P.

V obou těchto částech 2 a 3 formy mohou být také rozlišeny příslušné základové části 4, 6 a příslušné tvarované části 6, 7.

5 Důležitou vlastností příslušné formy je to, že shoda dvou částí 2, 3 formy a/nebo vlastnosti přidružených rozpěrných prvků 8 které jsou rovněž obvykle vytvořeny jako vnitřní a vnější prvky určené pro vzájemný záběr, když jsou vnitřní část 2 formy a vnější část 3 formy spojovány dohromady) jsou voleny tak, aby bylo zajištěno, že je zde 10 prostor o konstantní tloušťce, například přibližně 2,2 až 2,5 mm, mezi základovými částmi 4, 5 dvou spojených částí 2, 3 formy, zatímco tvarované části 6, 7 jsou odděleny prostorem, který má tvar podobný tvaru tvarované části C a který má konstantní tloušťku přibližně 1 až 1,5 mm (nebo dokonce menší 15 v závislosti na požadavcích).

Výhodně jedna nebo obě z částí 2, 3 formy jsou na celých jejich površích vyraženy nebo povrchově upraveny (jak je známo) s čtvercovým nebo kosočtverečným motivem (tak zvaná 20 "vafle").

Přirozeně, že principy předkládaného vynálezu zůstávají stejné, přičemž detaily výroby a provedení se mohou do značné míry měnit vzhledem k tomu, co bylo popsáno a ilustrováno, aniž by byl překročen rozsah předkládaného 25 vynálezu.

Zastupuje :

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob výroby tvarovaných oplatek, který zahrnuje následující operace:

5 - vytvoření formovacích prostředků (2, 3) společně definujících prostor, zahrnující alespoň jednu v podstatě plochou základovou část a alespoň jednu tvarovanou část mající tvar odpovídající tvaru, který má být dodán oplatkám;

 - naplnění prostoru oplatkovou směsí;

10 - podrobení formovacích prostředků (2, 3) obsahujících oplatkovou směs kroku vaření; a

 - otevření formovacích prostředků (2, 3) a vyjmutí meziproduktu (P), který je výsledkem vaření oplatkové směsi ve formovacích prostředcích (2, 3), přičemž uvařený produkt má rovněž alespoň jednu plochou základovou část (A) a alespoň

15 v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e

 zahrnuje krok dimenzování uvedeného prostoru tak, že tento prostor má podstatně větší tloušťku v oblasti alespoň jedné základové části než v oblasti alespoň jedné tvarované

20 2. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e podstatně větší tloušťka se rovná přibližně 2,2 až 2,5 mm.

25 3. Způsob podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e tloušťka alespoň jedné tvarované části se rovná přibližně 1 až 1,5 mm.

30 4. Způsob podle kteréhokoliv z nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e rovněž zahrnuje operaci oddělení, prostřednictvím operace řezání, alespoň

jedné tvarované části (C) od alespoň jedné základové části (A) v meziprojektu (P) vytvořeném prostřednictvím vaření oplatkové směsi ve formovacích prostředcích (2, 3).

5 5. Způsob podle nároku 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že operace řezání se provádí v rovině v podstatě paralelní s rovinou příslušné základové části (A).

6. Meziprojekt na bázi vařené oplatkové směsi, v y z n a č u j í c í s e t í m , že je dosažen
10 způsobem podle kteréhokoliv z nároků 1 až 3.

7. Oplatka na bázi vařené oplatkové směsi, v y z n a č u j í c í s e t í m , že je dosažena způsobem podle nároku 4 nebo 5.

15 8. Forma pro výrobu tvarovaných oplatek, zahrnující dvě části (2, 3) formy, které mohou být spojeny dohromady v obecně násuvném a nástrčném uspořádání tak, aby definovaly společně prostor pro přijetí oplatkové směsi, která má být vařena ve formě; přičemž tento prostor zahrnuje alespoň jednu
20 v podstatě plochou základovou část a alespoň jednu část tvarovanou tak, aby odpovídala tvaru, který má být dodán oplatce, v y z n a č u j í c í s e t í m , že první část (2) a druhá část (3) formy jsou tvarovány a/nebo spojeny dohromady takovým způsobem, že s první částí (2) a druhou
25 částí (3) formy spojenými dohromady má prostor podstatně větší tloušťku v oblasti alespoň jedné základové části (A) než v oblasti alespoň jedné tvarované části (C).

9. Forma podle nároku 8, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostor má tloušťku přibližně 2,2 až 2,5 mm v
30 oblasti alespoň jedné základové části (A).

10. Forma podle nároku 8 nebo 9, v y z n a č u j í c í
s e t í m , že prostor má tloušťku přibližně 1 až 1,5 mm v
oblasti alespoň jedné tvarované části (C).

Zastupuje :

5

10

15

20

25

30

1/2

FIG. 1

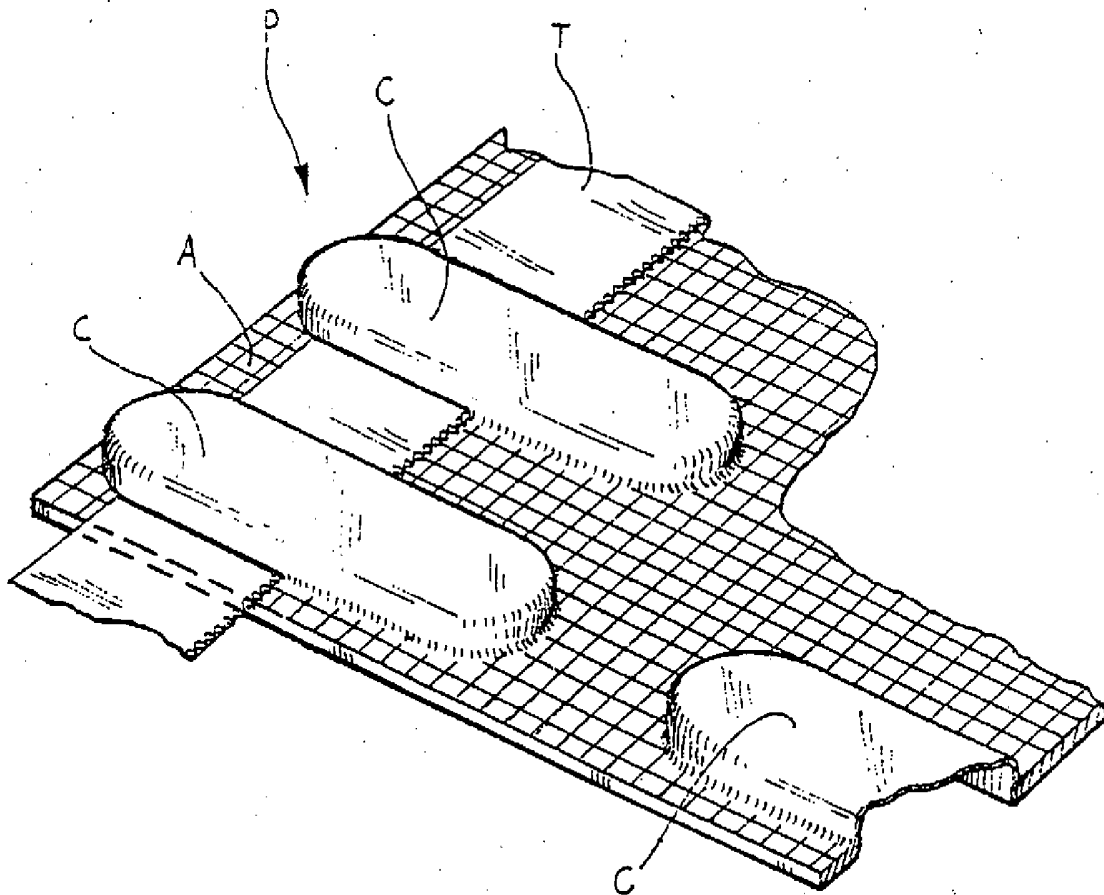


FIG. 2

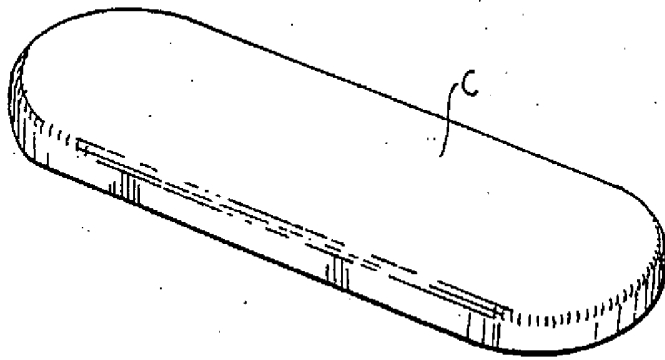


FIG. 3

