

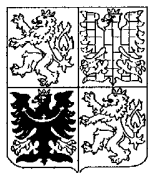
PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 4247

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **11.05.1999**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **18.05.1998**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1998/9806256**

(33) Země priority: **FR**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11.04.2001**
(Věstník č. 4/2001)

(86) PCT číslo: **PCT/FR99/01122**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/59420**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

A 23 C 19/09

(71) Přihlašovatel:

FROMAGERIES BEL, Paris, FR;

(72) Původce:

Fontenille Héléne, Macornay, FR;

(74) Zástupce:

Kalenský Petr JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Kompozitní sýrové produkty a postup jejich výroby

(57) Anotace:

Způsob výroby kompozitního produktu sestávajícího z vnější slupky a vnitřní náplně zcela uzavřené ve vnější slupce, přičemž vnější slupka se získává z taveného sýra se schopností krémovatět, spočívá v současném odměřování složek tvořících vnější slupku a vnitřní náplň za tepla, při němž se složky současně plní do dočasné formy nebo konečného balení. Poté se složky ochladí na teplotu nižší, než je teplota gelovatění pasty z taveného sýra, který tvoří vnější slupku výrobku.

KOMPOZITNÍ SÝROVÉ PRODUKTY A POSTUP JEJICH VÝROBY

Oblast techniky

Vynález se týká sýrařského průmyslu. Týká se zvláště kompozitních sýrových produktů sestávajících z vnější sýrové pasty neboli vnější slupky a vnitřní náplně, která má stejnou nebo odlišnou strukturu, přičemž vnější slupku tvoří tavený sýr.

Vynález se dále týká postupu výroby těchto produktů.

Dosavadní stav

Jsou známy potravinářské výrobky, které obsahují sýrovou pastu kombinovanou s jinými sýry nebo sýrovými specialitami nebo jinými potravinovými výrobky.

Obecně vzato, v případě kombinací sýrových past se spojují odlišné bloky sýra nebo se plní různými pastami pomocí spojovacích činidel používaných v potravinářství.

Jako příklad zde můžeme uvést patenty FR 2,411,539, FR 2,475,301 a FR 2,504,781, které popisují sýry vyrobené v odlišených po sobě následujících krocích z několika vrstev tavených sýrů.

Obecně vzato je vnější slupka z homogenní tavené pasty, což zaručuje dobrou mechanickou pevnost výsledného produktu. Pasta se vyrábí stejnou technikou jako tavený sýr.

Materiály EP-A-102 232, EP-A-130 740 a EP-A-130 772 popisují techniku vytlačování, která dovoluje vytvářet potravinářské výrobky mramorového vzhledu nebo potravinářské výrobky obsahující vnější pastu, která obklopuje vnitřní pastu.

Tyto použité techniky jsou vhodné pro cukrářskou výrobu nebo pro výrobky z mouky, ne však pro sýrařství.

Navíc je z dokumentu EP-A-260 194 znám postup výroby kompozitních produktů sestávajících ze sýrové pasty, která tvoří slupku se strukturou podobnou výchozímu sýru, a druhého produktu, jímž je náplň uzavřená ve slupce.

Postup sestává z prvního kroku přidání bílkovin k sýru a následujících kroků mechanického zpracování a vytvarování zpracovaného sýra. Realizace tohoto postupu je však omezena za prvé použitou surovinou, již je zakysaný lisovaný sýr o obsahu sušiny alespoň 50%, za druhé dvěma charakteristickými realizačními kroky.

Z přihlášky EP-A-358 983 je také znám postup výroby kompozitního sýra, kdy vnější vrstva je vytvořena z kyselého tvarohu nebo tvarohu bez syřidla a jádro je z čerstvého sýra odlišného typu než vnější vrstva, aby vznikl kontrast struktur. Tento produkt se vyrábí současným vytlačováním (koextruzí).

Další přihláška EP-A-727 138 popisuje výrobu kompozitního sýrového produktu koextruzí, jehož slupka je vytvořena mícháním, texturováním a pařením čerstvého tvarohu a jádro je ze sýra nebo jiného potravinářského produktu, čímž se získá kontrast struktur.

Dokument DE-A-128 963 popisuje výrobu kompozitních sýrů sestávajících ze dvou odlišných vrstev na bázi taveného sýra technikou odměřování za tepla, přičemž výroba těchto produktů probíhá v několika krocích při použití dočasných forem se stěnami, které dovolují při odlévání oddělovat jednotlivé rozdílné pasty. Ztuhlý produkt se pak předává ke konečnému balení. Tento postup se však týká produktů složených z několika past ve formě oddělených vrstev nebo pruhů, z nichž všechny vycházejí z tavených sýrů.

Přihlašovatel již popsal v přihlášce FR 2,650,484 výrobu sýrového kompozitního produktu s pevnou vnější slupkou a vnitřní pastou s měkčí konzistencí tzv. jednorázovou technikou, která spočívá v současném odměření a současném vstříknutí obou složek do formy, přičemž se vytvoří současně slupka i náplň.

V tomto dokumentu je vnější slupka vyrobena z nesráženého mléčného koncentrátu, který však obsahuje srážedlo (syřidlo, okyselující činidlo), a ke ztuhnutí vnější slupky dojde v době současného vstříknutí obou složek do formy.

Popsaný postup tak umožňuje získat sýrovou slupku z koncentrátů mléčných bílkovin a ne z taveného sýra, přičemž současné odměření a vstříknutí jsou prováděny při nízkých teplotách (30 až 50°C).

Mluvíme-li obecně o postupech využívajících popsaných technik, jedná se jednak o postupné odlévání různých tavených past za tepla, nebo společné vytlačování (koextruzi), což dovoluje získat výrobky sestávající ze slupky a jádra s rozdílnými strukturami a/nebo povahou. Druhá technologie, která dovoluje získat výrobky sestávající ze slupky a náplně, se v současnosti aplikuje pouze na studené výrobky. Koextruze teplých výrobků nebyla dosud nikdy popsána ani předvedena.

Popsané techniky navíc kvůli svým charakteristikám (pevnost ve smyku) neumožňují získat slupku ve formě homogenního a souvislého gelu. Důsledkem jejich aplikace na gelovitý výrobek by bylo rozrušení gelu a jeho nesouvislost.

V současnosti není znám žádný sýrový produkt, který by se skládal z vnější slupky z homogenního a souvislého sýrového gelu a vnitřní náplně sestávající z taveného sýra a volitelně dalších potravních produktů.

Popis vynálezu

Úkolem vynálezu je uspokojit tento požadavek. Proto se navrhuje postup současného odměřování složek za tepla, tzn. za teploty vyšší, než je teplota gelovatění bílkovin, po němž následuje statické ochlazování umožňující kontinuální gelovatění.

Druhým úkolem předmětu vynálezu je přinést nový sýrový kompozitní produkt, který má vnější slupku a vnitřní náplň úplně uzavřenou ve slupce, přičemž alespoň vnější slupka je vyrobena z taveného sýra.

Další úkol předmětu vynálezu se také týká postupu výroby kompozitního sýra výše uvedeného typu.

Cíle předmětu vynálezu bylo dosaženo aplikací technik současného odměřování a současného odlévání do forem popsanych v přihlášce FR-A-2,650,484 na tavenou sýrovou pastu pro výrobu vnější slupky, a využitím výhodnosti specifických vlastností tavených sýrů, zejména jejich schopnosti přejít z koloidního do gelovitého stavu.

Předmětem vynálezu je tak kompozitní sýrový produkt sestávající z vnější slupky a vnitřní náplně úplně uzavřené ve slupce, přičemž alespoň vnější slupka je vyrobena z taveného sýra schopného krémovatět.

Pojem „tavený sýr“ nebo „tavená sýrová pasta“ v popisu vynálezu označuje produkt získaný zpracováním sýrů a/nebo dalších mlékárenských výrobků (máslo, smetana, sušené mléko, syrovátka), nebo i bílkovin a tuků rostlinného původu, za tepla, a to za přítomnosti nebo bez přítomnosti emulgačních solí. Přidat se mohou i další aditiva (gelující činidla, zahušťovače).

Pod pojmem schopnost krémovatět se rozumí vlastnost taveného sýra houstnout díky dvěma vlivům:

- peptizace bílkovin, která způsobí hydrataci řetězců, takže materiál nabobtná a zvětší se jeho viskozita, a
- vložení vápenatých difosforečnanů, které se vytvoří při tepelném zpracování mezi bílkovinnými řetězci, aby se vytvořily interproteinové a intraproteinové iontové vazby způsobující gelovatění síťky (Le fromage, A.Eck, J.C.Oillis, Ed. Lavoisier, technique et documentation, 1997).

Náplň může sestávat z tavené sýrové pasty nebo podobných sýrových hmot, nebo potravinářských výrobků různé povahy, zejména kašovitě.

Vnější slupka a náplň se s výhodou vytvářejí současným odměřováním a odléváním do formy za tepla tavené sýrové pasty, která tvoří vnější slupku, a potravinářského výrobku tvořícího náplň, přičemž teplota použitá pro tyto kroky je vyšší než teplota gelovatění taveného sýra tvořícího vnější slupku.

Předmětem vynálezu je tudíž také postup výroby kompozitního výrobku na bázi sýra skládajícího se z vnější slupky a vnitřní náplně zcela uzavřené ve vnější slupce, přičemž alespoň uvedená vnější slupka se získá z taveného sýra se schopností krémovatět, přičemž tento postup je charakterizován tím, že složky tvořící vnější slupku a vnitřní náplň jsou odměřovány současně za tepla, a tím, že uvedené složky jsou současně odlévány do formy, kde jsou ochlazeny na teplotu nižší, než je teplota gelovatění tavené sýrové pasty tvořící vnější slupku.

Tak je realizace postupu podle předmětu vynálezu založena na využití specifických vlastností taveného sýra, zejména jeho schopnosti „krémovatět“, která mu dovoluje přechod od stavu tekutého ke stavu gelovitému.

K tomuto přechodu od stavu tekutého ke gelovitému dojde ochlazením na teplotu nižší než 50°C. Ochlazení se provede ve statickém stavu, což umožní získat souvislý gel. Provádí se po odměření produktu do obalů a jeho vytvarování.

Ve smyslu předmětu vynálezu je změna stavu žádoucí pro vytvoření vnější slupky, není však nutná pro vnitřní náplň, zejména v případech, kdy je žádoucí „tekuté“ jádro taveného sýra.

Jedním ze základních význaků předmětu vynálezu je provedení současného odměřování za tepla, které má dvě výhody:

- 1) Sýr se odměřuje za teploty, která je vyšší než teplota gelovatění bílkovin, to znamená že produkt je ve stavu roztoku a k přechodu

do gelovitého stavu dojde až při ochlazení, čímž je fixován tvar. Teplota při odměřování, která je vyšší než teplota gelování, bude vyšší než 70°C, lépe mezi 70° a 90°C.

- 2) Vysoká teplota umožňuje dekontaminaci produktu a tím umožňuje dobré hygienické vlastnosti a delší dobu životnosti.

Předmět vynálezu bude snáze pochopitelný z následujícího popisu:

Jako výchozí materiály jsou použity tavená sýrová pasta a produkt zamýšlený pro vnitřní sýrovou nebo jinou náplň, přičemž obě tyto složky mají při společném odměřování a odlévání do formy podobnou viskozitu. Složkou, která tvoří jádro neboli vnitřní sýr, může být tavený sýr, tavený tvaroh (frommage frais), tvaroh nebo případně potravinové kašovitě pasty, které v době společného odměřování a odlévání do formy mají viskozitu podobnou viskozitě taveného sýra, který má tvořit vnější slupku.

Výraz „podobná viskozita“ znamená, že složky tvořící vnější slupku i náplň mají v kroku současného odměřování a odlévání do formy viskozitu lišící se méně než o 30 poise (3 Pa.s) při pevnosti ve smyku 150 s^{-1} .

Tato podmínka podobné viskozity dvou různých past je zvláště důležitá při odlévání uvedených dvou past do formy, protože dovoluje získat výrobek se dvěma výrazně odlišenými a nemíchajícími se složkami.

V době současného odměřování a odlévání do formy je výhodné, je-li zdánlivá viskozita obou složek mezi 5 a 50 poise (0,5 až 5 Pa.s) měřená při teplotě 80°C a střihu 150 s^{-1} .

Zdánlivá viskozita by opravdu neměla být příliš nízká, protože pasty by byly příliš tekuté a při odlévání do formy by se mísily, ani by neměla být příliš vysoká, protože přílišná tuhost past by bránila současnému odměřování při odlévání do formy.

Navíc je výhodné, mají-li pasty při odměřování podobnou hodnotu pH. Hodnota pH obou produktů by měla být mezi 5,0 a 5,8, přičemž

kyselé hodnoty ($\text{pH} < 4,5$) nejsou příliš žádoucí, protože jejich důsledkem je destabilizace výrobku.

Výrazem „podobná hodnota pH“ je míněno, že rozdíl pH obou složek je při teplotě současného odměřování a odlévání do formy menší než 0,5 pH.

Dále je výhodné, mají-li obě pasty obdobný obsah sušiny.

Výrazem „obdobný obsah sušiny“ se míní, že rozdíl není větší než 5% váhových.

Blízkost hodnot pH a obsahu sušiny je také důležitá pro udržení tvarových a organoleptických vlastností produktu při uchovávání produktu.

Společné odměřování složek se provádí přednostně při teplotách mezi 70° a 90°C.

Přiložené obrázky ilustrují realizaci postupu podle předmětu vynálezu. Další podrobnosti lze najít v popisech a obrázcích v uvedené francouzské přihlášce patentu FR-A-2,650,484.

Pro snazší pochopení textu je použité zařízení popsáno pomocí obrázků Fig 1 a 2A až 2D, kde:

- Obr. Fig. 1 je řez zařízením pro realizaci postupu podle předmětu vynálezu,
- Obrázky Fig. 2A až 2D znázorňují schématicky jednotlivé kroky postupu současného odlévání taveného sýra a pasty, která tvoří vnitřní náplň.

Další obrázky Fig. 3 až 5 znázorňují odlévací hlavy a vzhled produktů získaných postupem podle předmětu vynálezu.

Obr. 3A je podélný řez potrubím pro odměřování porcí sýra a touto porcí v konečném balení tak, jak je získána na výstupu odlévacího zařízení. Obr. Fig. 3B, 3C a 3D ukazují perspektivní pohled na výrobky, jejichž tvar je vhodný pro tento typ balení.

Obr. Fig. 4A je podélný řez potrubím pro odměřování porcí sýra a touto porcí v konečném balení tak, jak je získána ve formě kompozitní vaničky (nebo dvojité vaničky) na výstupu odlévacího zařízení a obr. Fig. 4B je nárysem porce sýra v balení typu dvojité vaničky.

Obr. Fig. 5A je podélný řez potrubím pro odměřování porcí sýra do balení ve formě misky, obr. Fig. 5B je perspektivní pohled na misku s víčkem a obr. Fig. 5C znázorňuje tutéž misku obsahující výrobek podle předmětu vynálezu po odstranění víčka.

Obr. Fig. 1 je pohled na zařízení pro realizaci postupu podle předmětu vynálezu, v němž je finální produkt tvarován jednoduchou operací nazývanou jednorázový postup. Tento postup spočívá v současném odměření dvou složek a jejich odlití do formy, čímž se vytvoří současně slupku i vnitřní náplň, které mohou mít podstatně odlišnou chuť, strukturu a konzistenci.

K tomuto účelu se složka 1 – sýrová pasta, která má vytvořit vnější slupku, a složka 2 - vnitřní náplň, které mají s výhodou formu pasty, dopraví do dvou na obrázku neuvedených oddělených násypek, k jejichž dnům jsou připevněny trysky 3 a 4. Přítok do obou trysek je ovládán písty (každý pro jednu složku), které na obrázku nejsou uvedeny, a které umožňují synchronizované dodávání obou složek při současném odměřování.

Tryska 3 dodává pastu 1 a tryska 4 pastu 2. Složky jsou dále předávány pomocí vedení 5 a 6 do čtyř paralelních odměřovacích trubiček 7, 8, 9 a 10, pod nimiž jsou umístěny tvarovací formy.

Písty pak dopraví obě složky do tvarovacích nádobek 11, v nichž dojde k součnému odměření, jak je znázorněné na obr. Fig. 2A až 2D.

Postup začíná prvním krokem (2A), při němž se odlévá pasta 1 tvořící slupku tak dlouho, dokud na dně nádoby nezůstane vrstva pasty, jejíž tloušťka odpovídá požadované tloušťce slupky,

- v průběhu kroků 2B a 2C, zatímco se zajišťuje dodávka pasty 1, naplňuje se nádoba pastou 2 po dobu odpovídající požadovanému

množství pro vytvoření vnitřní náplně,

- v kroku 2D končí postup vrstvou vnější pasty.

Odměřený produkt se ochladí na teplotu nižší než 50°C, aby vnější pasta začala gelovatět, což umožní získat pevnou slupku kolem náplně.

V závislosti na tvaru nádoby a strukturálních, chuťových a konzistenčních vlastnostech obou složek lze získat široké spektrum zcela nových a inovovaných výrobků.

Jak bylo vysvětleno dříve, vnější vrstva nebo slupka se skládá z taveného sýra, u něhož je žádoucí krémovitost. Do taveného sýra lze také přidat, ačkoliv to není povinné, vaječné nebo sérové bílkoviny. Tyto bílkoviny umožní získat po ohřátí nevratný gel a usnadní tak úlohu slupky při spolehlivém udržení jádra.

Přidání složek tohoto typu je zvláště žádoucí u produktů, které se mají konzumovat po ohřátí, protože účinkem teploty koagulují a spolehlivě udrží tvar produktu.

V tomto případě je teplota ohřevu s výhodou nižší než teplota koagulace těchto bílkovin, takže nezkoagulují ve fázi ohřevu produktu (ohřívání ve vodní lázni nebo v peci).

Tavené sýry tvořící slupku lze ovšem ochutit nebo obohatit tvarovanými prvky.

Náplň či jádro sestává jednak z taveného sýra povahou shodného nebo odlišného od materiálu slupky, nebo z tvarohového sýra či tvarohu, nebo z jakéhokoliv jiného potravinářského produktu, který se s výhodou použije ve formě kaše, a má viskozitu a pH vhodnou vzhledem k tavenému sýru, z něhož sestává vnější slupka, tak jak to bylo popsáno výše.

Materiál jádra může být ochucen a/nebo napěněn.

Váhový poměr složky tvořící jádro k celkové hmotnosti konečného výrobku je mezi 10% a 50%, přičemž 10% je dolní hranice pro jeho chuťové rozeznání a 50% je práh, po jehož překročení již postup nelze

realizovat.

Vnější slupka proto tvoří 50% až 90% váhových vzhledem k celkové hmotnosti konečného výrobku.

Výsledný produkt se balí do jakéhokoliv typu balení známého odborníkům v oboru. Přednostně se balí přímo do hliníkových vaniček, dvojitých vaniček nebo misek, které mohou být opatřeny víčky např. z plastu nebo jiného vhodného materiálu.

Obrázek Fig. 3A znázorňuje realizaci, při které je porce sýra 11 tvořená složkami 12 (vnější slupka) a 13 (vnitřní náplň) předávána pomocí odměřovací trubičky 14 do hliníkové nádoby 15 stejným způsobem, jak to bylo uvedeno v popisu Fig. 1, přičemž složka 12 se napouští do nádoby 15 tak dlouho, dokud se na dně nádoby nevytvoří vrstva pasty o tloušťce odpovídající požadované tloušťce sýrové slupky, a pak se udržuje přítok složky 12, zatímco se do nádoby přivádí složka vnitřní pasty 13, a to po dobu odpovídající požadovanému množství náplně, přičemž tento postup je následován odléváním vrstvy vnější složky 12.

Tato realizace umožňuje vyrábět produkty různého tvaru, zejména ve tvaru válce (3B), trojúhelníků (3C) a hranolu se čtvercovou základnou (3D), které jsou složeny ze slupky z taveného sýra a vnitřní náplně zcela uzavřené ve vnější slupce.

Obrázek Fig. 4A znázorňuje realizaci, při které je porce sýra 11 tvořená složkami 12 (vnější slupka) a 13 (vnitřní náplň) předávána pomocí odměřovací trubičky 14 do nádoby 16. Tato nádoba je tvořena dvěma symetricky uspořádanými shodnými polovinami formy. Ty jsou uspořádány spolu s obvodovou vnější obrubou 18 tak, aby byl vymezen uzavřený prostor, v němž se vytvářejí porce sýra.

Každá polovina formy 17 je vytvořena z polymerové fólie vytvarované do dutého tvaru zejména vyfouknutím do formy vhodného tvaru. Vzniklý dutý tvar je pak ohraničen plochou obrubou 18, která

později slouží ke spojení obou polovin.

Obal na obrázku Fig. 4B má pravoúhlý tvar.

Půlená forma na tomto obrázku má podélnou osu.

Obvodová obruba 18 pokračuje na jedné straně podél této podélné osy ouškem 19, které sloučí k uchopení. Na opačné straně má obruba 18 plochý praporek 21. Tyto výběžky jsou připraveny pro vzájemné spojení po naplnění formy, např. spojením za tepla. Tím je vytvořena zóna pro konečné těsné spojení obou polovin formy.

Při výrobě sýrové pasty balené tímto způsobem se nejdříve vytvoří vnější slupka tvořící balení tak, že se obě poloviny formy sestaví k sobě přiložením jejich obvodové obruby. Obě poloviny formy se integrálně spojí po obvodu obruby spojením za tepla.

Jak je popsáno obrázkem Fig. 4A, obě poloviny formy se v oblasti mezi výběžky 21 ponechají oddělené. Tato mezera ponechaná v uzavření formy dovoluje zavedení odměřovacích trubiček 14. Složka 12 pro vytvoření vnější slupky a složka 13 vnitřní náplně se zavedou do formy 16 způsobem podobným tomu, který byl popsán v souvislosti s obrázky Fig. 2A až 2D.

Když je plnění ukončeno, odměřovací trubička 14 se vytáhne a oba výběžky 21 se stisknou a navzájem pevně spojí. Pro dosažení tohoto spojení se například stisknou horkými čelistmi, čímž dojde k jejich svaření.

Touto operací se poloviny formy 16 hermeticky spojí a zajistí tak izolaci porce sýra od vnějšího prostředí.

Chce-li spotřebitel takovou porci sýra konzumovat, uchopí do každé ruky jedno ouško 19. Tahem od sebe se obě poloviny formy oddělí, přičemž se pohybují na závěsu tvořeném oběma výběžky 21, a porce sýra se tak stane dostupnou pro spotřebu.

Obrázek Fig. 5A znázorňuje realizaci, při které je porce sýra 11 tvořená složkami 12 (vnější slupka) a 13 (vnitřní náplň) předávána

pomocí odměřovací trubičky 14 do teplem vytvarované misky 22 v souladu s postupem popsaným v souvislosti s obrázkem Fig. 1.

Jak je popsáno obrázkem Fig. 5C, součástí teplem vytvořené misky 22 je plochá obvodová obruba 23, která na jednom konci vybíhá v praporek 24 pro uchopení.

Složka 12 vnější slupky a složka 13 vnitřní náplně se naplní do misky 22 způsobem obdobným způsobu popsanému v souvislosti s obrázky Fig. 2A až 2D.

Po naplnění misky 22 a vytažení odměřovacích trubiček 14 se k obrubě 23 přiloží víčko 25 odpovídající tvarem a velikostí misce 22 a její obvodové obrubě a za tepla se k ní připojí, jak je popsáno obrázkem Fig. 5B.

Chce-li spotřebitel takto zabalenou porci sýra konzumovat, uchopí do ruky praporek 24 a tahem za víčko je od obruby 23 misky 22 oddělí, čímž se porce sýra stane dostupnou pro spotřebu, jak je vidět na obr. Fig. 5C.

Při variantní realizaci se produkty mohou současně odměřit v horkém stavu do mezilehlé formy, v níž při ochlazování proběhne fáze gelovatění. Po ochlazení se produkty vyjmou z formy a před zabalením do konečného balení se potáhnou buď jedlým povlakem obsahujícím lipidy, bílkoviny nebo polysacharidy, nebo jedlým voskem.

Výrobky navíc mohou mít libovolný tvar a hmotnost od 5 do 200 g, lépe od 5 do 50 g.

Předmět vynálezu bude dále popsán pomocí příkladů, které slouží jen k ilustraci a nijak předmět vynálezu neomezují.

Příklady:

Příklad 1: Plněné pirožky jako chuťovka po jídle

Sestava složky pro vnější slupku:

- ementál	15%
- čedar	20%
- máslo	10,5%
- plnotučné mléko	3%
- mléčná bílkovina	4%
- předzpracovaný polotovar	5%
- emulgační soli	1,5%
- NaCl	0,6%
- želatina	2%
- jedlá červená řasa	0,5%
- oranžové potravinářské barvivo	0,003%
- voda	44,8%

Všechny součásti se smísí a zahřeje při intenzivním míchání na teplotu 110°C.

Produkt se pak ochladí na 90°C a přenese do jedné ze dvou odměřovacích nádob stroje.

Tento produkt bude použit jako vnější slupka. Jeho obsah sušiny je 41%, obsah tuku v sušině je 48% a pH 5,5.

Sestava složky pro vnitřní náplň:

Vnitřní pasta se vyrábí současně s vnější pastou.

- brie	30%
- čedar	19%
- sýr	14%
- máslo	12,5%
- čerstvý tvaroh	10%

- syrovátkové bílkoviny	30%
- emulgační soli	0,8%
- NaCl	0,6%
- předzpracovaný polotovar	5%
- voda	24,1%

Způsob zpracování:

Všechny součásti se smísí a zahřejí při mírném míchání na teplotu 100°C.

Produkt se pak ochladí na 90°C a přenesení do druhé odměřovací nádoby stroje. Tento produkt bude použit jako vnitřní náplň. Jeho obsah sušiny je 42%, obsah tuku v sušině je 56% a pH 5,6.

Obě pasty se současně odměří a vpustí do balení tzv. jednorázovým procesem. Konečným produktem je pirožek o váze 20 g balený v dvojité vaničce vyrobené z plastu, hermeticky uzavřená a ochlazená.

Vnější pasta je pevná, oranžové barvy. Náplň se rozpouští v ústech, má smetanovou barvu a typickou chuť sýra Brie.

Použitím dvou odlišných past se dosáhne kontrastu v barvě, struktuře i chuti.

Příklad 2: Plněný produkt pro kulinářské použití

Sestava složky pro vnější slupku:

- ementál	23%
- čedar	24%
- máslo	8%
- kasein	3%
- sušený bílek	4%
- emulgační soli	1,5%

- NaCl	0,6%
- jedlá červená řasa	0,9%
- voda	35%

Všechny součásti mimo sušeného bílku se smísí a zahřejí při poměrně intenzivním míchání na teplotu 100°C.

Produkt se pak ochladí na 60°C a přidá se sušený bílkový prášek při mírném promíchávání. Vše se přenesse do jedné ze dvou odměřovacích nádob zařízení podle obr. Fig. 1.

Dodatečným přidáním sušeného bílku při 60°C se předejde koagulaci směsi při vaření. Získá se tak elastický a tvárný produkt, který je zcela vhodný pro použití jako vnější pasta. Má obsah sušiny 45%, obsah tuku v sušině je 45% a pH 5,40.

Sestava složky pro vnitřní náplň:

Vnitřní pasta pro použití jako náplň se vyrábí současně s vnější pastou použitou jako vnější slupka.

- plísňový sýr typu Blue Cheese	12%
- jiný sýr (gouda, čedar)	10%
- máslo	18%
- syrovátka v prášku	2,7%
- sbírané mléko	6%
- kasein	4,5%
- emulgační soli	2%
- NaCl	0,5%
- předzpracovaný polotovar	5%
- voda	44,3%

Způsob zpracování:

Všechny součásti se smísí a zahřejí při intenzivním míchání na teplotu 110°C.

Produkt se pak ochladí na 60°C a přenese do druhé odměřovací nádoby zařízení. Tento produkt bude použit jako vnitřní náplň. Jeho obsah sušiny je 43%, obsah tuku v sušině je 51,5% a pH 5,6.

Obě pasty se současně odměří a vpustí do balení tzv. jednorázovým procesem. Konečný produkt váží 50 g. Je balen do hliníkové hermeticky uzavřené tuby.

Pojem „předzpracovaný polotovár“ označuje tavený sýr v gelovitém stavu vzniklý z taveného sýra o totožném složení, který bude sloužit jako zárodek pro vytváření bílkovinné mřížky. Ve výrobě tavených sýrů se tento produkt tradičně přidává v množství od 3 do 6%.

^P
Pozměněné patentové nároky

1. Postup výroby sýrového produktu sestávajícího z vnější slupky a vnitřní náplně zcela uzavřené ve vnější slupce, přičemž alespoň uvedená vnější slupka se získává z taveného sýra se schopností krémovatět, vyznačený tím, že současné odměřování složek tvořících vnější slupku a vnitřní náplň se provádí za tepla, přičemž uvedené složky se současně plní do dočasné formy nebo konečného balení, a uvedené složky jsou ochlazeny na teplotu nižší, než je teplota gelovatění pasty z taveného sýra, která tvoří vnější slupku výrobku.
2. Postup podle nároku 1 vyznačený tím, že současné odměřování a současné plnění složek do formy nebo balení se provádí za teplot vyšších, než je teplota gelovatění pasty z taveného sýra, která tvoří vnější slupku výrobku.
3. Postup podle nároků 1 nebo 2 vyznačený tím, že současné odměřování a současné plnění složek do formy nebo balení se provádí za teplot mezi 50 až 90°C.
4. Postup podle některého z nároků 1 až 3 vyznačený tím, že viskozita uvedených složek při současném odměřování a současném plnění do formy nebo balení má hodnotu mezi 5 až 50 poise (0,5 až 5 Pa.s), při smykovém namáhání 150 s⁻¹ a 80°C.
5. Postup podle nároku 1 vyznačený tím, že ochlazovací teplota je nižší než 50°C.
6. Postup podle kteréhokoliv z nároků 1 až 5 vyznačený tím, že v době současného odměřování a současného plnění do formy nebo balení se pH uvedených složek liší o méně než 0,5.
7. Postup podle kteréhokoliv z nároků 1 až 6 vyznačený tím, že v době současného odměřování a současného plnění do formy nebo balení se obsah sušiny uvedených složek liší o méně než 5%.

8. Sýrový kompozitní produkt sestávající z vnější slupky vytvořeného z taveného sýra se schopností krémovatět a z vnitřní náplně z taveného sýra zcela uzavřené ve vnější slupce.
9. Sýrový kompozitní produkt podle nároku 8 vyznačený tím, že je vytvořen z současným odměřením za tepla a současným plněním složek tvořících vnější slupku a vnitřní náplň do dočasné formy nebo do konečného balení.
10. Sýrový kompozitní produkt podle nároků 8 až 9 vyznačený tím, že vnější slupka tvoří 50% až 90% váhových hmotnosti celého produktu.
11. Sýrový kompozitní produkt podle nároků 8 až 10 vyznačený tím, že vnitřní náplň tvoří 10% až 50% váhových hmotnosti celého produktu.
12. Sýrový kompozitní produkt podle nároků 8 až 11 vyznačený tím, že sýrová pasta obsahuje vaječné nebo sérové bílkoviny.
13. Sýrový kompozitní produkt podle nároků 8 až 12 vyznačený tím, že je balen do potravinářské hliníkové fólie.
14. Sýrový kompozitní produkt podle nároků 8 až 12 vyznačený tím, že je balen do dvojité vaničky.
15. Sýrový kompozitní produkt podle nároků 8 až 12 vyznačený tím, že je balen do misky s víčkem.
16. Sýrový kompozitní produkt podle nároků 8 až 12 vyznačený tím, že jeho hmotnost činí 5 až 200 g.

PETR KALENSKÝ
ATTORNEY AT LAW



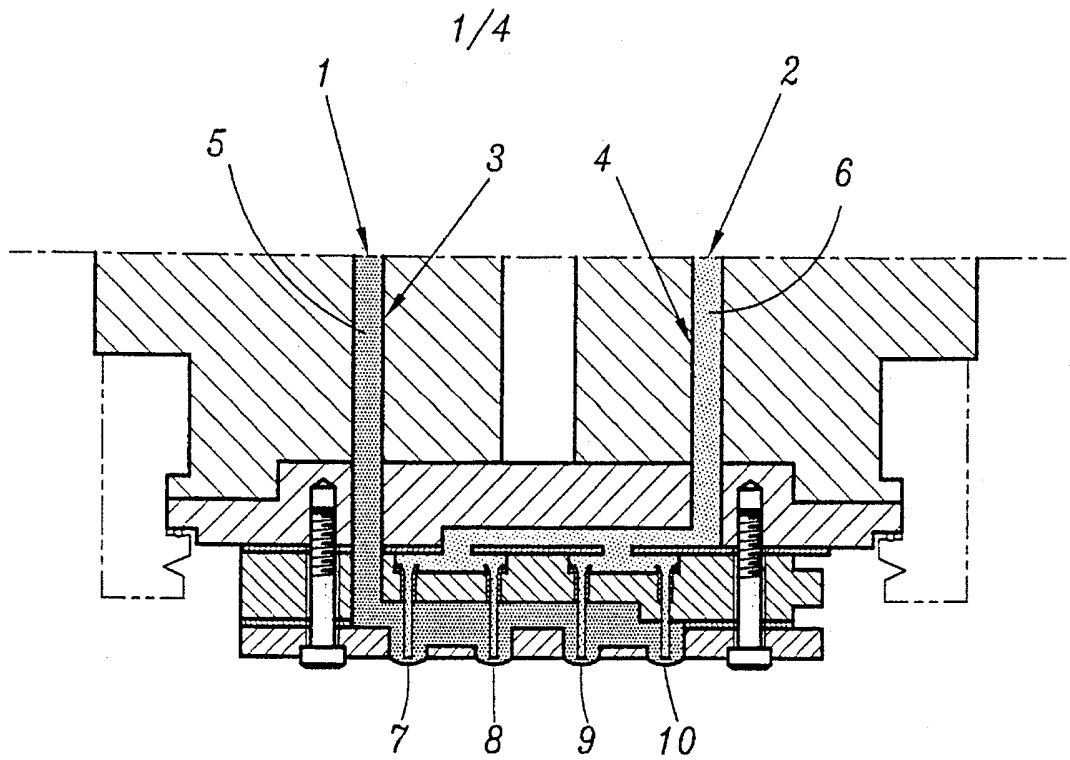


FIG. 1

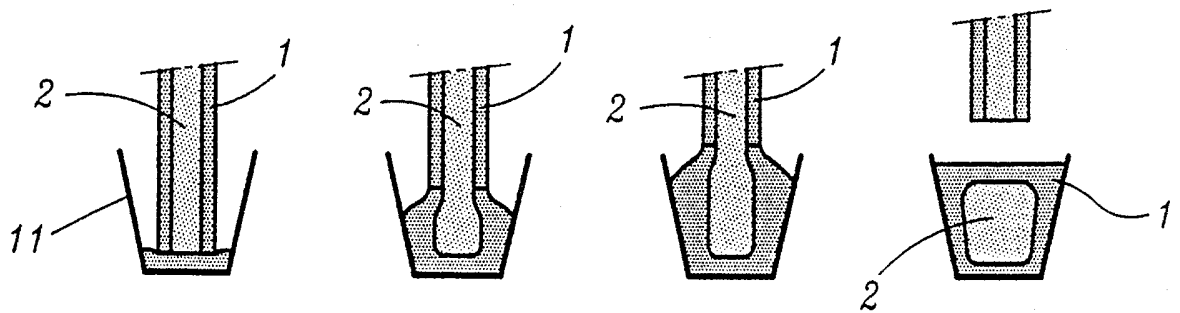


FIG. 2A

FIG. 2B

FIG. 2C

FIG. 2D

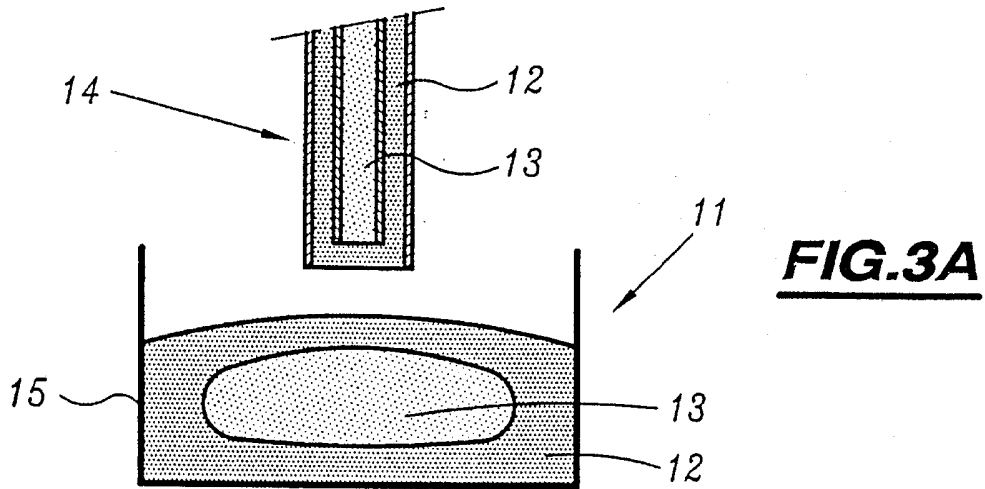


FIG. 3B

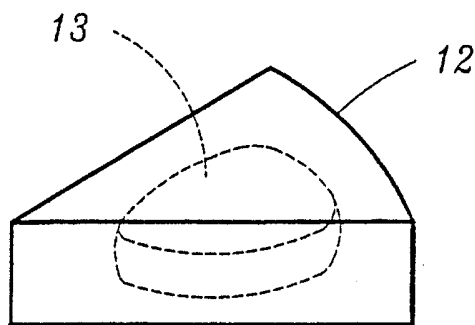
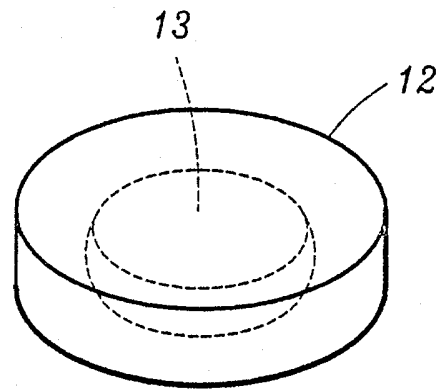
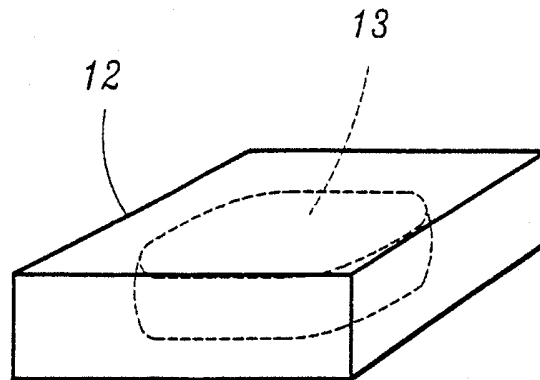


FIG. 3C

FIG. 3D



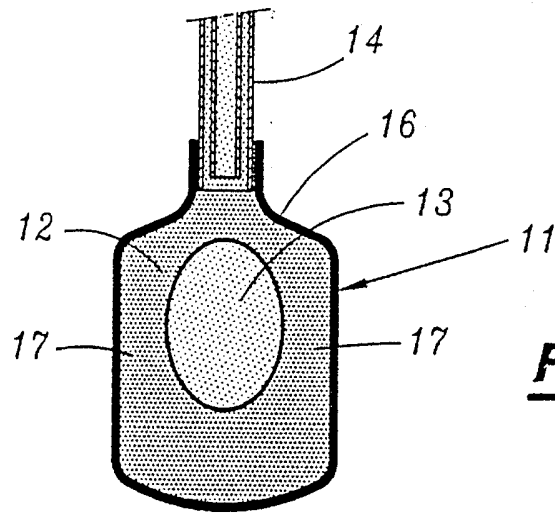


FIG. 4A

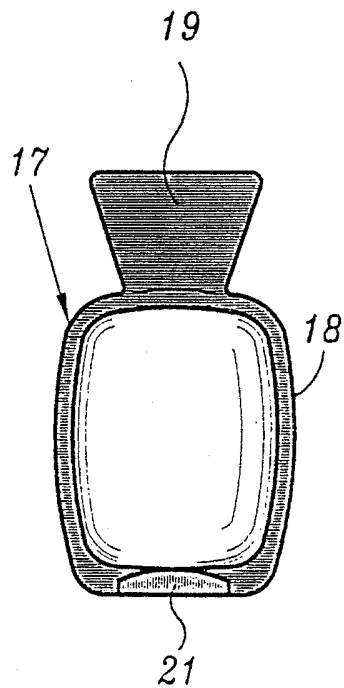


FIG. 4B

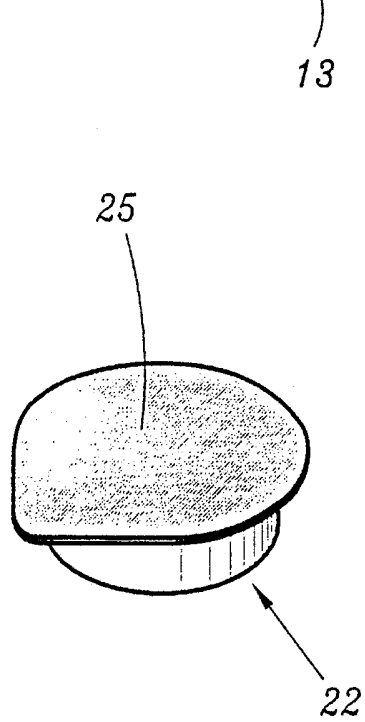
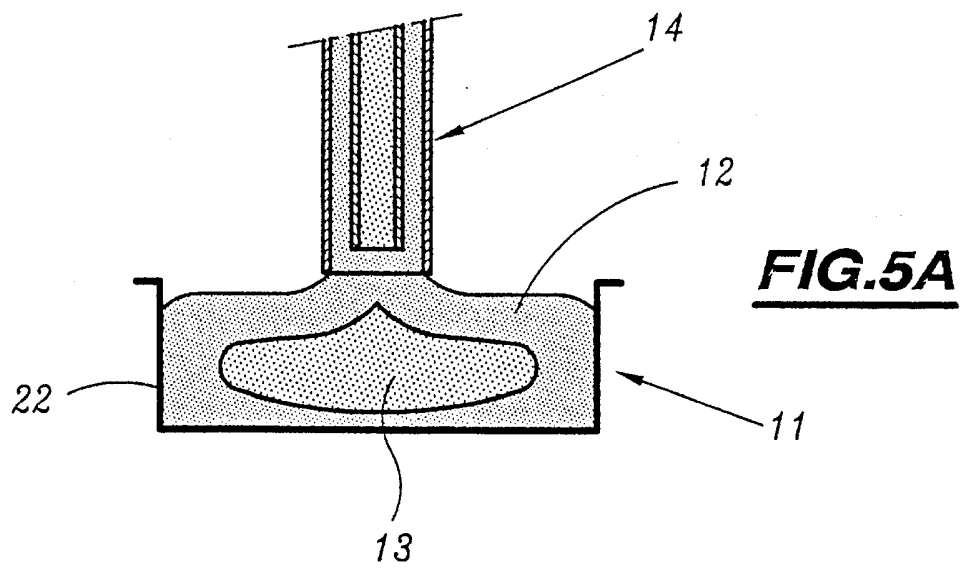


FIG. 5B

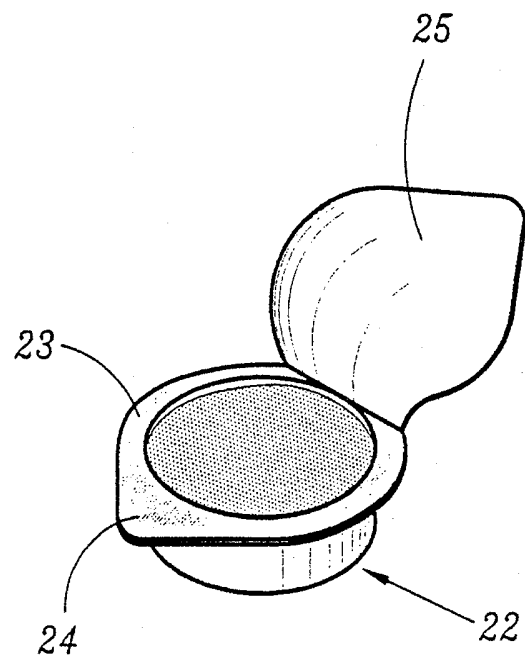


FIG. 5C