

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

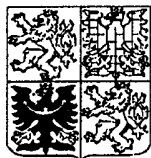
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

3175-96

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **30. 10. 96**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **30.10.95, 23.08.96**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **95/9522162, 96/9617652**

(33) Země priority: **GB, GB**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14. 05. 97**
(Věstník č. 5/97)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

A 23 P1/12
A 23 G1/00

(71) Přihlášovatel:

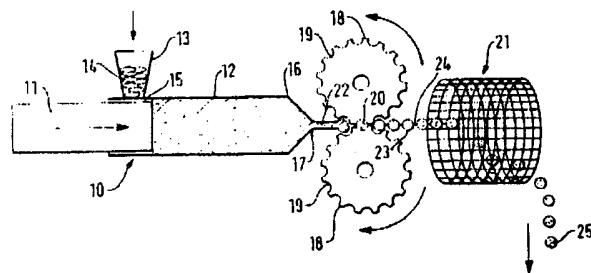
SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S. A.,
Vevey, CH;

(72) Původce:

Beckett Stephen Thomas, Wigginton, GB;
Jury Mark, Thirsk, GB;
Mackley Malcolm Robert, Crescent, GB;

(74) Zástupce:

Korejzová Zdeňka JUDr., Břehová 1, Praha
1, 11000;



(54) Název přihlášky vynálezu:

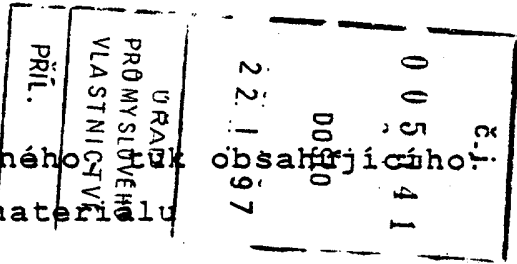
Způsob formování vytlačovaného, tuk obsahujícího cukrářského materiálu

(57) Anotace:

Způsob formování vytlačovaného, tuk obsahujícího cukrářského materiálu, který zahrnuje přivádění cukrářského materiálu do vytlačovacího zařízení a aplikaci tlaku na materiál v podstatě v tuhé nebo polotuhé formě před průtokovým zúžením, přičemž materiál je vytlačován v podstatě isothermicky a zůstává v podstatě v tuhé nebo polotuhé formě, a má dočasnou pružnost nebo plasticitu. Přičemž zatímco vytlačovaný produkt vykazuje dočasnou pružnost, lisuje se nebo se deformuje do požadovaného tvaru.

CZ 3175-96 A3

Způsob formování vytlačovaného tuk obsahujícího
cukrářského materiálu



Oblast techniky

5

Předkládaný vynález se týká formování čokolády do požadovaného tvaru, přičemž zejména se předkládaný vynález zabývá způsobem formování čokolády v tuhém nebo polotuhém stavu.

Dosavadní stav techniky

10

15

20

25

Jedním způsobem formování čokolády do požadovaného tvaru je lisování. Lisování čokolády se obvykle provádí v tekutém stavu litím, to jest odlitím roztavené čokolády do formy, následovaným ochlazením. Odlitá nebo vylisovaná čokoláda je obvykle vyjímána z formy poměrně snadno po ochlazení, v důsledku tepelného stažení čokolády při jejím tuhnutí, což poskytuje produkt s atraktivním lesklým povrchem. Nevýhodami běžných postupů odlévání čokolády jsou ovšem, například, požadavek na chladicí tunely, které spotřebují mnoho prostoru a času, nemožnost balení produktu bezprostředně po vytvoření, protože musí předcházet ochlazovací krok, a nemožnost dosáhnout přesného řízení hmotnosti. Formování čokoládových středů pro "Smarties" (®) v současnosti zahrnuje použití válců, které rovněž vyžadují značnou chladicí kapacitu.

30

V souběžném patentovém spisu EP-A-93114251.7, stejného přihlašovatele, je popsán způsob plastického vytlačování tuk obsahujícího cukrářského materiálu, který zahrnuje přivádění tuk obsahujícího cukrářského materiálu do vytlačovacího zařízení a aplikaci tlaku na tuk obsahující cukrářský materiál v podstatě v tuhé nebo polotuhé,

neodlévatelné formě před průtokovým zúžením, přičemž teplota, tlak, poměr zúžení a vytlačovací rychlost jsou takové, že tuk obsahující cukrářský materiál je vytlačován v podstatě isotermicky a zůstává v podstatě v tuhé nebo polotuhé, neodlévatelné formě pro vytvoření v axiálním směru homogenního, vytlačovaného produktu, který má dočasnou pružnost nebo plasticitu umožňující fyzickou manipulaci, řezání nebo plastickou deformaci, například ohýbání, kroucení nebo vtlačení do formy. Patentový spis EP-A-93114251.7 rovněž popisuje způsob vstřikování, ve kterém je dočasně pružný, vytlačovaný produkt vstřikován pod tlakem a při teplotě nižší než je běžná teplota tání čokolády. Tento způsob vstřikování je v podstatě isotermický a následné ochlazení je tudíž nepotřebné, takže produkt je připraven pro vyjmutí z formy bezprostředně po dokončení vstřikování. Protože ale následné ochlazení je nepotřebné, nedojde nutně k teplotnímu stažení a, za určitých okolností, může být při vyjmutí z formy obtížné dosáhnout konečný povrch o vysoké kvalitě.

Překvapivě bylo nyní zjištěno, že je možné formovat dočasně pružnou, tuhou nebo polotuhou, neodlévatelnou nebo netekoucí, vytlačovanou čokoládu do různých tvarů, majících vysokou kvalitu konečného povrchu, prostřednictvím lisování nebo deformování vytlačované čokolády.

25 Podstata vynálezu

Předkládaný vynález tedy navrhuje způsob formování vytlačovaného, tuk obsahujícího cukrářského materiálu, který zahrnuje přivádění tuk obsahujícího cukrářského materiálu do vytlačovacího zařízení a aplikaci tlaku na tuk obsahující cukrářský materiál v podstatě v tuhé nebo polotuhé,

neodlévatelné nebo netekoucí formě před průtokovým zúžením, přičemž teplota, tlak, poměr zúžení a vytlačovací rychlost jsou takové, že tuk obsahující cukrářský materiál je vytlačován v podstatě isothermicky a zůstává v podstatě v tuhé nebo polotuhé, neodlévatelné nebo netekoucí formě, a má dočasnou pružnost nebo plasticitu, a přičemž podstata tohoto postupu spočívá v tom, že zatímco vytlačovaný produkt vykazuje dočasnou pružnost, lisuje se nebo se deformuje do požadovaného tvaru.

10 Lisovaný, vytlačovaný tuhý produkt podle předkládaného vynálezu může být vytvořen vložení měřeného množství (buď váženého množství nebo dané řezané délky) vytlačovaného tuhého produktu do dutiny lisovacího zařízení, uzavřením tohoto zařízení pod tlakem pro vylisování
15 vytlačovaného tuhého produktu do tvaru dutiny definované horní a dolní polovinou lisovacího zařízení, a nakonec otevřením formy pro vyjmutí formovaného produktu. Pokud je to žádoucí, mohou být formy ochlazeny, aby se usnadnilo vyjímání z forem prostřednictvím ztvrdnutí vytlačovaného tuhého
20 produktu. Výhodně mohou být formy leštěné nebo povrchově upravené, například potažené teflonem, aby se napomohlo vyjímání z forem a pro zvýšení kvality povrchu. Případně mohou být pro usnadnění vyjímání z forem použity k tomu určené mechanismy, jako jsou, například, stěrače, stlačený
25 vzduch, čepy a podobně.

Lisovaný, vytlačovaný tuhý produkt může mít, například, tuhý třírozměrný tvar nebo tvar duté skořepiny, zejména tenkostěnné skořepiny, jako je velikonoční vajíčko. Takto vytvořený produkt může být, pokud je to žádoucí, balen
30 nebo dále zpracováván, například plněn jedním nebo více

potravinářskými materiály, výhodně zejména cukrářskými, potravinářskými materiály, jako jsou zákusky, oplatky, karamel, bonbóny, zmrzlina a podobně.

5 Předkládaný vynález rovněž navrhuje lisovaný, vytlačovaný tuhý produkt podle vynálezu ve formě duté skořepiny, naplněné alespoň jedním dalším potravinářským materiálem, například jedním nebo více materiály ze skupiny zahrnující zmrzlinu, oplatky, karamel, bonbóny, sušenky, pralinkový rosol a podobně.

10 Některé výhody lisování dočasně pružného, tuhého vytlačovaného produktu podle předkládaného vynálezu oproti vstřikování a oproti jiným formovacím technikám jsou následující:

15 a) výrobní rychlost je velká,

b) není odpad z přiváděcích kanálů jako u vstřikování, a

20 c) zařízení je relativně velmi levné - vše co je požadováno, je vytlačovací zařízení a jednoduché lisovací zařízení.

25 Lisovací zařízení může být ručně ovládané prostřednictvím pák, nebo pneumaticky či hydraulicky poháněné. Lisovací tlak bude záviset na stupni plasticity vytlačovaného produktu, který je řízen podmínkami vytlačování, počtu formovaných kusů (to znamená, že může být použit lis s více dutinami), složitosti tvaru a velikosti kusu. V některých případech je ruční tlak dostatečný pro vylisování čokolády do tvaru formy.

30

Další výhodou lisování dočasně pružného, tuhého vytlačovaného produktu podle předkládaného vynálezu je možnost použití "balení ve formě", kdy potravinářský potahový materiál, například obalový film, jako je například popsán v souběžné patentové přihlášce GB-A-95 04686.8, může být vložen do lisovacího zařízení před uložení kusu vytlačovaného tuhého produktu. Když je potom forma uzavřena, je kus vytlačovaného tuhého produktu formován do potahového materiálu, přičemž výhod tohoto balení ve formě jsou následující:

a) produkt je připraven pro obalení,

b) tenkostěnné nebo křehké produkty mohou být snadno vyjmuty, protože obalový film je nese a brání poškozením nebo deformacím,

c) obalový film může být použit pro nesení produktu přes další následující operace, jako je plnění zmrzlinou, přičemž v tomto případě potom může být obalový film rovněž použit jako primární obal,

d) lisovaný produkt může být vyjmut a potravinářský potahový materiál může být opětovně použit, recyklován nebo vyhozen, a

e) pokud je obalový film dostatečně tvárný nebo ohebný, není vyžadováno formování předem, protože lisování by mělo vtlačit obalový film do požadovaného tvaru.

Vytlačovaný tuhý produkt může být rovněž lisován, například, ražením nebo děrováním. Vytlačovaný tuhý produkt může být také deformován průchodem mezi styčnou linkou dvojice protiběžných válců opatřených odpovídajícími povrchovými vybránými pro plastické formování vytlačovaného

produktu do tvaru odpovídajícího tvaru povrchových vybrání a uvolnění formovaného produktu ze styčné linky dvojice protiběžných válců.

5 Protiběžné válce, vhodné pro deformování vytlačovaného tuhého produktu ve způsobu podle předkládaného vynálezu, jsou běžně používané v potravinářském a farmaceutickém průmyslu pro velký rozsah výrobků, například pro tvrdé bonbóny, čokoládové lentilky (středky Smarties).
10 sušenky a lékové tablety. Dutina vytvořená prostřednictvím dvou odpovídajících obvodových vybrání válců může mít téměř jakýkoliv požadovaný tvar, například kulový, oválný, diskový nebo krychlový, vytvářeny ovšem nejsou žádné "záporné úhly", které by bránily uvolnění tvarovaného produktu z dutiny. Navíc může být povrch dutiny opatřen rytím nebo reliéfem s
15 jakýmkoliv požadovaným vzorem, který má být vnučen povrchu tuk obsahujícího cukrářského materiálu.

Mělo by být zřejmé, že dočasná pružnost nebo plasticita vytlačovaného produktu umožňuje produktu, aby s
20 ním bylo fyzicky manipulováno nebo aby byl plasticky deformován předtím, než ztratí svojí pružnost nebo plasticitu, takže může úplně vyplnit dutinu v jednom kusu bez ponechání mezer nebo bez rozdrobení se v dutině.

Formovaný produkt vystupuje ze styčné linky
25 protiběžných válců jako řada tvarovaných cukrovinek, které jsou obvykle a výhodně drženy pohromadě tenkým žebrem tuk obsahujícího cukrářského materiálu, které má například tloušťku od 50 do 100 μm . Přítomnost tohoto žebra napomůže tažení nebo vyjmutí cukrovinek z dutiny v površích válců.
30 Přítomnost žebra držícího cukrovinky pohromadě ovšem není podstatná. Pokud ovšem by zde nebylo takové žebro, aby se

například získaly samostatné cukrovinky, musely by válce být drženy pohromadě velmi vysokým tlakem, což by ovšem vedlo ke zvýšenému opotřebení válců při kontinuální činnosti.

5 Válce mohou, pokud je to žádoucí, být ochlazeny, například na -15°C , výhodně od 5°C do 15°C , například prostřednictvím cirkulace chladicího média, například vody nebo směsi vody a glykolu, centrální hřídelí každého válce. Protože ale je tuk obsahující cukrářský materiál v podstatě 10 tuhý nebo polotuhý a tudíž již při relativně nízké teplotě, například pod přibližně 35°C , není vyžadována velká chladicí kapacita. Mírné chlazení, například až na 5°C může ovšem zlepšit uvolňování tvarovaného produktu z dutiny zabráněním přilnutí.

15 Po opuštění styčné linky protiběžných válců je řada tvarovaných cukrovinek, držných pohromadě prostřednictvím tenkého žebra, výhodně upravena tak, aby se odstranilo žebro, například přivedením do rotujícího, válcového síta pro odstranění žebra prostřednictvím čistícího působení, za 20 účelem ponechání samostatných cukrovinek. Cukrovinky mohou být potom baleny nebo přiváděny k další následující úpravě.

Oproti většině jiných způsobů lisování čokolády, nevyžaduje finální produkt ochlazení po provedeném formování. Navíc formování čokoládových středů pro "Smarties" (®) může 25 být prováděno bez požadavku na vysokou ochlazovací kapacitu použitého systému válců. Dále je také použití kontinuálních protiběžných válců pro daný tvar rychlejší než vstřikování, protože dutiny ve styčné lince se kontinuálně otevírají pro umožnění vstupu produktu, uzavírají pro lisování produktu a 30 otevírají pro umožnění uvolnění formovaného produktu.

Válce mohou být vyrobeny z vhodného tuhého materiálu, jako je kov, například ocel, nebo plastový materiál, například polykarbonát.

5 Finální tvar formovaného produktu závisí na tvaru dutiny a jejích povrchových vlastnostech.

10 Vytlačovaný tuhý produkt může být deformován, například, ohýbáním, jako je průchod kolem rotujícího vřetena pro vytvoření tvaru podobného pružině nebo piškotové rolády: produkty tvaru piškotové rolády mohou, pokud je to žádoucí, mít náplň, přičemž v takovém případě vytlačovaný tuhý produkt může procházet kolem rotujícího vřetena společně s vrstvou odlišného produktu, jako jsou bonbóny, pralinky nebo zmrzlina, které tvoří náplň.

15 Detaily vytlačování tuk obsahujícího cukrářského materiálu jsou popsány v souběžném patentovém spisu EP-A-931142251.7, stejného přihlašovatele, jehož obsah je tímto začleněn do předkládaného popisu.

20 Výraz "v podstatě isotermicky" v popisu tohoto vynálezu znamená, že teplota tuk obsahujícího cukrářského materiálu zůstává v podstatě nezměněna za podmínek vytlačování od vstupu k výstupu průtokového zúžení a v průběhu formování, pokud zde nejsou použity vnější ohřívací nebo ochlazovací prostředky: použití vnějších ohřívacích nebo
25 ochlazovacích prostředků není vyloučeno pokud vytlačovaný materiál zůstává v podstatě v tuhém nebo polotuhém, neodlévatelném nebo netekoucím stavu v průběhu vytlačování a formování. Jinými slovy, teplota tuk obsahujícího tuk obsahujícího cukrářského materiálu se nijak podstatně

nezvyšuje prostřednictvím samotného vytlačovacího nebo formovacího procesu.

5 Tuk obsahujícím cukrářským materiálem může být, například, černá, bílá nebo mléčná čokoláda nebo čokoládové náhražky obsahující přímé náhražky kakaového másla, stearíny, kokosový olej, palmový olej, máslo nebo jakoukoliv jejich směs; ořechové pasty, jako je arašidová pomazánka nebo olej; pralinky; cukrářské polevy nebo potahy, používané pro potažení sušenek, obvykle zahrnující čokoládové náhražky s kakaovým máslem nahrazeným levnějším neměknoucím tukem; nebo 10 "Caramac" (®), který zahrnuje jiné tuky než kakaové máslo, cukr a mléko.

Formovací teplota se může pohybovat až, například, od 0°C do přibližně 35°C v závislosti na složení, zejména množství a typu přítomného tuku. Pokud je jako přiváděný vytlačovaný materiál použita černá čokoláda, může se formovací teplota pohybovat od 10°C do 34°C, běžněji od 15°C do 32°C, výhodně od 18°C do 30°C a zvláště výhodně od 20°C do 27°C. V případě bílé čokolády se formovací teplota může pohybovat od 5°C do 28°C, běžněji od 15°C do 27°C, výhodně od 17°C do 26°C a zvláště výhodně od 19°C do 25°C. V případě mléčné čokolády se formovací teplota může pohybovat od 5°C do 30°C, běžněji od 15°C do 28°C, výhodně od 18°C do 27°C a zvláště výhodně od 20°C do 26°C. Mělo by být zřejmé, že podle 25 tohoto vynálezu, pokud je čokoláda formována při teplotě od 28°C do 34°C, je v tuhém nebo polotuhém, neodlévatelném nebo netekoucím stavu poté, co předtím byla ponechána, aby ztuhla, oproti čokoládě která předtím nebyl ponechána, aby ztuhla, jako je tomu u nedávno ohřáté čokolády, která je obvykle 30

ještě kašovitá a odlévatelná nebo tekoucí při těchto teplotách.

Předkládaný vynález bude v následujícím popisu podrobněji popsán prostřednictvím příkladu jeho provedení s odkazy na připojené výkresy.

Přehled obrázků na výkresech

Obr.1 ilustruje zařízení pro deformování produktu, vytlačovaného způsobem podle předkládaného vynálezu,

Obr.2 ilustruje kroky lisování produktu, vytlačovaného způsobem podle předkládaného vynálezu, a

Obr.3 ilustruje kroky lisování produktu, vytlačovaného způsobem podle předkládaného vynálezu do obalového materiálu.

Příklady provedení vynálezu

Jak je znázorněno na obr. 1, zahrnuje vytlačovací zařízení 10 hydraulicky poháněný píst 11, válec 12 mající vnitřní průměr 25 mm, násypku 13 obsahující čokoládové kousky 14, přiváděcí otvor 15 a vytlačující lis 16 s tryskou 17 mající průřez o průměru 5 mm. Dvojice protiběžných válců 18 je opatřena obvodovými vybráními 19, která si odpovídají na styčné lince, aby tvořila dutinu 20, za níž je válcové síto 21 rotující kolem své horizontální osy.

Při činnosti jsou čokoládové kousky 14 přiváděny přiváděcím otvorem 15 do válce 12 a hydraulicky poháněný píst 11 se pohybuje při tlaku 8 Mpa a při teplotě 23°C. Skrz trysku 17 je vytlačována polotuhá, neodlévatelná tyč 22

čokolády o průměru 5 mm, která je potom vedena do styčné linky protiběžných válců 18, kde prochází dutinou 20 a je formována a potom uvolněna z této dutiny 20 jako řada tvarovaných cukrovinek 23 držených pohromadě žebrem 24 čokolády. Při průchodu rotujícím válcovým sítem 21 je žebro 24 odstraňováno čistícím působením a jsou oddělovány a uvolňovány čokoládové cukrovinky 25 pro balení nebo další zpracování.

Jak je znázorněno na obr. 2, jsou tuhé čokoládové kousky 40 přiváděny do vytlačovacího zařízení 41 a jsou vytlačovány způsobem podobný tomu, který byl popsán ve spojení s obr. 1, aby se vytvořila tyč 42 dočasně pružné, neodlévatelné nebo netekoucí, tuhé vytlačované čokolády. Tato tyč 42 je řezána na špalíky 43, které jsou ukládány do dutiny 44 lisovacího zařízení 45. Toto lisovací zařízení se uzavře, jak je označeno vztahovou značkou 46, a slisuje špalík 43, takže je vylisován do lisovaného tvaru 48. Lisovací zařízení se potom otevře, jak je naznačeno vztahovou značkou 47, a lisovaný tvar 48 je vyjmut vyklepnutím.

Obr. 3 ilustruje podobný postup k postupu, který byl popsán ve spojení s obr. 2, až na to, že předem formovaný film 400 µm silného polyvinylchloridu 44 je vložen do dutiny v lisovacím zařízení před vložením špalíku 43. V tomto případě, když je forma uzavřena, je špalík 43 čokolády formován do obalového materiálu a vyjmut společně s tímto obalovým materiálem.

Vyjmuté formované produkty podle obr. 2 nebo obr. 3 mohou, pokud je to žádoucí, být naplněny jedním nebo více materiály ze skupiny zahrnující zmrzlinu, oplatky, karamel,

bonbóny, sušenky, pralinkový rosol a podobně, před uzavřením
vrstvou čokolády.

Zastupuje :

5

10

15

20

25

30

P A T E N T O V É N Á R O K Y

5 1. Způsob formování vytlačovaného, tuk obsahujícího cukrářského materiálu, který zahrnuje přivádění tuk obsahujícího cukrářského materiálu do vytlačovacího zařízení a aplikaci tlaku na tuk obsahující cukrářský materiál v podstatě v tuhé nebo polotuhé, neodlévatelné nebo netekoucí formě před průtokovým zúžením, přičemž teplota, tlak, poměr zúžení a vytlačovací rychlost jsou takové, že tuk obsahující 10 cukrářský materiál je vytlačován v podstatě isotermicky a zůstává v podstatě v tuhé nebo polotuhé, neodlévatelné nebo netekoucí formě, a má dočasnou pružnost nebo plasticitu, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zatímco vytlačovaný produkt vykazuje dočasnou pružnost, lisuje se nebo se deformuje do požadovaného tvaru.

15 2. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vytlačovaný tuhý produkt se lisuje vložením měřeného množství vytlačovaného tuhého produktu do dutiny lisovacího zařízení, uzavřením tohoto lisovacího zařízení pod 20 tlakem pro slisování vytlačovaného tuhého produktu do tvaru dutiny definované horní a spodní polovinou lisovacího zařízení, a nakonec otevřením formy pro uvolnění formovaného produktu.

25 3. Způsob podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se do lisovacího zařízení vloží potravinářský potahový materiál před vložením kusu vytlačovaného tuhého produktu, takže při uzavření formy se kus vytlačované tuhé čokolády formuje do tohoto potahového materiálu.

30

4. Způsob podle nároku 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , že lisovaný, vytlačovaný produkt je ve formě duté skořepiny a plní se jedním nebo více dalšími potravinářskými materiály.

5

5. Lisovaný, vytlačovaný tuhý produkt, v y z n a č u j í c í s e t í m , že je získán způsobem podle nároku 1 ve formě duté skořepiny naplněné alespoň jedním dalším potravinářským materiálem.

10

6. Lisovaný, vytlačovaný tuhý produkt podle nároku 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dalším potravinářským produktem je zákusek, oplatky, karamel, bonbóny, pralinky, sušenky, rosol nebo zmrzlina.

15

7. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vytlačovaný tuhý produkt se lisuje ražením nebo děrováním do požadovaného tvaru.

20

8. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vytlačovaný tuhý produkt se deformuje průchodem mezi styčnou linkou dvojice protiběžných válců opatřených odpovídajícími povrchovými vybráními pro vytvoření dutiny pro plastické formování vytlačovaného produktu do tvaru odpovídajícího tvaru povrchových vybrání, a uvolněním formovaného produktu ze styčné linky dvojice protiběžných válců.

25

9. Způsob podle nároku 8, v y z n a č u j í c í s e t í m , že formovaný produkt vystupuje ze styčné linky protiběžných válců jako řady tvarovaných cukrovinek.

30

10. Způsob podle nároku 9, v y z n a č u j í c í s e t í m , že řady tvarovaných cukrovinek jsou drženy pohromadě prostřednictvím tenkého žebra tuk obsahujícího cukrářského materiálu.

5

11. Způsob podle nároku 8, v y z n a č u j í c í s e t í m , že povrch dutiny tvořené dvěma odpovídajícími obvodovými vybráními protiběžných válců je opatřen rytím se vzorem.

10

12. Způsob podle nároku 8, v y z n a č u j í c í s e t í m , že protiběžné válce jsou chlazeny.

15

13. Způsob podle nároku 8, v y z n a č u j í c í s e t í m , že protiběžné válce jsou chlazeny prostřednictvím cirkulace chladícího média skrz centrální hřídel každého válce.

14. Způsob podle nároku 10, v y z n a č u j í c í s e t í m , že řady tvarovaných cukrovinek držných pohromadě tenkým žebrem se upravují, aby se odstranilo toto žebro.

20

15. Způsob podle nároku 10, v y z n a č u j í c í s e t í m , že řady tvarovaných cukrovinek držných pohromadě tenkým žebrem se upravují přivedením do rotačního síta pro odstranění žebra čistícím působením.

25

16. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vytlačovaný tuhý produkt se deformuje průchodem kolem rotujícího vřetena pro vytvoření tvaru podobného pružině nebo piškotové roládě.

30

17. Způsob podle nároku 16, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vytlačovaný tuhý produkt se deformuje průchodem kolem rotujícího vřetena společně s vrstvou odlišného produktu, který tvoří náplň.

5

18. Způsob podle nároku 17, v y z n a č u j í c í s e t í m , že odlišným produktem jsou bonbóny, pralinky nebo zmrzlina.

10

19. Formovaný, tuk obsahující cukrářský materiál, v y z n a č u j í c í s e t í m , že je získán způsobem podle kteréhokoliv z předcházejících nároků.

15

20. Zmrzlinový produkt, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje tvary vytvořené z formovaného, tuk obsahujícího cukrářského materiálu, získaného prostřednictvím způsobu podle kteréhokoliv z předcházejících nároků.

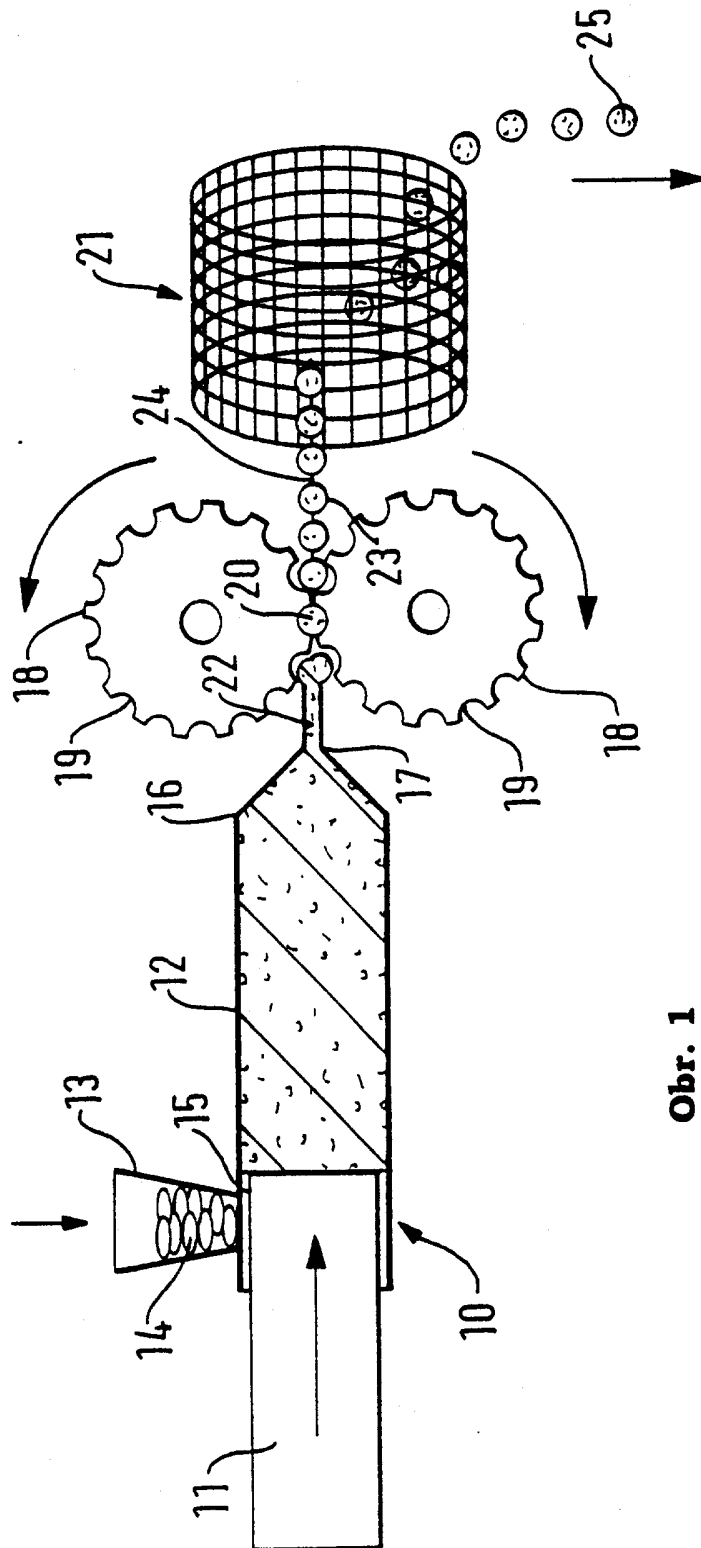
20

21. Dezertní produkt, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje tvary vytvořené z formovaného, tuk obsahujícího cukrářského materiálu, získaného prostřednictvím způsobu podle kteréhokoliv z předcházejících nároků.

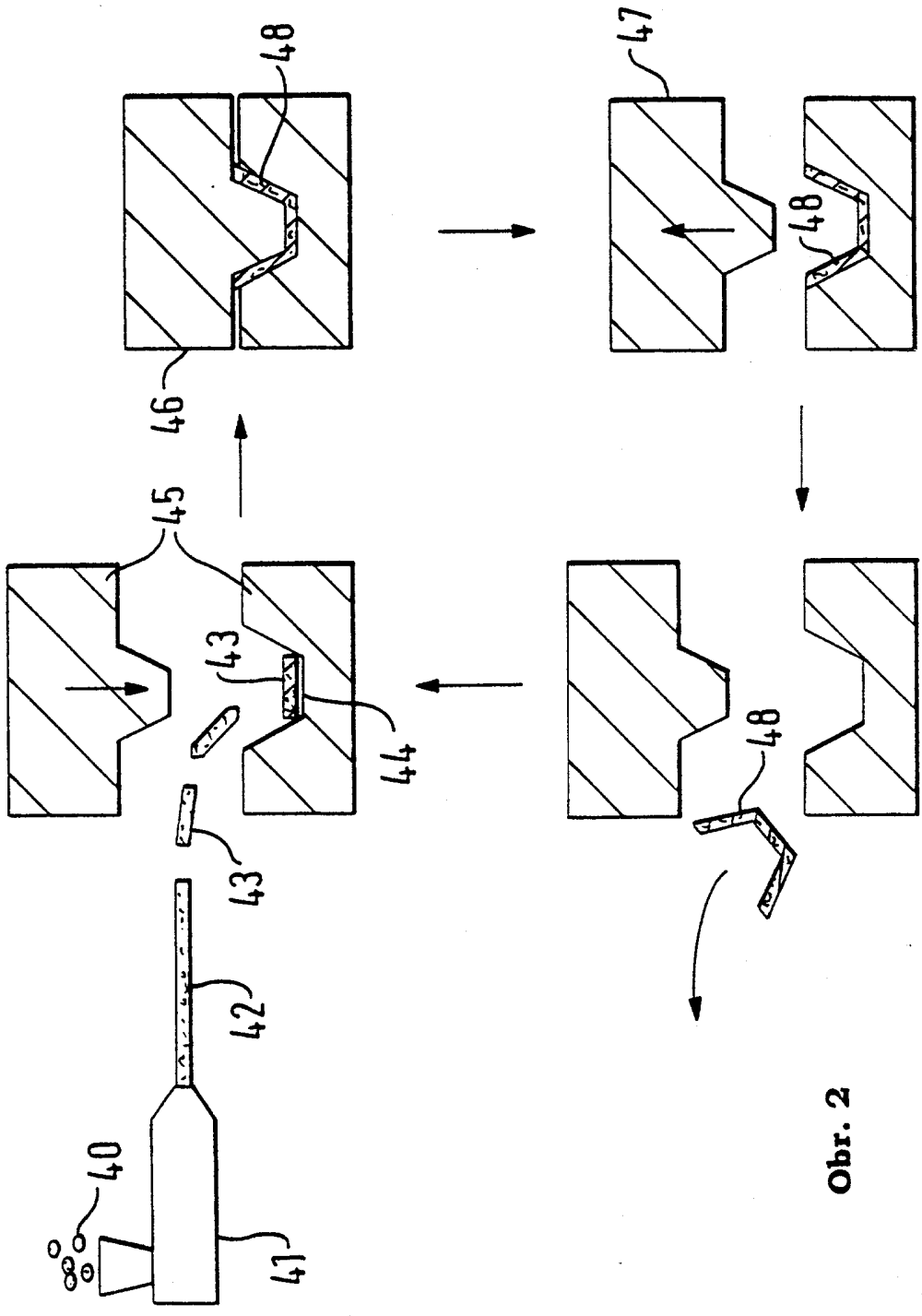
Zastupuje :

25

30

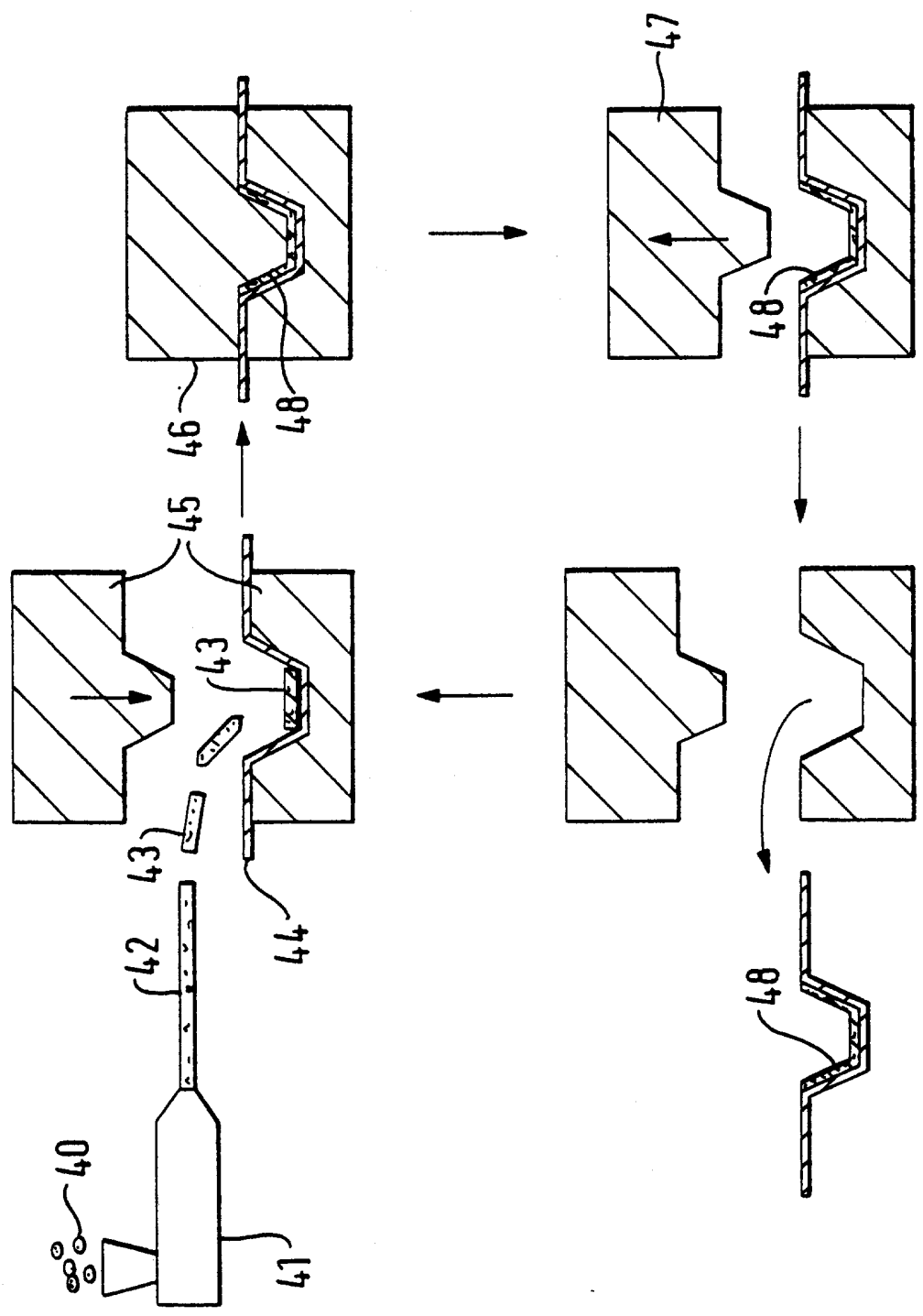


Obr. 1



Obr. 2

3/3



Obr. 3