

# PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

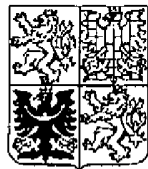
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

## 2229-97

(19)

ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **14. 07. 97**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **22.07.96, 27.06.97**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **96/681113, 97/884345**

(33) Země priority: **US, US**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **18. 02. 98**  
**(Věstník č. 2/98)**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>:

**A 21 D 8/06**

(71) Přihlášovatel:

WANG Ping, Benicia, CA, US;

(72) Původce:

Wang Ping, Benicia, CA, US;

(74) Zástupce:

Andera Jiří Ing., Nad Štolou 12, Praha 7,  
17000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Způsob pečení a zařízení k provádění to-  
hoto způsobu**

(57) Anotace:

Způsob pečení, který zahrnuje umístění potraviny do vyhřívaného prostoru; po tomto umístění uvedené potraviny do vyhřívaného prostoru dodávání regulovaného množství páry na spodní plochu uvedené potraviny, a to po dobu prvního omezeného časového úseku; a po ukončení dodávky páry na spodní plochu uvedené potraviny vystavení této potraviny běžnému pečení po dobu druhého omezeného úseku. Forma pečení k provádění tohoto způsobu zahrnuje horní část formy, vytvářející horizontální nosnou plochu, která je opatřena množstvím otvorů, rozmístěných do skupiny, ležící pouze v části uvedené nosné plochy. Nosná plocha má oblast, která uvedenou skupinu otvorů obklopuje a která je kontinuální a bez otvorů. Forma dále zahrnuje spodní část formy a prostředky pro uvolnitelné a utěsnitelné spojení horní části se spodní částí formy tak, že mezi nimi je vymezena komora.

CZ 2229-97 A3

Způsob pečení a zařízení k provádění tohoto způsobu

PRIL.  
OTHOLO  
VLASTNICKVI  
PRDMYSLOVEHO  
URAD

### Oblast techniky

Tento vynález se týká způsobu pečení chleba, rohlíků, a jiných potravin. Vynález se rovněž týká formy na a dále soupravy formy na pečení, které jsou vhodné pro provádění tohoto způsobu.

26 III 80

DOŠLO

05 18 80

PRO

### Stav techniky

Chléb a další výrobky z těsta patří mezi nejoblíbenější potraviny v západním světě a jejich popularita stoupá i v Asii. Řízení kvality pekařských výrobků z těsta je pro potravinářský průmysl extrémně důležitým úkolem. Výsledná kvalita pečených výrobků je přitom určována jejich složením, barvou, chutí a také vůní.

Pečení výrobků z těsta zahrnuje přípravu předem otestovaného (buď kvasnicemi nebo chemicky vykynutého) těsta, vytvarování tohoto těsta do požadovaného tvaru a hmotnosti, umístění do (nebo na) pekařskou formu a následné pečení při stálé teplotě (175°C až 195°C) po dobu, dokud povrch těsta nedosáhne zlatavě hnědé barvy.

Tradiční kovové pekařské formy nebo plechy mají při pečení chleba (zejména při pečení francouzského chleba) a ostatních výrobků z těsta určité nevýhody. V důsledku rozdílného přestupu tepla mezi spodní plochou těsta a zbytkem těsta, je spodní část (nebo kůrka) pečeného výrobku běžně přehřívána tak, že její barva je tmavší než je žádoucí zlatavě hnědá. Navíc má tato spodní plocha pečeného výrobku nežádoucí spálené aroma, které vzniká v době, kdy horní část výrobku dostává zlatavě hnědou barvu.

Konečný měrný objem upečeného výrobku z těsta obvykle nedosahuje maximální dosažitelné hodnoty právě v důsledku vytvoření kůrky, která omezuje objemové roztahování vnitřní části výrobku. Objemová roztažnost a tvorba kůrky se při procesu pečení řídí charakteristikou přestupu tepla a hmoty. Měrný objem pečeného výrobku je proto podstatně ovlivňován parametry pečícího procesu, jako je teplota pece a rychlost proudění vzduchu. Jelikož je výsledná struktura upečeného výrobku silně závislá na měrném objemu, je nezbytné ovládat a sjednocovat měrný objem pečených výrobků. U většiny způsobů pečení je často žádoucí dosáhnout co možná největšího měrného objemu výrobku.

Struktura pečeného těstového výrobku je dána nejenom jeho měrným objemem, ale rovněž homogenitou rozmístění pórů. Je známo, že rozmístění pórů je ovlivňováno současně přestupem tepla a hmoty v průběhu pečení. V upečeném těstovém výrobku vzniknou někdy spojením mnoha malých dutin extrémně velké dutiny. V tomto případě, i když je měrný objem výrobku dostatečně velký, je celková kvalita hotového těstového výrobku velmi nízká.

Velmi běžným je u pečených těstových výrobků také jev nabobtnání. Nabobtnání souvisí jednak s rozdíly v rychlosti tvorby kůrky a rychlosti přestupu tepla do vnitřní oblasti pečeného těstového výrobku, a jednak s tloušťkou a tuhostí kůrky. U většiny způsobů pečení vzniká kůrka před tím, než středová (vnitřní) oblast výrobku dosáhne, v důsledku tepelné izolace, teploty želatinizace škrobu. Jestliže bude kůrka silná, nebo bude mít velký modul pružnosti, bude omezovat objemové roztahování i když se teplota středové oblasti zvýší, což má pak za následek nízký měrný objem výrobku, jak bylo uvedeno v předchozím odstavci. Další objemové roztahování vnitřní oblasti, jestliže dojde ještě k dalšímu zvýšení teploty, může rozbít kůrku, zejména v případě, že tato kůrka má slabá místa. Nabobtnání by mohlo způsobit nepravidelné a tedy nežádoucí tvary upečeného těstového výrobku.

Jelikož je doba pečení obvykle určena barvou povrchu výrobku, je možné, že oblast v blízkosti geometrického středu pečeného těstového výrobku bude nedopečena, zejména v případech, když je teplota pece a rychlost proudění vzduchu příliš vysoká, a když geometrický tvar a velikost těsta nejsou zvoleny vhodně. Těstovitý vnitřek by měl za následek malý měrný objem výrobku, jelikož by nedošlo ke správnému upečení vnitřku, a měl by u hotového výrobku také nežádoucí strukturu.

Důležitou úlohu při stanovení výsledné kvality pečeného těstového výrobku hraje i jeho vůně. Je obecně známo, že napaření těstového výrobku před jeho pečením vyvolá u dokončeného výrobku lepší a více žádoucí aroma. Pro zvýraznění a úpravu vůně pečeného těstového výrobku se do těsta při jeho míchání obvykle přidává jedna nebo více aromatizačních látek. Přesto není úprava vůně podchlazeného nebo zmrazeného polotovaru těstového výrobku u známých způsobů snadnou záležitostí.

#### Podstata vynálezu

Cílem tohoto vynálezu je především vytvořit zdokonalený způsob pečení.

Cílem tohoto vynálezu je pak zejména vytvořit způsob pečení, jehož výsledkem je větší hotový výrobek při stejném měrném objemu suroviny.

Dalším cílem tohoto vynálezu je vytvořit způsob pečení, jehož výsledkem je pečený výrobek, mající stejnoměrnější stupeň zhnědnutí kůrky.

Ještě dalším cílem tohoto vynálezu je vytvořit způsob pečení, u něhož je zredukována možnost nabobtnání.

Cílem tohoto vynálezu je rovněž vytvořit způsob pečení, u něhož jsou vnitřky pečeného těstového výrobku spíše měkké, nadýchané a správně propečené, než nedopečené.

Dalším cílem tohoto vynálezu je vytvořit způsob pečení, kterým se dosáhne zdokonalených a snadněji upravených aromatických charakteristik hotového výrobku.

Ještě dalším cílem vynálezu je vytvořit novou pekařskou formu určenou pro provádění způsobu pečení podle tohoto vynálezu. Obecnějším cílem tohoto vynálezu je vytvořit soupravu pekařské formy s víceúčelovými a výměnnými díly, umožňující rozmanité použití při dušení a pečení různých druhů potravin.

Vedlejším cílem tohoto vynálezu je vytvořit kontinuálně pracující pec pro provádění způsobu pečení podle tohoto vynálezu.

Tyto a další cíle vynálezu budou zřejmé z přiloženého popisu vynálezu a z přiložených výkresů.

Způsob vaření podle jednoho provedení tohoto vynálezu zahrnuje umístění jednoho kusu potravinu do vyhřívaného prostoru a následné dodávání regulovaného množství páry na spodní plochu této potravinu, a to podobu prvního omezeného časového úseku. Po ukončení dodávky páry na spodní plochu potravinu je pak tato potravina vystavena běžnému pečení po dobu druhého omezeného časového úseku.

Umístění potravinu do vyhřívaného prostoru obecně zahrnuje vytvoření nosné plochy, mající skupinu otvorů a umístění potravinu na tuto nosnou plochu tak, že tato potravina v podstatě překrývá všechny uvedené otvory, přičemž dodávání páry na spodní plochu potravinu zahrnuje přivádění páry k potravine jen přes uvedené otvory v nosné ploše.

Následující popis se týká v první řadě pečení výrobků z těsta, neboť vynález je výhodný zejména při pečení těchto výrobků. Způsob podle tohoto vynálezu je však samozřejmě možno použít i v souvislosti s jinými druhy potravin.

Způsob pečení podle jednoho provedení tohoto vynálezu zahrnuje umístění jednoho kusu těsta na v podstatě horizontální nosnou plochu opatřenou alespoň jedním otvorem tak, že kus těsta tento otvor překrývá, následné přemístění této nosné plochy spolu s kusem těsta do vyhřívaného prostoru, udržování

nosné plochy s kusem těsta v tomto vyhřívaném prostoru po předem stanovenou dobu, a přivádění, a to alespoň v průběhu části uvedené předem stanovené doby, páry skrz uvedený alespoň jeden otvor v nosné ploše tak, že alespoň část páry vstupuje na spodní plochu kusu těsta.

Tímto způsobem vznikne vlhčí, čerstvěji chutnající chléb. Pára přiváděná do vnitřku těsta napomáhá při pečení těsta v jeho vnitřní oblasti. I zde dochází ke vzniku kůrky, ale střed výrobku je vlhčí.

Výhodně je uvedená nosná plocha opatřena množstvím otvorů rozmístěných ve skupině vpodstatě odpovídající požadovanému tvaru a velikosti pečeného výrobku. Jestliže je tímto pečeným výrobkem bochník chleba, pak je tato skupina otvorů podlouhlá. Jestliže je tímto pečeným výrobkem sušenka, je skupina těchto otvorů oválná nebo kruhovitá.

Otvory v nosné ploše jsou tak malé, že těsto do těchto otvorů nemůže propadat. Navíc, malý průměr těchto otvorů napomáhá vytvářet v komoře pod nosnou plochou tlak páry a zvyšuje rychlost páry procházející otvory a přicházející do kontaktu s těstem. Vyšší rychlost pak zvětšuje hloubku, do níž může pára v těstu proniknout.

Pára zvětšuje nakynutí nebo zvětšení objemu těsta zahříváním vzduchu a oxidu uhličitého v těstu, a také přeměnou vlhkosti v těstě na vodní páru. Samotné pevné části těsta rovněž expandují, a to v důsledku vnitřního ohřívání. Pára slouží rovněž k udržení vlhkosti spodní plochy těsta, což umožňuje další a větší expanzi, jejímž výsledkem je nadýchaná struktura výsledného výrobku.

Kus těsta je umístěn na nosnou plochu tak, aby překrýval vpodstatě všechny otvory. Určitá část vodní páry nevyhnutelně uniká z prostoru pod kusem těsta a zvlhčuje boční plocha těsta, zejména v přibližně spodní čtvrtině výšky těsta. Tato vodní pára je pouhým okem těžko viditelná, ale lze ji zjistit například umístěním zrcadlové plochy do blízkosti těsta. Pára a vodní výpary tak udržují spodní plochy těsta vlhké a tím jim

umožňují, aby se v první fázi pečení (přibližně deset minut nebo jedna třetina celkové doby pečení) mohly napínat. Přispívají tak k vytvoření většího upečeného výrobku. Vlhkost přiváděná na spodní plochy těsta přes otvory v nosné ploše umožňuje expanzi celého kusu těsta přemístováním těsta z vnitřku na jeho spodní plochy.

Způsob podle tohoto vynálezu lze použít při kontinuálním způsobu pečení. V tomto případě je otvory opatřená nosná plocha součástí nekonečného dopravníkového pásu, který kontinuálně prochází vyhřívaným prostorem z jeho vstupního otvoru k výstupnímu otvoru. Tento dopravníkový pás rozděluje prostor na horní komoru a na spodní komoru, přičemž pára je generována pouze ve spodní komoře.

U dávkového způsobu pečení je nosná plocha vytvořena na horní části pekařské formy, mající v podstatě utěsněnou komoru, která je ve spojení s otvory nosné plochy. Způsob podle vynálezu dále zahrnuje umístění předem stanoveného množství vody do komory před přemístěním nosné plochy s kusem těsta do vyhřívaného prostoru. Pára vzniká z této vody po umístění formy s kusem těsta do tohoto vyhřívaného prostoru. Množství vody je voleno tak, aby fáze pečení, kdy se tvoří pára trvala přibližně deset minut, nebo třetinu celkové doby pečení.

Dalším znakem tohoto vynálezu je, že pečený výrobek může být opatřen zvýrazněným nebo přídatným aromatem tak, že před přemístěním pekařské formy s těstem do pece je do komory v pekařské formě vložena aromatizační směs. Tam, kde je pekařská forma ve své spodní části opatřena vybráním, které je ve spojení s komorou, může být aromatizační směs vložena do tohoto vybrání. Aromatizační směs může zahrnovat aromatizační látku, která je dispergována nebo rozpuštěna ve vodě nebo v kuchyňském oleji. Alternativně může být aromatizační látka umístěna v příslušném vybrání v práškové formě.

Jestliže je pekařská forma ve své spodní části opatřena alespoň jedním vybráním, které je ve spojení s komorou, může být voda umístěna v tomto vybrání. Vybrání má předem danou velikost, čímž je při úplném naplnění vybrání, nebo při jeho

naplnění po vytvoření rýsky, určeno množství vody v komoře formy. Ve spodní části formy mohou být vytvořena různá vybrání v nichž je odděleně umístěna aromatizační směs a předem stanovené množství vody pro vytváření páry v průběhu pečení.

Pekařská forma zahrnuje, v souladu s obecným provedením tohoto vynálezu, horní část, tvořící v podstatě horizontální nosnou plochu, opatřenou množstvím otvorů rozmístěných ve skupině, která zasahuje pouze část nosné plochy. Nosná plocha má dále oblast, která je kontinuální, neobsahuje otvory a obklopuje uvedenou skupinu otvorů. Pekařská forma dále zahrnuje spodní část a prostředky pro uvolnitelné a utěsnitelné spojení horní a spodní části formy, a tím vytvoření komory mezi horní a spodní částí formy, v níž se vyvíjí pára. Spodní část formy je opatřena vybráním, které je ve spojení s touto komorou. Otvory v horní části formy jsou rovněž ve spojení s touto komorou.

Skupina otvorů v horní části formy se co do tvaru a velikosti blíží tvaru spodní plochy bochníku chleba nebo jiného pekařského výrobku.

Dalším znakem tohoto vynálezu je horizontální plocha horní části formy zahrnující vyvýšenou oblast, přičemž otvory jsou umístěny v této vyvýšené oblasti. Vyvýšená oblast může dále zahrnovat centrální prohlubeň, přičemž otvory jsou pak umístěny v této prohlubni.

U jednoho provedení tohoto vynálezu je vybrání obsahující vodu příčně odsazené od skupiny otvorů. Horní část formy a spodní část formy vymezují komoru pro vyvíjení páry tak, že tato zahrnuje kanál mezi vodu obsahujícím vybráním a otvory. Toto uspořádání umožňuje přehřívání páry před jejím výstupem z otvorů na spodní plochu těsta.

Pec pro kontinuální pečení podle dalšího provedení tohoto vynálezu zahrnuje prostor se vstupním otvorem a výstupním otvorem, a dopravníkový pás procházející tímto prostorem od vstupního otvoru k výstupnímu otvoru. Povrch dopravníkového pásu je opatřen množstvím otvorů uspořádaných do

množství od sebe vzdálených skupin. Prostor pece má pečicí komoru vymezenou spodním okrajem dopravníkového pásu. Pro kontinuální vyvíjení páry jsou v prostoru pece, podél předem stanovené délky dopravníkového pásu a pod ním umístěny prvky vyvíjející páru.

Pro rozdělení pečicí komory na páru obsahující první pečicí zónu a na vpodstatě páru neobsahující druhou pečicí zónu jsou v peci pro kontinuální pečení vytvořeny předělovací prostředky. Druhá pečicí zóna je přitom umístěna ve směru pohybu dopravníkového pásu za první pečicí zónou.

Výhodné je, jestliže je první pečicí zóna ve spojení s alespoň některými otvory, prostřednictvím kterých je tato první pečicí zóna zásobována párou.

Vynález vytváří novou formu na pečení, kterou lze použít v domácích troubách pekařských obchodech a malých pekárnách v komerčních pecích, a rovněž ve velkých pekárnách v kontinuálních pecích, určených pro pečení chleba, rohlíků, vdolků, koláčků a jiných pekařských výrobků z těsta. Nová forma na pečení má následující výhody, které se projevují ve zlepšené kvalitě pečeného výrobku oproti kvalitě dosahované běžnými kovovými pekařskými formami a plechy:

- 1) větší měrný objem pečeného výrobku; zvýšení měrného objemu hotového výrobku je v závislosti na jeho složení 5 až 30 %, u francouzského chleba je měrný objem dosahovaný při použití nové formy na pečení o asi 20 až 25 % vyšší než při použití běžné formy.
- 2) jednodušší velikost pórů; použitím nové formy na pečení je vyloučen vznik extrémně velkých pórů.
- 3) jednodušší, více stabilní a reprodukovatelnější tvar a vzhled výrobku; použitím nové pekařské formy lze také vyloučit nabobtnání výrobku.
- 4) jednodušší rozložení barvy kůrky; vznik nadměrné kůrky a tmavě hnědé barvy na spodní části kůrky je vyloučen.

- 5) menší citlivost na parametry procesu pečení, jako je teplota pece a rychlost proudění vzduchu; při použití nové formy na pečení je vyloučen vznik nedopečených oblastí v důsledku nezáměrného nastavení příliš vysoké teploty pece.
- 6) odlišný, ale lepší a více žádoucí profil aromatu; je možno dosáhnout jakéhokoli požadovaného konečného aromatu z jediného druhu těsta.
- 7) měkčí vnitřní struktura pečeného výrobku; v důsledku vyšší vlhkosti (o 2 až 3 %) vnitřní části je pekařský výrobek pečený za použití nové formy měkčí a čerstvější než výrobek pečený v běžné formě; pekařský výrobek je plně vykynutý a kůrka chleba je měkčí.
- 8) 20% až 100% zvýšení délky skladovatelnosti při stejné kvalitě výrobku.

Forma na pečení podle tohoto vynálezu zahrnuje spodní část formy a horní část formy, které jsou spolu rozebíratelně spojeny pomocí vpodstatě parotěsného spoje. Horní část formy má vytvořenu horní plochu opatřenou otvorem. Tato horní plocha vykazuje kontinuální oblast, která obklopuje tento otvor a není opatřena žádnými otvory. K horní části formy je pomocí uvedeného otvoru možno alternativně připojit množství dílů. Alespoň jeden z tohoto množství dílů je opatřen množstvím otvorů rozmístěných v předem dané skupině. Tento díl je možno parotěsně připojit k horní části formy tak, že spolu se spodní částí formy a horní částí formy vymezuje vpodstatě utěsněnou komoru, přičemž otvory tohoto dílu jsou ve spojení s touto komorou.

Souprava formy na pečení podle tohoto vynálezu optimalizuje víceúčelovost zařízení a pohodlnost obsluhy. Souprava je vhodná pro dušení nebo pečení různých druhů potravin.

Souprava formy na pečení podle tohoto vynálezu sestává výhodně z alespoň dvou částí, kombinuje účinky a výhody dušení a pečení pro optimalizaci a regulaci pečení výrobků z těsta,

kterými mohou být příkladně chléb, bochánky, sušenky atd. tak, že se dosáhne lepší kvality a zvláštních efektů. Vnitřek dokončeného pekařského výrobku je měkký, nadýchaný a vlhký, zatímco jeho kůrka je křupavá. Soupravu formy lze použít pro přípravu jakéhokoliv výrobku, u kterého je vnitřek měkký a vlhký a kůrka křupavá. Vložením vhodných aromatizačních látek (rozpuštěných ve vodě nebo v oleji) do aromatizační komory formy na pečení v průběhu pečení je možno snadno měnit profil aromatu dokončeného výrobku. Soupravu je možno použít v domácích elektrických a plynových troubách, ale i v průmyslových pecích.

Forma na pečení je ve své spodní části opatřena vybráními pro vodu a aromatizační směs (jejich objem, tvar a hloubka závisí na druhu výrobku). Dno spodní části je konstruováno tak, že pro odpaření vody absorbuje co nejrychleji teplo z pece. Může být vyrobeno z hliníku, nerezavějící oceli, mědi nebo ze slitin. Horní část formy, na níž je umístěn výrobek z těsta, je děrovaná a je vyrobena z nerezavějící oceli nebo z neulpívajícího kovu. Tvar skupin otvorů a velikost, tvar a geometrie otvorů závisí na druhu výrobku. Existuje několik možných způsobů pro spojení spodní a horní části formy, např. vložení horní části formy do drážek ve spodní části nebo prostým upnutím horní části formy ve spodní části.

Před použitím formy jsou vybrání naplněna známým množstvím vody. Vybrání mohou být pro indikaci správného množství vody opatřena plnicími ryskami. Množství vody závisí na druhu výrobku a na jeho hmotnosti. Do aromatizačního vybrání se, jestliže je to požadováno, vkládá aromatizační látka (tekutá nebo prášková buď v sáčcích nebo v hliníkových formičkách). Následně je horní a spodní část formy zkompletována. Sestava formy na pečení může a nemusí vyžadovat předehřátí. Kromě pečení je soupravu formy na pečení podle tohoto vynálezu možno použít také pro:

1. opékání; spodní část formy může zadržovat odkapávající tekutinu.

2. dušení a pečení zeleniny.

3. dušení; formu je možno použít s průhledným krytem

4. vaření; formu je možno použít přímo v troubě.

5. rozmrazování a rozehtívání; spodní část formy může zadržovat odkapávající tekutiny; rychlost rozmrazování a rozehtívání je rychlejší v důsledku větší povrchové plochy.

6. běžné pečení; jestliže se použije neděrovaná horní část formy, chová se sestava jako normální forma na pečení. Vzduchová mezera mezi horní a spodní částí formy snižuje rychlost přestupu tepla tak, že nedochází k připalování spodní části pečeného výrobku.

Forma na pečení podle tohoto vynálezu je proto formou víceúčelovou, která může nahradit většinu existujících forem na pečení.

#### Přehled obrázků na výkresech

Obr.1 je rozložený pohled na jedno provedení formy na pečení podle tohoto vynálezu a zobrazuje horní část a spodní část této formy na pečení.

Obr.2 je rozložený perspektivní pohled, zobrazující modifikovanou formu na pečení podle tohoto vynálezu, její horní část a spodní část podobně jako je tomu u Obr.1.

Obr.3 zobrazuje schematicky příčný řez formou na pečení z Obr.1, a to v jejím sestaveném stavu.

Obr.4 je schematický podélný řez formou na pečení z Obr.1 v jejím sestaveném stavu.

Obr.5A a Obr.5B jsou perspektivní pohledy na formu na pečení z Obr.1, zobrazující podlouhlý kus těsta, resp. odpovídající bochník upečeného chleba, umístěný v této formě.

Obr.6A a Obr.6B jsou perspektivní pohledy na formu z Obr.2, zobrazující čtyři kusy těsta, resp. odpovídající upečené žemle, umístěné v této formě.

Obr.7A až Obr.7D zobrazují po sobě následující kroky použití dalšího provedení formy na pečení způsobem podle tohoto vynálezu.

Obr.8A až Obr.8D zobrazují po sobě následující kroky použití ještě dalšího provedení formy na pečení způsobem pečení podle tohoto vynálezu.

Obr.9 je příčný řez horní částí formy na pečení nebo desky formy z Obr.7A až Obr.7B, vedený podél geometrické osy.

Obr.10 je příčný řez spodní částí formy na pečení z Obr.7A až Obr.7B, vedený podél geometrické osy.

Obr.11 zobrazuje příčný řez sestavenou formou na pečení z Obr.7A až Obr.7B, vedený podél geometrické osy.

Obr.12 je schematický podélný řez pekařskou pecí s kontinuálním způsobem pečení podle tohoto vynálezu.

Obr.13 je izometrický rozložený pohled na dvě části soupravy formy na pečení podle tohoto vynálezu, zobrazující horní část formy s dvojicí otvorů a spodní část formy s podlouhlým vybráním.

Obr.14 je schema zobrazující vzájemný vztah horní části formy a spodní části formy z Obr.13 v sestaveném stavu.

Obr.15 až Obr.21 a Obr.23 zobrazují díly soupravy formy na pečení použitelné spolu s její horní částí a spodní částí z Obr.13 pro přípravu různých druhů potravin různými způsoby pečení a/nebo dušení.

Obr.15 ukazuje schematický izometrický pohled na první díl soupravy formy na pečení, spojitelný s horní částí formy z Obr.13 tak, že vpodstatě překrývá jeden z jejích otvorů.

Obr.16 je schematický izometrický pohled na druhý díl soupravy formy na pečení, spojitelný s horní částí formy z Obr.13 tak, že vpodstatě překrývá jeden z jejích otvorů.

Obr.17 je schematický izometrický pohled na třetí díl soupravy formy na pečení, spojitelný s horní částí formy z Obr.13 tak, že vpodstatě překrývá jeden z jejích otvorů.

Obr.18 je schematický izometrický pohled na díl soupravy formy na pečení ve tvaru nádoby, která je připojitelná k horní části formy z Obr.13 tak, že vpodstatě překrývá jeden z jejích otvorů.

Obr.19 je schematický izometrický pohled na další díl soupravy formy na pečení, který je spojitelný s horní částí formy z Obr.13 tak, že v podstatě překrývá oba její otvory.

Obr.20 je schematický izometrický pohled na ještě další díl soupravy formy na pečení, který je spojitelný s horní částí formy z Obr.13 tak, že v podstatě překrývá oba její otvory.

Obr.21 je schematický izometrický pohled na další díl soupravy formy na pečení, který je spojitelný s horní částí formy z Obr.13 tak, že v podstatě překrývá oba její otvory.

Obr.22 představuje schema, zobrazující dva díly soupravy formy na pečení z Obr.15 spojené s horní částí formy z Obr.13 a Obr.14.

Obr.23 je schema pařákové části formy spojitelné s horní částí formy z Obr.13 tak, že v podstatě překrývá oba její otvory.

#### Příklady konkrétního provedení vynálezu

Forma 10 na pečení, zobrazená na Obr.1, Obr.3 a Obr.4, zahrnuje horní část 12 a spodní část 14. Obě tyto části 12 a 14 formy na pečení jsou vyrobeny z kovu, příkladně z nerezavějící oceli, hliníku, postříbřené mosazi nebo z nepřilnavé slitiny. Spodní část 14 formy 10 má dvě v podstatě polokulové drážky nebo vybrání 16 a 18. Do těchto vybrání 16 a 18 je před začátkem pečení umístěno stanovené množství vody 17, 19 (Obr.3). Hloubka, průměr a délka těchto vybrání 16 a 18 se může měnit podle použití formy, například podle typu a velikosti pečeného těstového výrobku.

Spodní část 14 formy je dále opatřena pomocnou drážkou nebo vybráním 20 pro umístění aromatizační směsi 21 (Obr.3 a Obr.4), která zahrnuje běžnou aromatizační látku buď dispergovanou nebo rozpuštěnou ve vodě či kuchyňském oleji, nebo v práškové formě. Aromatizační směs 21 může být ve vybrání 20 uložena v balíčcích nebo malých hliníkových formičkách (nezobrazeno).

Horní část 12 formy vymezuje v podstatě horizontální plochu opatřenou množstvím otvorů 22, rozmístěných ve skupině, velikostí a tvarem v podstatě odpovídající bochníku chleba. Jak je nejlépe vidět na Obr.3 a Obr.4 jsou otvory 22 rozmístěny v podlouhlém zahloubení 24 vytvořeném v podlouhlé vyvýšené oblasti 26 horní části 12 formy. Jak je na Obr.3 a Obr.4 dále vidět, horní část 12 a spodní část 14 formy jsou vzájemně uvolnitelně spojeny obvodovým spojem 28, tvořeným drážkou a zesíleným lemem. V sestaveném stavu z Obr.3 a Obr.4 vymezují tyto části 12 a 14 formy v podstatě utěsněnou komoru 30 pro vyvíjení páry, která je ve spojení s vybráními 16, 18 a 20 vytvořenými ve spodní části 14 formy a dále s otvory 22 nacházejícími se v horní části 12 formy.

Otvory 22 jsou většinou velmi malé, řádově s průměrem kuličky kuličkového pera. Otvory 22 musí být dostatečně malé na to, aby se zabránilo padání těsta z horní části 12 formy do těchto otvorů. Obecně, jak je znázorněno na přiložených výkresech, mohou být otvory 22 ve středové oblasti skupiny otvorů poněkud větší než jsou otvory na okraji skupiny, čímž se dosáhne většího průtoku páry do středové oblasti spodní strany kusu těsta.

Obr.2 zobrazuje modifikaci formy na pečení z Obr.1, Obr.3 a Obr.4, u níž je horní část 12 nahrazena horní částí 32 formy, mající čtyři talířovité skupiny otvorů 34a, 34b, 34c a 34d, umístěné lineárně vedle sebe. Otvory 34a, 34b, 34c a 34d mohou být vytvořeny ve vyvýšených oblastech 36a, 36b, 36c, 36d horní části 32 formy. Otvory ve středových oblastech talířovitých skupin otvorů mohou být rovněž mírně větší (2 až 3 krát větší) než otvory 34a, 34b, 34c a 34d na obvodech těchto skupin.

Obr.5A a Obr.5B zobrazují dvě po sobě následující fáze pečení bochníku chleba 40 z podlouhlého kusu těsta 38. Po umístění předem stanovených množství vody 17, 19 do vybrání 16 a 18 (Obr.3) a, volitelně, umístění aromatizační směsi 21 do vybrání 20 (Obr.3 a Obr.4), jsou obě části 12 a 14 formy spolu spojeny. Následně je do středové oblasti horní plochy

(neoznačena) horního části 12 formy vložen kus těsta 38 tak, že překrývá v podstatě všechny otvory. S kusem těsta 38 na horní ploše je forma 10 pro pečení umístěna do vyhřívaného prostoru nebo do pece s předem nastavenou teplotou.

V průběhu počáteční fáze pečení se v komoře 30 vyvíjí pára, která uniká skrz otvory 22. Pára přichází přes tyto otvory 22 a 22' do kontaktu s těstem, kde napomáhá propečení vnitřní části těsta a udržuje vlhkost vnitřku těsta na vyšší úrovni. Jelikož je pára v kontaktu se spodní horizontální plochou (neoznačena) těsta 38, mohou vodní páry unikat z prostoru mezi těstem a horní částí 12 formy a zvlhčovat také spodní část boční plochy těsta 38. Unikající vodní páry mohou zvlhčovat přibližně spodní čtvrtinu výšky boční plochy těsta 38. Zvlhčování spodních ploch těsta 38 párou zabraňuje zhnědnutí nebo ztvrdnutí těchto ploch v počáteční fázi pečení, čímž umožňuje větší stupeň expanze těsta.

Množství vody umístované do vybrání 16 a 18 je obecně právě dostatečné pro vyvíjení páry v průběhu přibližně deseti minut (nebo jedné třetiny) třicetiminutového cyklu pečení. Jestliže je do vybrání 16 a 18 možno umístit větší než právě potřebné množství vody, jsou tato vybrání 16 a 18 opatřena ryskami (nezobrazeny) indikujícími doporučené množství vody, které má být použito pro vyvíjení páry.

Druhá fáze pečení začíná v době, kdy je voda ve vybráních 16 a 18 spotřebována. V průběhu této druhé fáze pečení spodní plochy chleba 40 hnědnou a tvrdnou. Jelikož je teplo přecházející do těsta z formy větší než teplo přecházející v horních plochách těsta, dostihuje stupeň zhnědnutí a ztvrdnutí spodních ploch těsta stupeň zhnědnutí a ztvrdnutí horních ploch a na konci procesu pečení je i předstihuje. V každém případě, v důsledku zpoždění pečení spodní horizontální plochy těsta, je tato plocha u hotového bochníku chleba 40 světlejší a měkčí ve srovnání s bochníkem chleba vyrobeným běžným způsobem pečení.

Obr.6A a Obr.6B zobrazují použití formy na pečení z Obr.2 a znázorňují horní plochy vyvýšených oblastí 36a, 36b,

36c, 36d, nesoucích kousky těsta 42a, 42b, 42c, 42d. I zde jsou vpodstatě všechny otvory 34a, 34b, 34c a 34d na počátku procesu pečení překryty těstem. Pečení pak pokračuje stejně jako to bylo popsáno s odkazem na Obr.5A a Obr.5B.

Je třeba dále uvést, že u forem pro pečení z Obr.1 a Obr.2 jsou vybrání 16 a 18 vzhledem k vyvýšené oblasti 26 horní části 12 formy a k vyvýšeným oblastem 36a, 36b, 36c, 36d horní části 32 formy příčně přesazeny. Jak je nejlépe vidět na Obr.3, nutí toto vzájemné příčné přesazení proudit páru generovanou z vody 17 a 19 kanálem mezi ohřívacími plochami horní části 12 nebo 32 a spodní částí 14 formy před tím než vystupuje u otvorů 22 a 22' nebo 34a, 34b, 34c, 34d. Přestup tepla ke kterému dochází kontaktem páry s ohřívacími plochami horní části 12 nebo 32 formy a se spodní částí 14 formy páru přehřívá a dále zlepšuje zde popisovaný zdokonalený způsob pečení, zejména chemicky vykynutého těsta.

Obr.7A až Obr.7D zobrazují po sobě jdoucí kroky způsobu pečení používajícího upravenou formu 46 pro pečení, která zdokonaluje způsob pečení u droždím vykynutého těsta. Jak je vidět na Obr.7A, Obr.7B, Obr.9 a Obr.11, zahrnuje forma 46 horní část nebo desku 48, mající dvojici podlouhlých vyvýšených oblastí 50 a 52, kde každá je opatřena podlouhlou skupinou otvorů 54 a 56. Forma 46 zahrnuje rovněž spodní část 58 (Obr.7A, Obr.10 a Obr.11), mající paralelní drážky nebo vybrání 60 a 62, do nichž se umísťuje voda. Tato vybrání 60 a 62 jsou spojena se středovým vybráním 64, určeným pro aromatizační směs, a to přes kanálky 66 a 68. Tyto kanálky 66 a 68, jak je vidět na Obr.7A, Obr.10 a Obr.11, se zužují z maximálního příčného průřezu u vybrání 64 k minimálnímu průřezu u vybrání 60 a 62.

Po naplnění vybrání 60 a 62 vodou na stanovenou úroveň, a po případném umístění aromatizační směsi do vybrání 64 jsou části 48 a 58 formy spolu spojeny, jak je zobrazeno na Obr.7B a Obr.11, za vzniku komory 70, v níž se vyvíjí pára. Kousky těsta 72 a 74 jsou umístěny na horní plochy (neoznačeny) vyvýšených oblastí 50 a 52 tak, aby překrývaly vpodstatě

všechny otvory 54 a 56, jak je to zobrazeno na Obr.7C. Pečení pak pokračuje způsobem, který byl výše popsán s odkazem na Obr.5A a Obr.5B až do vzniku upečených bochníků chleba 76 a 78 (Obr.7D).

Kanálky 66 a 68 jsou zkonstruovány tak, aby se odpařené aromačizací látky mohly pohybovat z vybrání 64 do vybrání 60 a 62, avšak zároveň tak, aby voda z vybrání 60 a 62 nemohla proudit do vybrání 64.

Horní a spodní část formy na pečení, která zde byla popsána, by měly být vzájemně spojeny tak, aby se vytvořilo účinné utěsnění, zabraňující úniku páry a zároveň umožňující vedení páry a odpařených aromačizací látek skrz otvory, vytvořené v horní části formy. Správné množství vody je automaticky regulováno objemem vybrání které vodu obsahuje, nebo použitím rysek.

Obr.8A až Obr.8D zobrazují po sobě jdoucí kroky způsobu pečení používajícího ještě další formu 80 na pečení. Tato forma 80 je identická s formou 46 s výjimkou toho, že horní část 48 je nahrazena jinou horní částí 82, mající množství kruhovitých vyvýšených oblastí 84, opatřených otvory 86, které jsou uspořádány do dvou lineárních skupin 88 a 90 ležících nad vodu obsahujícími vybráními 60 a 62. Po naplnění vybrání 60 a 62 vodou na předem stanovenou úroveň a po případném vložení aromačizací směsi do vybrání 64 jsou obě části 80 a 58 formy spolu spojeny, jak je zobrazeno na Obr.8B. Kousky těsta 92 jsou pak umístěny na horní plochy (neoznačeny) vyvýšených oblastí 84 tak, aby překrývaly v podstatě všechny otvory 86. Pečení pak pokračuje tak, jak bylo dříve popsáno s odkazem na Obr.5A a Obr.5B.

Obr.12 zobrazuje kontinuální způsob pečení používající principy vynálezu popsané výše u dávkového způsobu pečení. Dopravníkový pás 100 s množstvím mezerami oddělených skupin otvorů 102 prochází vyhřívaným prostorem nebo pecí 104 ze vstupního otvoru 106 k výstupnímu otvoru 108. Na dopravníkový pás 100 jsou mimo pec 104 nad každou skupinu otvorů 102

umístěny kousky těsta 110 tak, aby byly v podstatě všechny otvory 102 každé skupiny otvorů těstem překryty.

Pec 104 je opatřena prostředky 112 pro vyvíjení páry v komoře 114, nacházející se pod dopravníkovým pásem 100. Tato komora 114 se rozprostírá kontinuálně pod dopravníkovým pásem 100 po stanovené části jeho délky, obvykle přibližně v první třetině vzdálenosti mezi vstupním otvorem 106 a výstupním otvorem 108, a tím přivádí páru do otvorů 102, vytvořených v dopravníkovém pásu 100. Pec 104 má rovněž pečící komoru 115 vymezenou spodním okrajem dopravníkového pásu 100. Pro operativní rozdělení pečící komory 115 na vlhčí první pečící zónu 118 a v podstatě suchou druhou pečící zónu 120, umístěnou ve směru pohybu dopravníkového pásu 100 za první pečící zónou 118, je vytvořena přepážka 116, příkladně pružná příčka. Vodní páry vstupují do první pečící zóny 118 únikem ze spodní části kousků těsta 110. Jak bylo výše popsáno, unikající pára působí příznivě na zvlhčování spodních částí kousků těsta 110. Prostředky 112 pro vyvíjení páry pak mohou zahrnovat sadu rozprašovacích trysek, které vypouštějí vodní mlhu do komory 114, která je natolik vyhřívána, že dochází k přeměně této vodní mlhy na páru.

Pára má u tohoto způsobu pečení následující funkce:

(1) zajišťuje rychlejší přestup tepla ve vnitřní části těsta; vnitřek může zcela želatinovat a expandovat před tím, než vznikne kůrka, čímž se vyloučí nedopečení vnitřní oblasti a dosáhne se velkého měrného objemu hotového výrobku.

(2) dále zvětšuje měrný objem balónovým efektem; při tlaku páry větším než je atmosférický tlak, nutí pára těsto expandovat ve všech směrech kromě dna díky unikátnímu zakřivení perforované oblasti horní části formy.

(3) udržuje vlhkost vnitřní oblasti pečeného výrobku; v důsledku kontinuálního odpařování a kondenzace páry, je ve vnitřní oblasti udržována o 2 až 3 % vyšší vlhkost než je tomu při běžném pečení. Vyšší vlhkost udržuje dokončený výrobek měkčí a čerstvější po delší dobu.

(4) vylučuje spálení spodku kůrky; v důsledku kontinuálního proudu páry v průběhu počáteční fáze pečení, kdy zůstává voda ve vybráních, se teplota spodku výrobku blíží spíše 100°C než teplotě pece. Poté, co je voda zcela odpařena, stoupne teplota formy na teplotu pece. Kombinace nízké a vysoké teploty umožňuje vznik žádoucí spodní kůrky bez připálení. Jestliže je použito příliš mnoho vody, může být spodní kůrka nesprávně vytvořena, a proto je nezbytné používat přesné množství vody odpovídající typu a velikosti pečeného výrobku.

(5) vytváří jednotnější velikost a tvar pórů v dokončeném výrobku; jelikož je želatinizace škrobu dokončena před vznikem kůrky, je vyloučeno nabobtnání.

Obr.13 až Obr.23 zobrazují soupravu formy na pečení s víceúčelovými a vzájemně zaměnitelnými díly, která umožňuje rozmanité alternativy použití při dušení a pečení různých druhů potravin. Souprava zahrnuje spodní část 130 formy a horní část 132 formy zobrazené na Obr.13 a Obr.14. Dále zahrnuje jeden nebo více dílů zobrazených na Obr.15 až Obr.23. Tyto díly vytvářejí nosné plochy pro různé potraviny a jsou alternativně spojitelné s horní částí 132 formy přes jeden nebo oba otvory 134 a 136, vytvořené v této horní části 132 formy.

Otvory 134 a 136, jak je zobrazeno na Obr.13 a Obr.14, jsou vytvořeny v desce 138 horní části 132 formy. Deska 138 je obklopena vzhůru ohnutým lemem 140. Tyto otvory 134 a 136 jsou protáhlé, obvykle rovnoběžné, a obklopené kontinuálními neperforovanými částmi desky 138.

Spodní část 130 této formy zahrnuje spodní desku 142 obklopenou obvodovou stěnou 143 a opatřenou třemi od sebe vzdálenými podlouhlými vybráními 144, 146 a 148. Tato vybrání 144, 146 a 148 jsou při spojení spodní části 130 s horní částí 132 formy vzájemně rovnoběžná a příčně přesazená vzhledem k otvorům 134 a 136, což schematicky znázorňuje Obr.14. Spodní deska 142 je opatřena zesílenými okraji nebo hranami 150 a 152 podél vybrání 144 a 148. Jak již bylo výše popsáno v souvislosti s vybráními 16, 18 a 20, je do vybrání 144 a 148 před začátkem práce se soupravou formy na pečení podle tohoto

vynálezu umístěno vhodné množství vody. Do drážky nebo vybrání 146 se umísťuje aromatizační směs, která zahrnuje běžnou aromatizační látku dispergovanou nebo rozpuštěnou ve vodě či kuchyňském oleji, nebo která je v práškové formě. Aromatizační směs je možno do vybrání 146 umístit v předem zabalených balíčcích nebo malých hliníkových formičkách (nezobrazeno). Jestliže není žádoucí přidávat aromatizační látky, zůstává vybrání 146 prázdné, nebo může být naplněno vodou.

Výhodné je, když je voda (a aromatizační směs) umístěna do vybrání 144 a 148 (a 146) před spojením spodní části 130 formy na pečení s horní částí 132, jak je zobrazeno na Obr.14. Až na otvory 134 a 136 vymezuje spodní část 130 formy a horní část 132 formy uzavřenou komoru 154 pro vyvíjení páry. Obě části 130 a 132 formy jsou vzájemně spojeny na svých obvodech tak, že vznikne parotěsný spoj. Obvodová stěna 143 spodní části 130 formy je opatřena lemem 156, který zapadá do otevřeného ohybu 157 ve tvaru „U“ nebo „C“ lemu 140.

U většiny způsobů vaření s použitím soupravy formy na pečení z Obr.13 až Obr.23 jsou otvory 134 a 136 uzavřeny různými díly soupravy, zobrazenými na Obr.14 až Obr.23. Uzavření nebo překrytí těchto otvorů 134 a 136 slouží ke kompletnímu uzavření komory 154 a umožňuje vyvíjení tlakové páry v této komoře 154.

Obr.15 až Obr.18 zobrazují jednotlivé díly nebo desky 158, 160, 162 a 164 soupravy formy na pečení, kde každý z těchto dílů je spojitelný s horní částí 132 formy v místě otvoru 134 nebo otvoru 136 a vytváří tak parotěsný spoj. Deska 158 je opatřena podlouhlou skupinou 166 otvorů 168 a je uzpůsobena pro napařování a pečení bochníku chleba, zatímco deska 160 je opatřena množstvím v podstatě oválných skupin 170 otvorů 172 a je uzpůsobena pro pečení různých sušenek, vdolků a pod. Díl 162 je pevnou deskou, která se používá pro pouhé uzavření otvoru 134 nebo 136 nebo pro vytvoření rovné plochy pro určité druhy pekařských výrobků, např. koláčů. Každá deska 158, 160 a 162 je pro usnadnění manipulace opatřena rukojetmi 174, 176, resp. 178, a dále dolů směřujícím výstupkem 180, 182,

resp. 184, který lícuje s otvory 134 a 136 a vytváří tak v tomto místě účinný parotěsný spoj.

Další díl 164 soupravy formy pro pečení má tvar misky opatřené na své spodní stěně 186 množstvím otvorů 188. Tato spodní stěna 186 je opatřena výstupkem podobným výstupkům 180, 182, 184 zabírajícím s otvorem 134 nebo 136 a tvořícím páru nepropouštějící spoj.

Obr.19 až Obr.21 zobrazují další díly nebo desky 190, 192 a 194 soupravy formy na pečení, kde každý z těchto dílů je spojitelný s horní částí 132 pomocí obou otvorů 134 a 136 za vzniku parotěsného spoje. Výstupky 196 a 198 na spodní straně dílu 190 zapadají do otvorů 134 a 136 a vytvářejí parotěsný spoj. Podobné výstupky 200 a 202, vytvořené na spodní ploše dílu 192 soupravy, zapadají do otvorů 134 a 136 a utěsňují je. Podobně je i díl 194 soupravy opatřen výstupky 204 a 206, které zapadají do těchto otvorů 134 a 136 a rovněž je utěsňují.

Díl 190 soupravy je přitom opatřen dvěma řadami 208 a 210 otvorů 212 a 214. Tyto otvory 212 a 214 jsou uspořádány s mezerami v obecně pravoúhlých skupinách 216 a 218 v každé řadě 208 a 210. Tyto řady 208 a 210 mají při umístění tohoto dílu 190 na horní část 132 formy stejný rozsah jako otvory 134 a 136. Díl 190 soupravy se používá pro přípravu potravin jako jsou příkladně vaječné rolády nebo podlouhlé sušenky.

Další díl 192 soupravy, zobrazený na Obr.20, má dvě kruhové oblasti 220 a 222 otvorů 224, umístěné nad otvory 134 a 136 horní části 132 formy. Tento díl 192 je dále opatřen rovnoběžnými, mezerami oddělenými drážkami 226, které se rozprostírají od otvorů 224 jedné oblasti 220 otvorů k druhé oblasti 222. Díl 192 umožňuje přivádění páry na spodní povrch kruhovitěho těsta, kterým může být např. pizza.

Díl 194 soupravy, zobrazený na Obr.21, tvoří pevná deska, která se používá jako rovinná plocha pro přípravu určitých druhů pečiva, např. pro přípravu koláčů. V tomto případě se před sestavením spodní části 130 a horní části 132 formy nenaplňují vybrání 144, 146 nebo 148 vodou. Utěsněná

komora 154 vymezená spodní částí 130 formy, horní částí 132 formy a tímto dílem 194 slouží jako tepelně izolující prostor, který snižuje přestup tepla do spodních ploch těsta umístěného na dílu 194.

Díly 190, 192 a 194 soupravy jsou pro snadnější manipulaci opatřeny rukojetmi 228, 230, resp. 232.

Obr.22 zobrazuje dva díly 158 (Obr.15) připojené k horní části 132 formy z Obr.13 a Obr.14. Tyto díly 158 mají vytvořena zahloubení, např. konkávní plochy, jak bylo popsáno v souvislosti s Obr.3 a Obr.4 (viz vztahová značka 24).

Obr.23 zobrazuje pařákový díl 234 soupravy připojitelný k horní části 132 formy z Obr.13 tak, že vpodstatě překrývá v ní vytvořené otvory 134 a 136. I tento díl 234 je opatřen podlouhlými výstupky 236 a 238, které po vložení do otvorů 134 a 136 horní části 132 tvoří těsné uložení. Spodní stěny nebo plochy 240 a 242 těchto výstupků 236 a 238 jsou opatřeny otvory 244, resp. 246. Pro vytvoření uzavřené komory, do které je možno vložit zeleninu nebo jiné potraviny, které mají být dušeny, je použit kryt 248.

Každý z dílů 158, 160, 162, 164, 190, 192, 194 a 234 soupravy formy na pečení vytváří nosnou plochu na níž se potravina umísťuje na počátku napařování a/nebo pečení. Při použití dílů 158, 160, 164, 190, 192 nebo 234 soupravy se potravina obvykle pokládá na skupinu otvorů vytvořených v tomto dílu. Po umístění předem stanoveného množství vody do vybrání 144 a 148 (viz Obr.13) a případně po vložení aromatizační směsi do vybrání 146 se obě části 130 a 132 formy spolu spojí. Dva díly soupravy formy pro pečení, zvolené z dílů 158, 160, 162 a 164 nebo jeden díl vybraný z dílů 190, 192 a 234 se spojí s horní částí 132 formy, a to buď před, nebo po spojení této části 132 se spodní částí 130 formy. Potravina, jako je kus těsta, je pak umístěna na horní plochu vybraného dílu 158, 160, 162, 164, 190, 192 nebo 234 soupravy tak, aby překrývala skupinu otvorů. S kusem těsta umístěným na horní ploše je pak sestavená forma na pečení umístěna do vyhřívaného prostoru, nebo do pece s nastavenou teplotou. Následně dochází v komoře

154 ke vzniku páry, která prochází otvory ve vybraném dílu 158, 160, 162, 164, 190, 192 nebo 234. Příprava potravin pak pokračuje způsobem, který již byl podrobně popsán v předchozí části tohoto popisu.

Termín parotěsný se v tomto popisu používá pro označení spoje, který umožňuje vedení páry z komory, v níž se pára vyvíjí, skrz otvory v horní části formy nebo v dílu soupravy formy na spodní povrch potraviny umístěné nad těmito otvory. Spoj mezi spodní částí a horní částí formy, nebo mezi dílem soupravy a horní částí formy nemusí být absolutně těsný; určitý únik páry kolem spojů formy na pečení, nebo sestavené soupravy formy na pečení je možný. Avšak tento únik nemůže být natolik velký, aby ohrozil dodávání účinného množství páry na spodní plochu pečeného výrobku.

I když byl tento vynález popsán na některých svých konkrétních provedeních a použitích, je pro odborníka v této oblasti zřejmé, že ve světle tohoto popisu je možno odvodit další provedení a modifikace bez toho, že by došlo k úniku z myšlenky nebo z rozsahu tohoto vynálezu tak, jak je uveden v přiložených patentových nárocích. Příkladně předem uvažené potraviny, jako je pizza, mohou být použitím způsobu podle tohoto vynálezu znovu ohřívány. Vyvíjení páry slouží k vlhčení vnějších a spodních ploch předem uvažené potraviny a tím snižuje, jestliže zcela nevyklučuje, ztvrdnutí vnějšího povrchu, ke kterému při opětovném ohřívání potravin často dochází.

Je zřejmé, že výkresy a popis jsou zde uvedeny toliko jako příklady uskutečnění tohoto vynálezu a nemohou být chápány jako omezení jeho rozsahu.

## P A T E N T O V É   N Á R O K Y

1. Způsob vaření, vyznačující se tím, že zahrnuje:

umístění potraviny do vyhřívaného prostoru;

po tomto umístění uvedené potraviny do vyhřívaného prostoru dodávání regulovaného množství páry na spodní plochu uvedené potraviny, a to po dobu prvního omezeného časového úseku; a

po ukončení dodávky páry na spodní plochu uvedené potraviny vystavení této potraviny běžnému pečení po dobu druhého omezeného časového úseku.

2. Způsob podle nároku 1, vyznačující se tím, že umístění uvedené potraviny do uvedeného vyhřívaného prostoru zahrnuje vytvoření nosné plochy, mající skupinu otvorů a umístění uvedené potraviny na uvedenou nosnou plochu tak, že uvedená potravina překrývá v podstatě všechny uvedené otvory v nosné ploše, a že dodávání páry na uvedenou spodní plochu uvedené potraviny zahrnuje přivádění uvedené páry pouze uvedenými otvory.

3. Způsob podle nároku 2, vyznačený tím, že umístění uvedené potraviny do uvedeného vyhřívaného prostoru dále zahrnuje:

vytvoření formy pro pečení s v podstatě utěsněnou vnitřní komorou, kde uvedená nosná plocha je na horní části této formy, uvedené otvory jsou ve spojení s uvedenou komorou a uvedená skupina otvorů se nachází pouze v části uvedené nosné plochy;

umístění předem stanoveného množství vody do uvedené komory;

přemístění uvedené formy pro pečení spolu s uvedenou potravinou na uvedenou nosnou plochu do uvedeného vyhřívaného prostoru; a

dodávání uvedeného regulovaného množství páry na uvedenou spodní plochu uvedené potraviny zahrnující, v průběhu

prvního omezeného časového úseku, vyvíjení páry z vody v uvedené komoře a umožnění úniku této páry z uvedené komory skrz uvedené otvory.

4. Způsob podle nároku 3, vyznačující se tím, že dále zahrnuje umístění aromatizační směsi do uvedené komory před přemístěním uvedené formy na pečení s uvedenou potravinou do uvedeného vyhřívaného prostoru.

5. Způsob podle nároku 3 nebo 4, vyznačující se tím, že uvedená forma na pečení zahrnuje spodní část formy, umístěnou v podstatě proti uvedené horní části formy, kde umístění vody do uvedené komory zahrnuje umístění předem stanoveného množství vody do uvedené spodní části formy a dále zahrnuje spojení uvedené horní části formy s uvedenou spodní částí formy utěsněným spojem poté, co je předem stanovené množství vody do uvedené spodní části formy umístěno.

6. Způsob podle kteréhokoliv z předchozích nároků, vyznačující se tím, že dále zahrnuje:

umožnění úniku vodních par ze spodní strany uvedené potraviny; a

zvlhčování bočních ploch uvedené potraviny unikajícími vodními parami.

7. Způsob podle nároku 2, vyznačující se tím, že uvedená nosná plocha je na nekonečném pásu, který rozděluje uvedený prostor na horní komoru a spodní komoru, a že dále zahrnuje kontinuální přemístování uvedené nosné plochy v uvedeném prostoru z jeho vstupu k jeho výstupu, dodávání uvedeného regulovaného množství páry na uvedenou spodní plochu uvedené potraviny zahrnující, alespoň v průběhu prvního omezeného časového úseku, vyvíjení páry pouze v uvedené spodní komoře

a umožnění úniku uvedené páry z uvedené spodní komory přes uvedené otvory.

8. Způsob podle nároku 7, vyznačující se tím, že dále zahrnuje umístění aromatizační směsi do uvedené spodní komory před umístěním uvedené potraviny do uvedeného prostoru.

9. Způsob podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, vyznačující se tím, že uvedenou potravinou je kus těsta.

10. Forma na pečení, k provádění způsobu podle nároku 1, vyznačující se tím, že zahrnuje:

horní část formy, vytvářející v podstatě horizontální nosnou plochu, kde tato horní část je opatřena množstvím otvorů, rozmístěných do skupiny, ležící pouze v části uvedené nosné plochy, přičemž uvedená nosná plocha má oblast, která uvedenou skupinu obklopuje a která je kontinuální a bez otvorů; spodní část formy; a

prostředky pro uvolnitelné a utěsnitelné spojení uvedené horní části formy s uvedenou spodní částí formy tak, že mezi nimi je vymezena komora, přičemž uvedené otvory horní části formy jsou ve spojení s touto komorou.

11. Forma na pečení podle nároku 10, vyznačující se tím, že uvedená nosná plocha zahrnuje vyvýšenou oblast a uvedené otvory jsou umístěny v této vyvýšené oblasti.

12. Forma na pečení podle nároku 11, vyznačující se tím, že uvedená vyvýšená oblast zahrnuje středovou prohlubeň, přičemž uvedené otvory jsou umístěny v této prohlubni vyvýšené části.

13. Forma na pečení podle nároku 10, 11 nebo 12, vyznačující se tím, že spodní část formy je opatřena vybráním, které je ve spojení s uvedenou komorou a které je příčně odsazené od uvedené skupiny otvorů, přičemž uvedená horní část formy a uvedená spodní část formy vymezují uvedenou komoru tak, že zahrnuje kanál mezi uvedeným vybráním a uvedenou skupinou.

14. Pec pro provádění způsobu podle nároku 1, vyznačující se tím, že zahrnuje:

plášť pece vymezující uvedený prostor a mající vstupní otvor a výstupní otvor;

dopravníkový pás procházející uvedeným prostorem od uvedeného vstupního otvoru k uvedenému výstupnímu otvoru, kde povrch tohoto dopravníkového pásu je opatřen množstvím otvorů uspořádaných do množství od sebe vzdálených skupin, přičemž uvedený prostor má podél spodního okraje dopravníkového pásu vymezenou pečící komoru; a

prostředky pro kontinuální vyvíjení páry v uvedeném prostoru podél předem stanovené délky uvedeného dopravníkového pásu.

15. Pec podle nároku 14, vyznačující se tím, že dále zahrnuje přepažovací prvky, rozdělující uvedenou pečící komoru na první, páru obsahující, pečící zónu a na druhou pečící zónu, která je v podstatě bez páry, přičemž uvedená druhá pečící zóna je umístěna ve směru pohybu pásu za první pečící zónou.

16. Pec podle nároku 14, vyznačující se tím, že uvedená první pečící zóna je ve spojení s alespoň některými z uvedených otvorů, čímž je do první pečící zóny přiváděna pára z uvedených prostředků pro vyvíjení páry.

17. Souprava formy na pečení, vyznačující se tím, že zahrnuje:

spodní část formy;

horní část formy uvolnitelně spojenou s uvedenou spodní částí formy pomocí parotěsného spoje, přičemž tato horní část formy je na své horní ploše opatřena otvorem; a

množství dílů alternativně spojitelných s uvedenou horní částí formy pomocí uvedeného otvoru, uvedenou horní plochu horní části formy, mající oblast obklopující uvedený otvor, která je kontinuální a bez otvorů, kde alespoň jeden z uvedeného množství dílů je opatřen množstvím otvorů rozmístěných v předem dané skupině, přičemž tento jeden díl z uvedeného množství dílů je parotěsně spojitelný s uvedenou horní částí formy tak, že spolu s uvedenou spodní částí a uvedenou horní částí formy vymezuje v podstatě utěsněnou komoru, a kde uvedené otvory jsou ve spojení s touto komorou.

18. Souprava formy na pečení podle nároku 17, vyznačující se tím, že spodní část formy je opatřena vybráním, které je ve spojení s uvedenou komorou.

19. Souprava formy na pečení podle nároku 18, vyznačující se tím, že uvedené vybrání je příčně odsazené od uvedené skupiny otvorů.

20. Souprava formy na pečení podle nároku 17, vyznačující se tím, že alespoň jeden z uvedených dílů soupravy je pevný nepřerušovaný nebo neděrovaný díl.

21. Způsob vaření používající soupravu formy na pečení podle nároku 17, vyznačující se tím, že zahrnuje:

sestavení uvedené soupravy formy na pečení spojením uvedené horní části s uvedenou spodní částí formy, umístění předem stanoveného množství vody do uvedené spodní části formy a připojení uvedeného jednoho z množství dílů soupravy k horní části formy nad uvedený otvor;

umístění potraviny na uvedený jeden z množství dílů tak, aby potravina překrývala v podstatě všechny uvedené otvory;

přemístění sestavené soupravy formy na pečení spolu s potravinou umístěnou na uvedeném jednom z množství dílů soupravy do vyhřívaného prostoru;

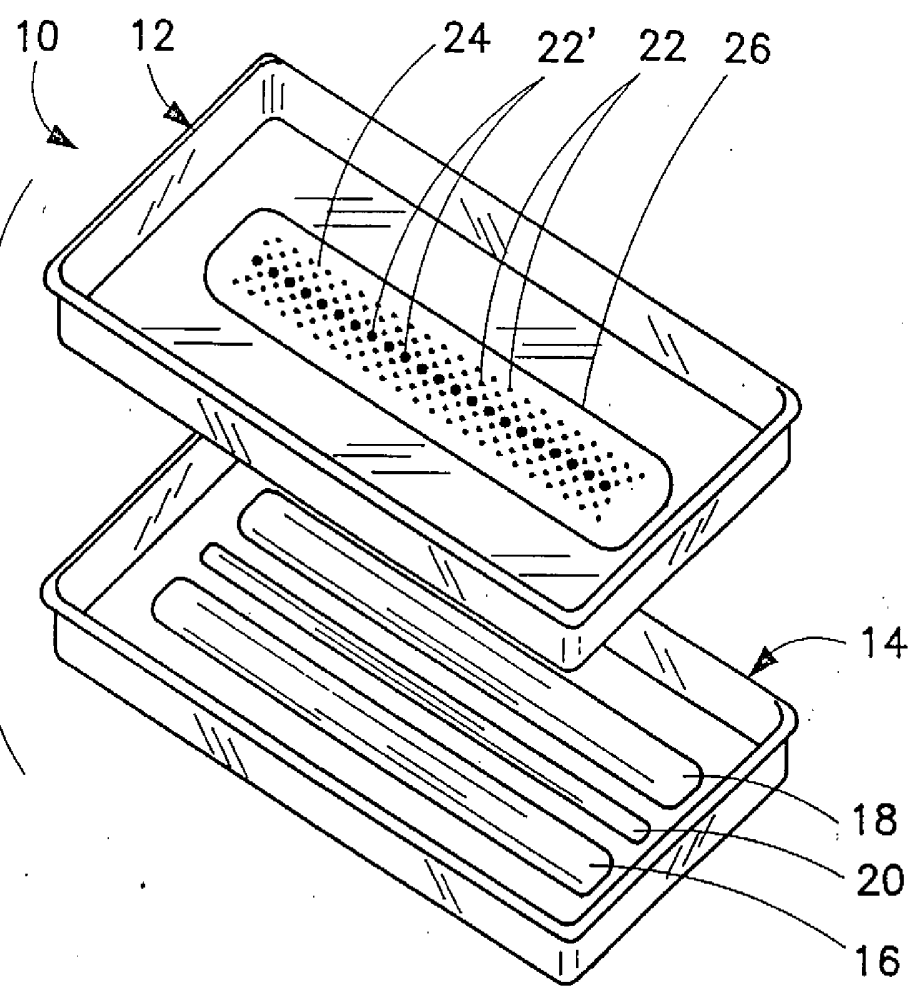
po umístění sestavené soupravy formy na pečení a uvedené potraviny do uvedeného prostoru generování páry z vody v uvedené komoře a přivádění této páry, po dobu prvního omezeného časového úseku, z uvedené komory přes uvedené otvory na spodní plochu potraviny; a

po ukončení dodávky páry na uvedenou spodní plochu potraviny, vystavení uvedené potraviny běžnému pečení pouze po dobu druhého omezeného časového úseku.

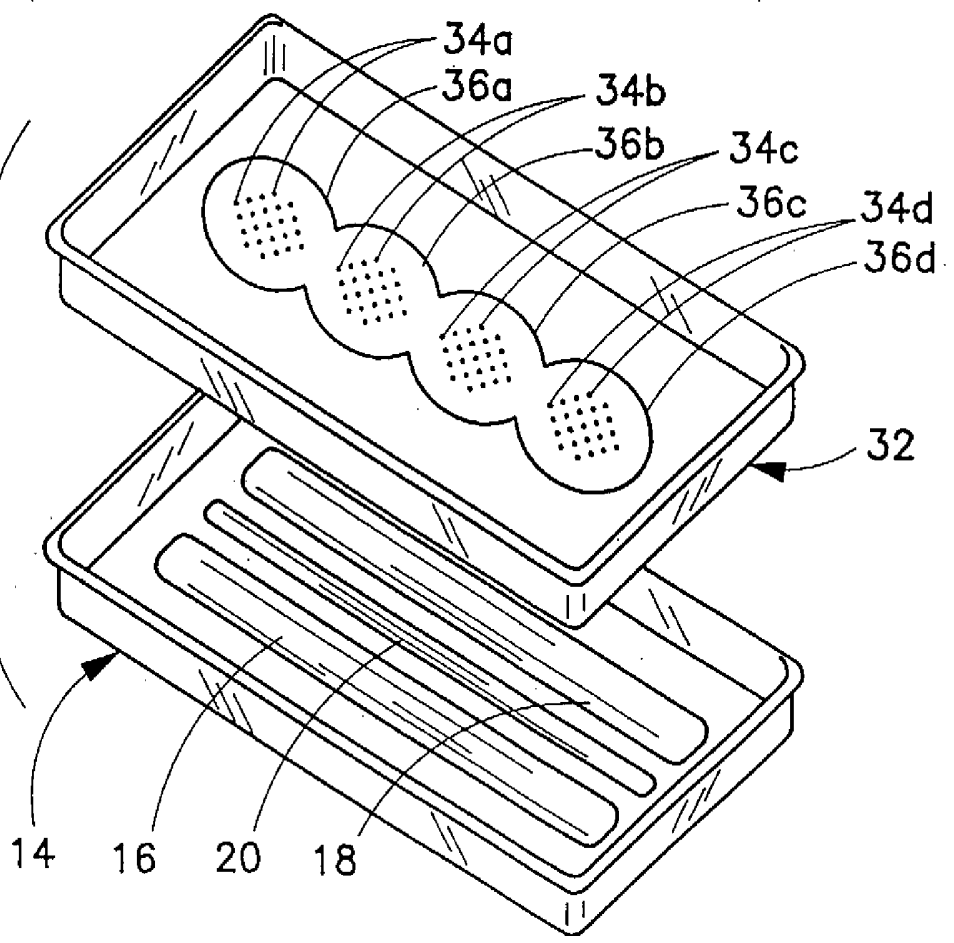
52556  
 DOŠLO  
 12. VII. 97  
 URAD  
 PROMYSLOVEHO  
 VLASTNICTVA  
 PRÍL.

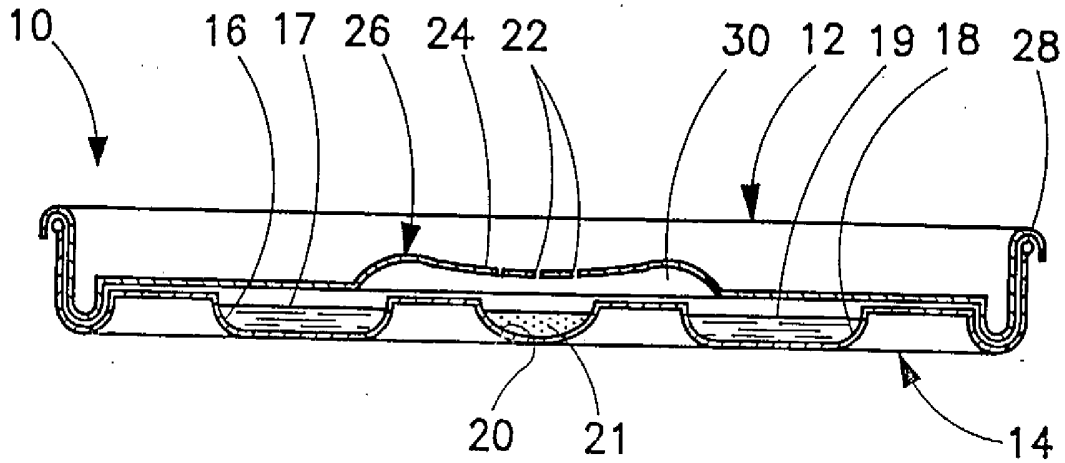
1/9

**OBR.1**

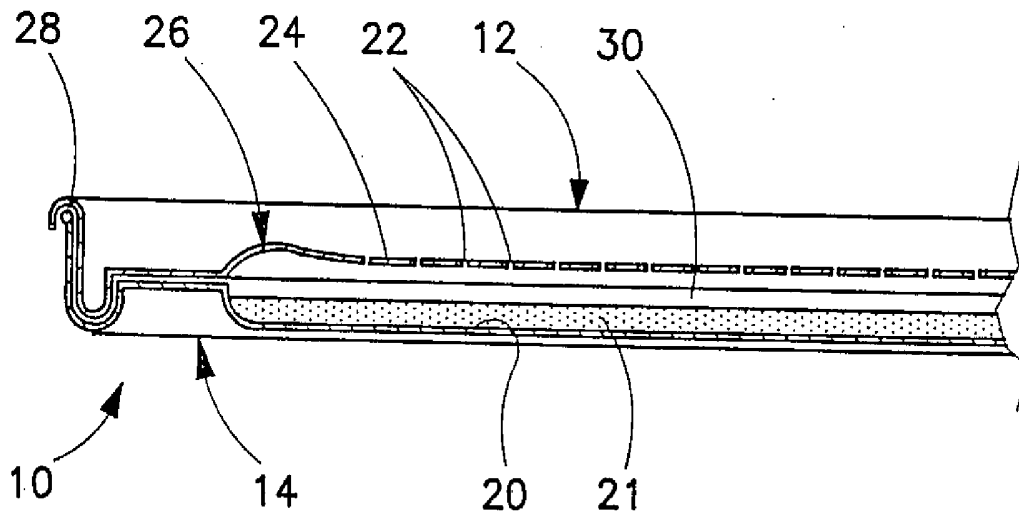


**OBR.2**



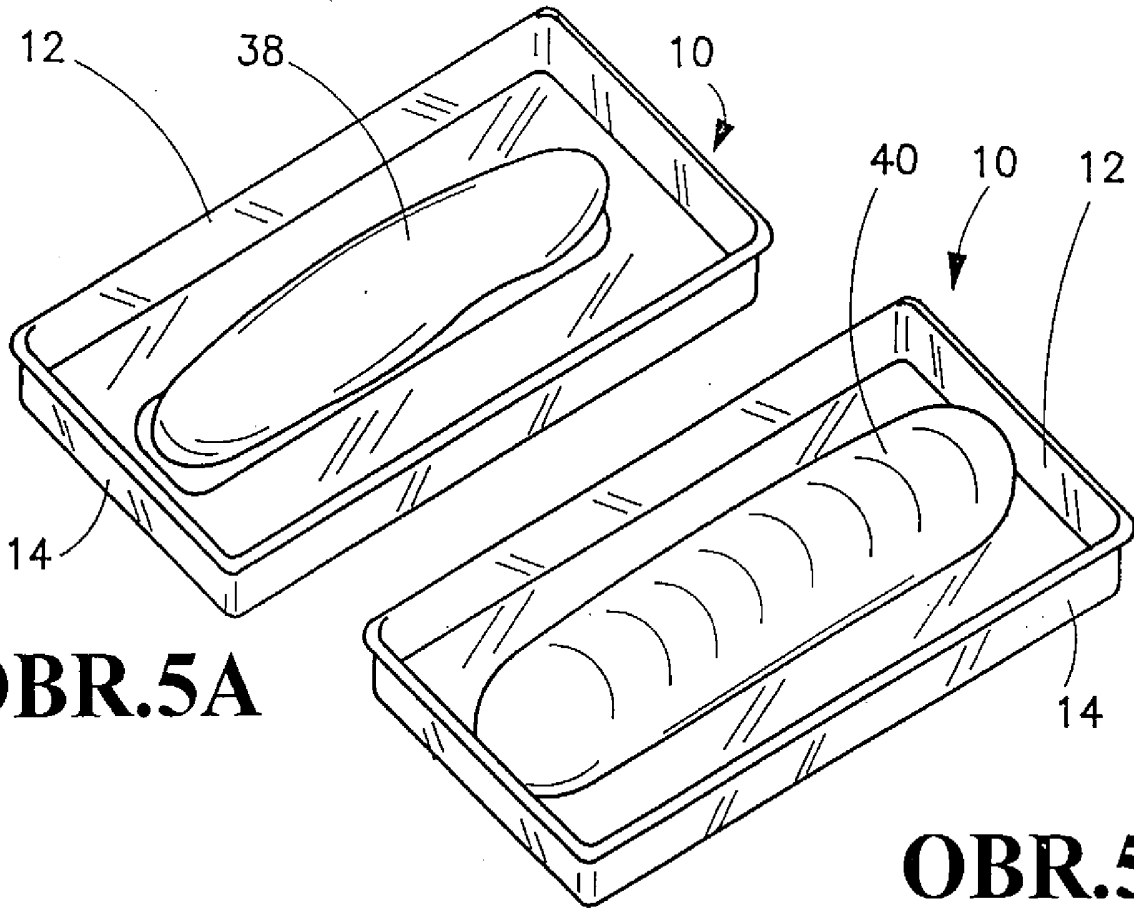


**OBR.3**



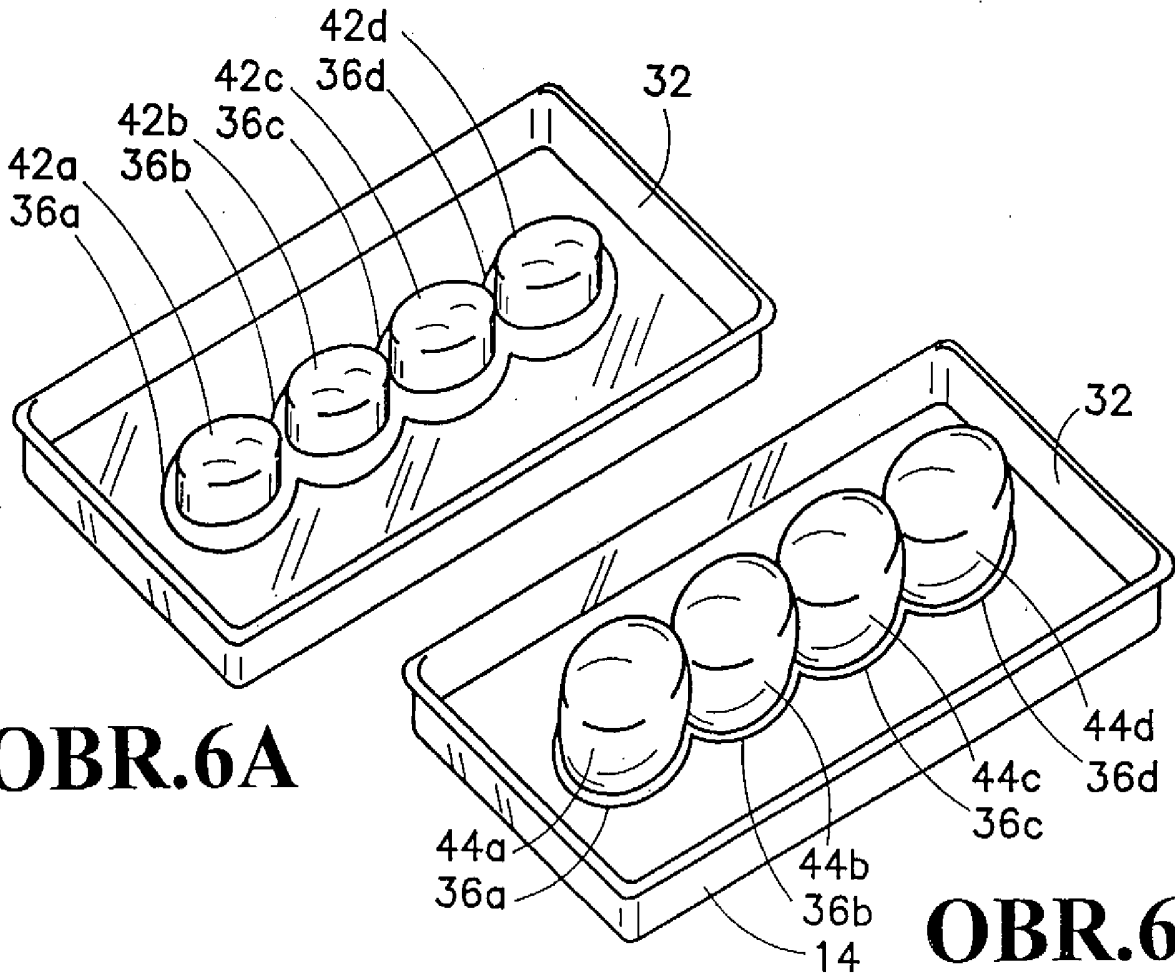
**OBR.4**

3/9



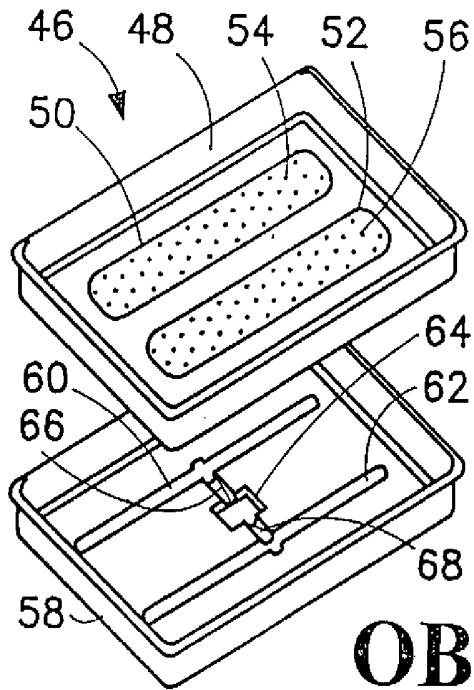
**OBR.5A**

**OBR.5B**

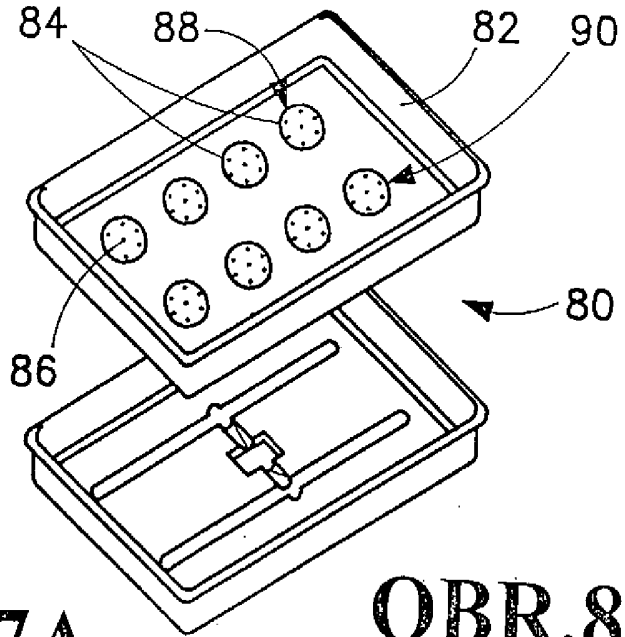


**OBR.6A**

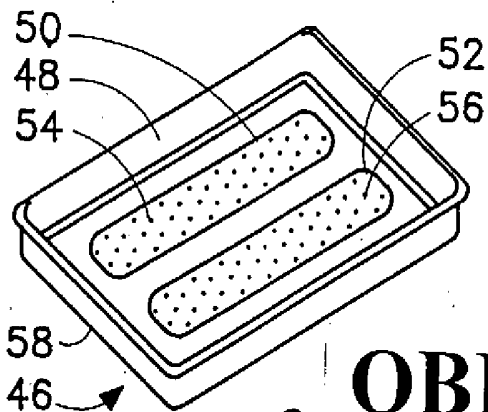
**OBR.6B**



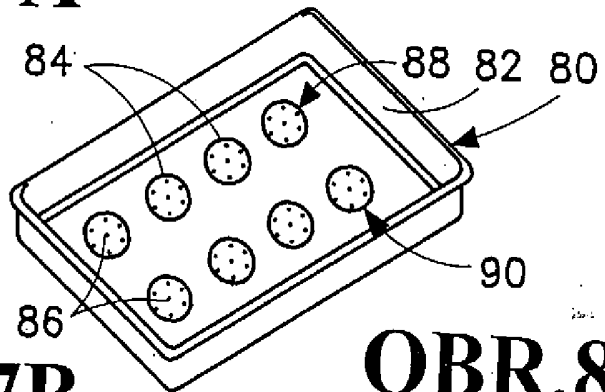
**OBR.7A**



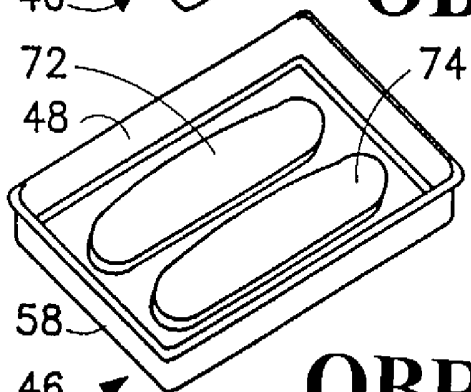
**OBR.8A**



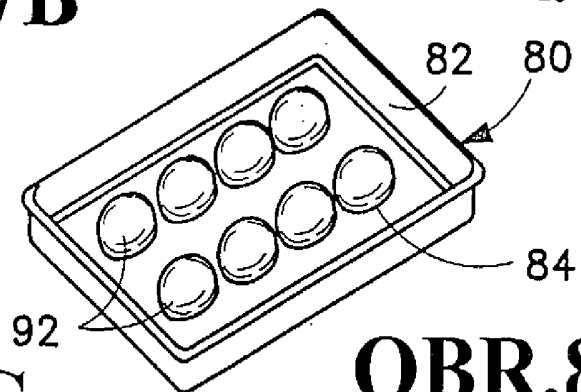
**OBR.7B**



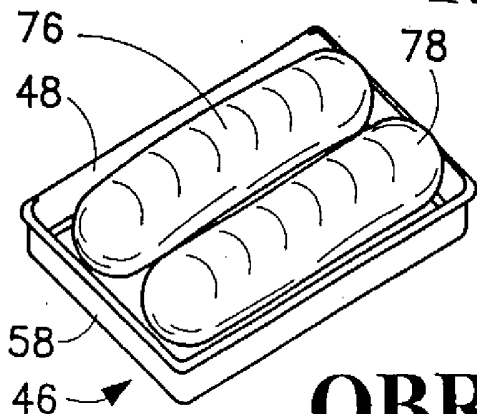
**OBR.8B**



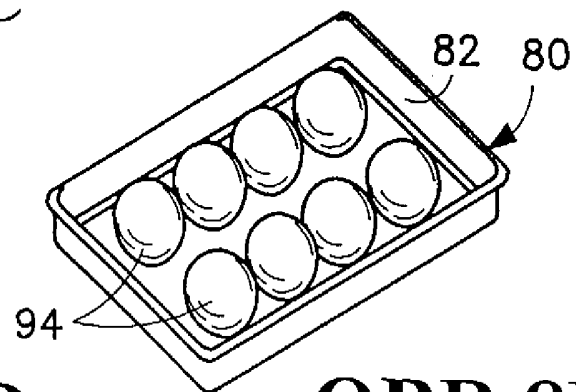
**OBR.7C**



**OBR.8C**

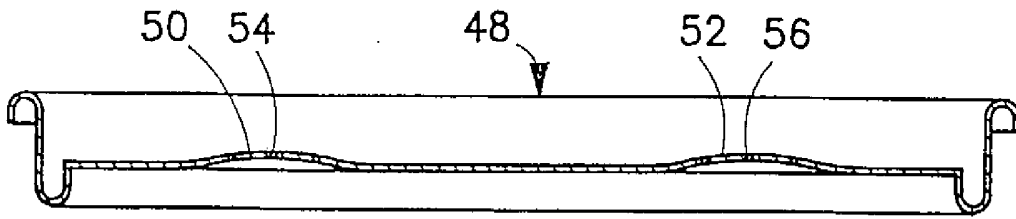


**OBR.7D**

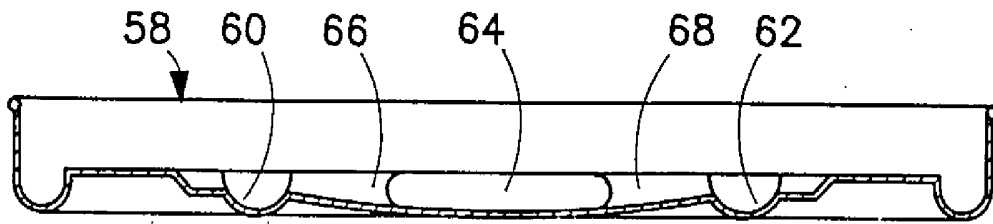


**OBR.8D**

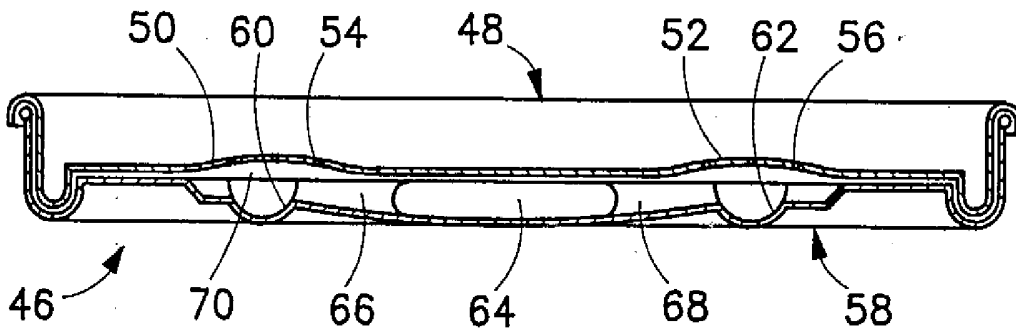
5/9



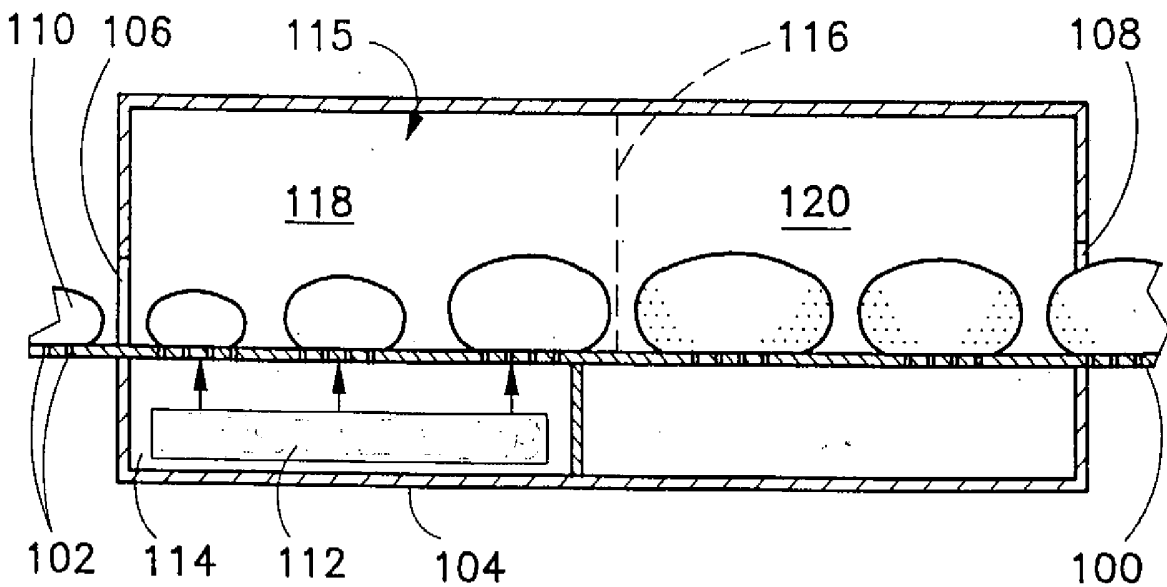
**OBR.9**



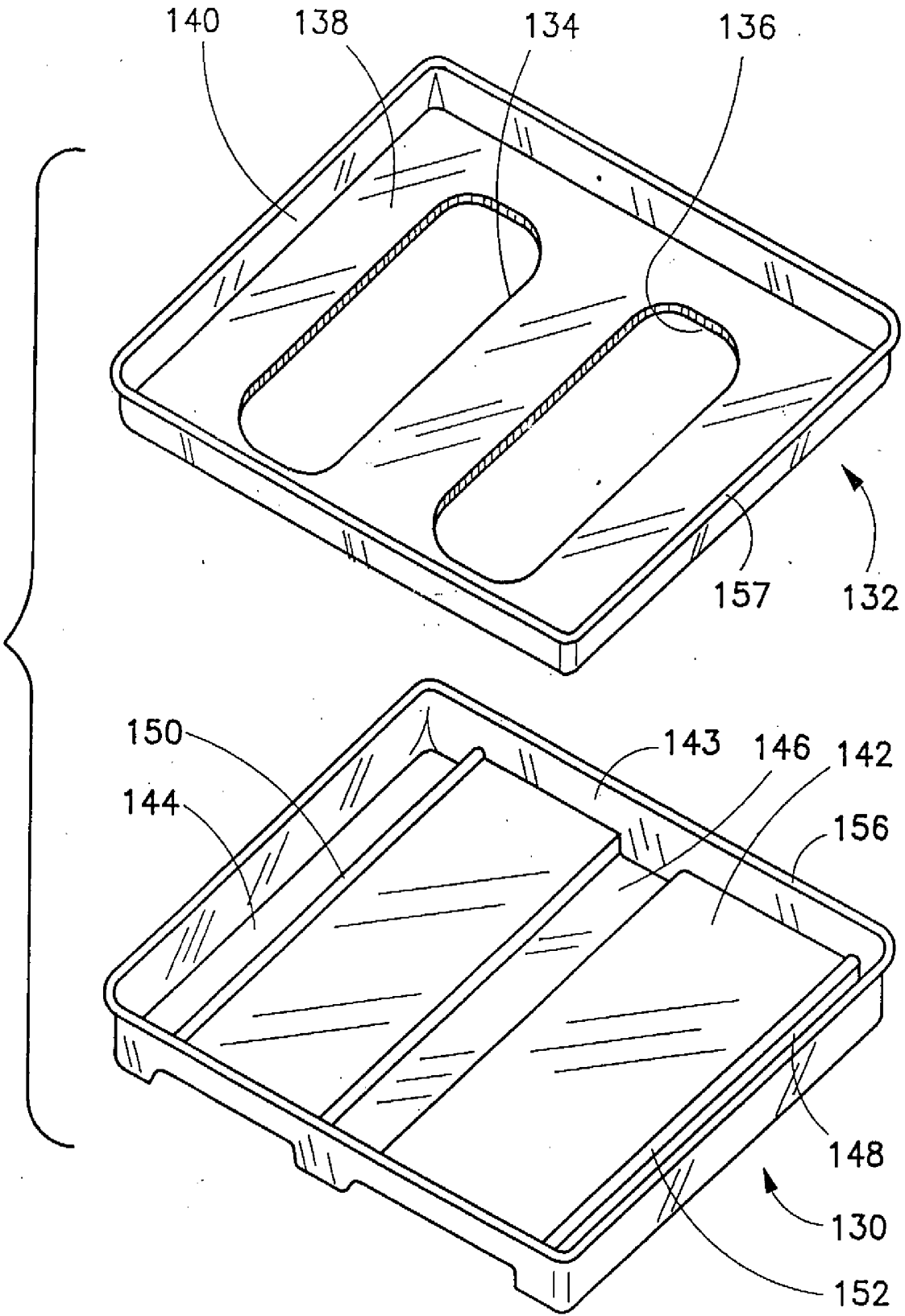
**OBR.10**



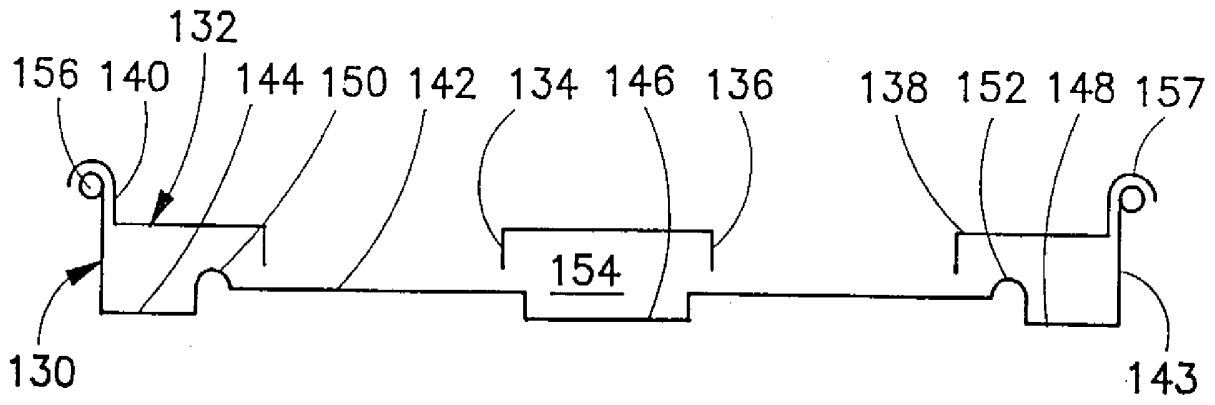
**OBR.11**



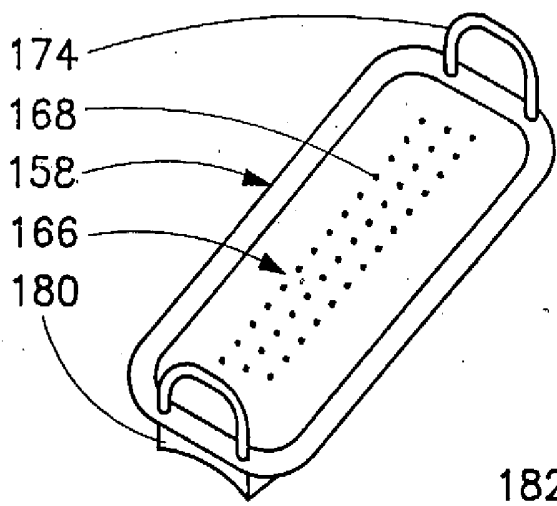
**OBR.12**



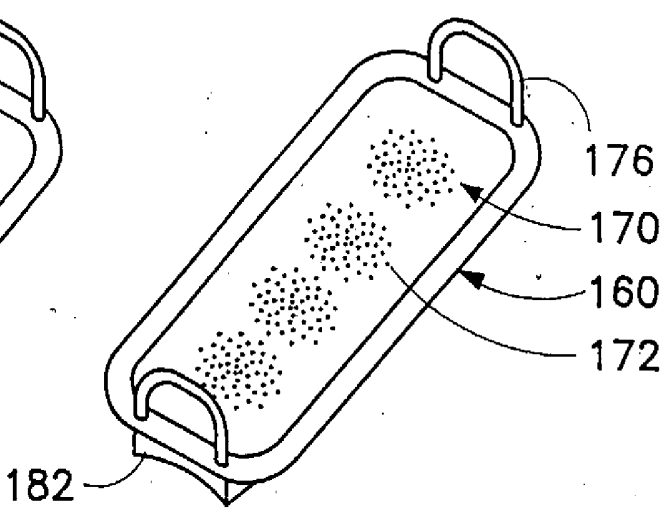
**OBR.13**



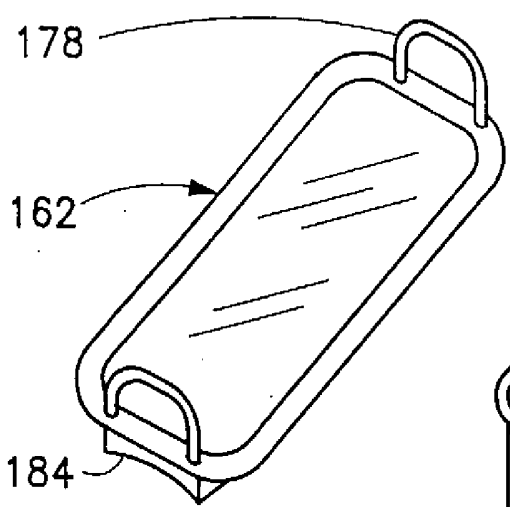
**OBR.14**



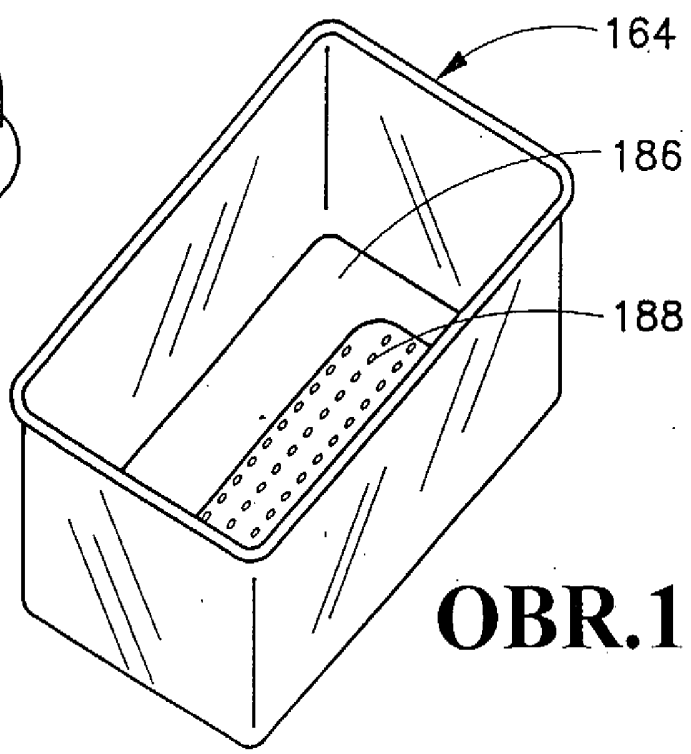
**OBR.15**



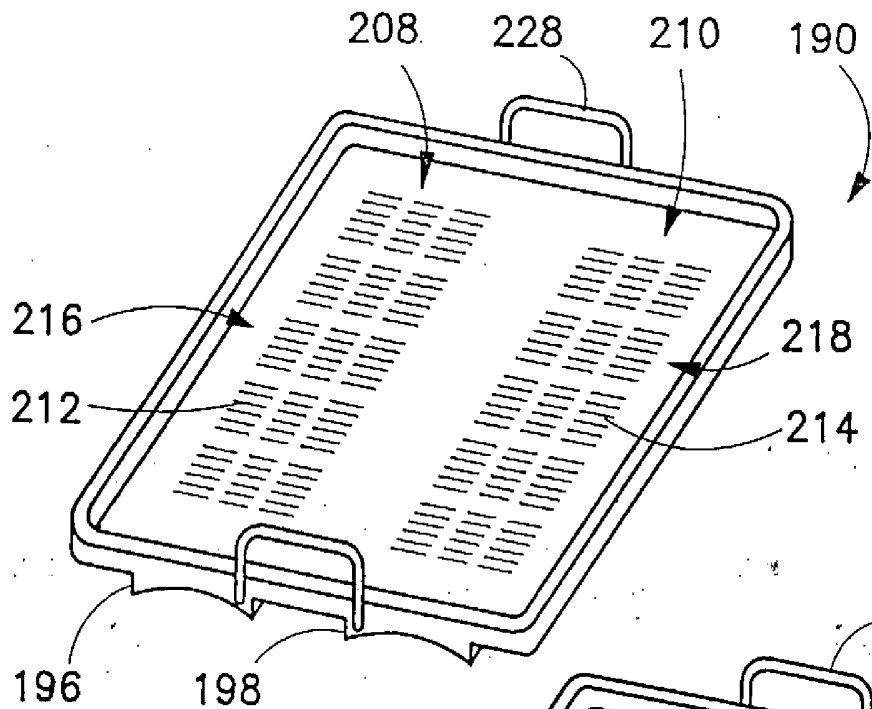
**OBR.16**



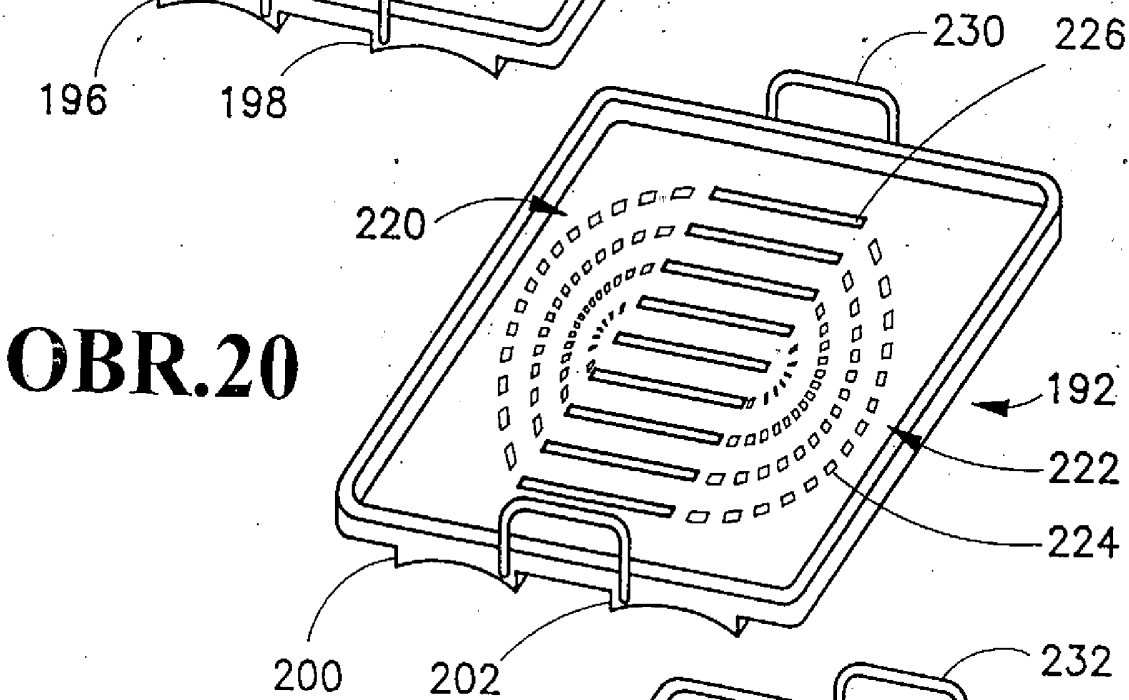
**OBR.17**



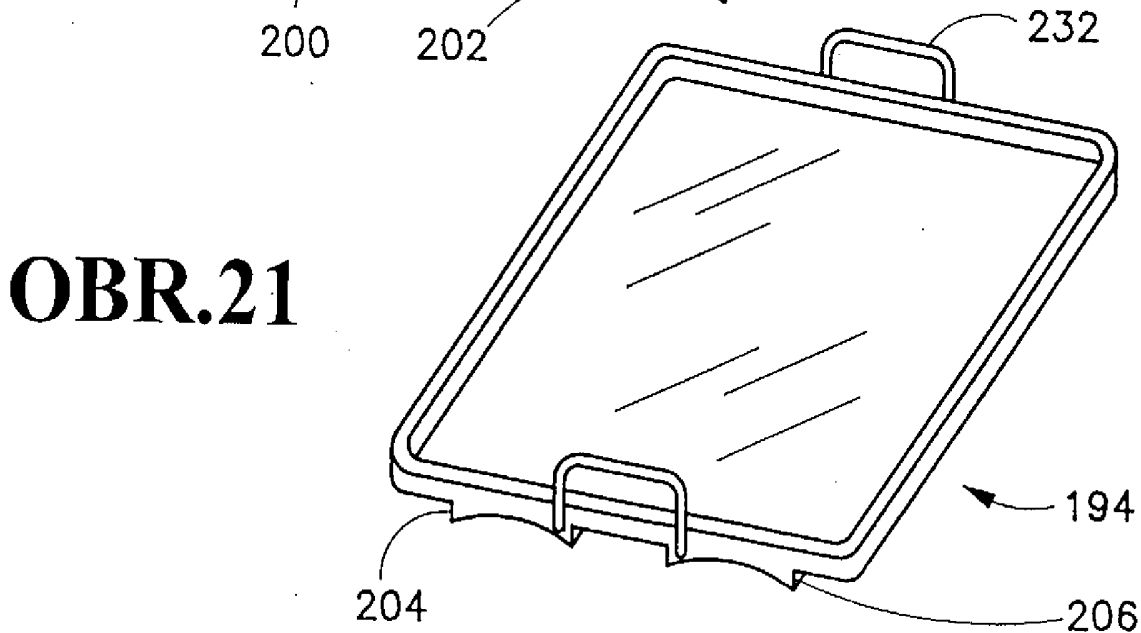
**OBR.18**



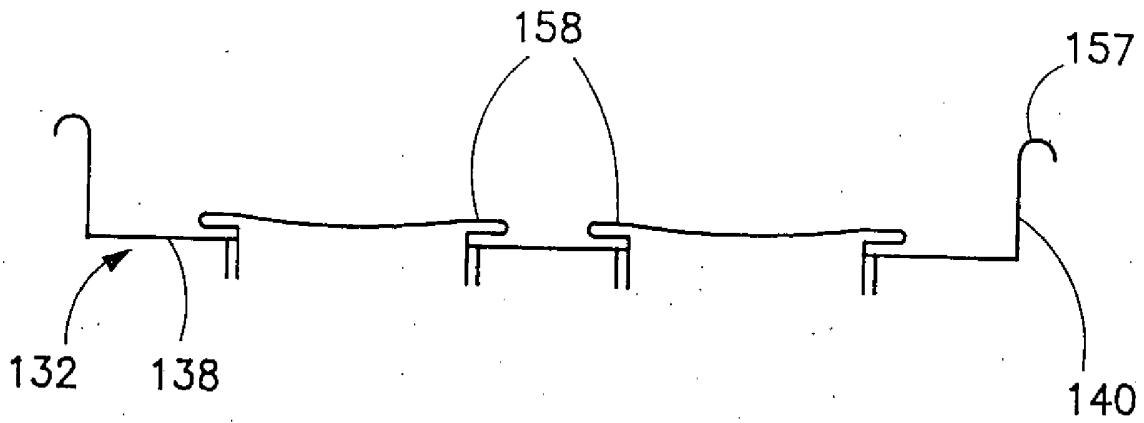
**OBR.19**



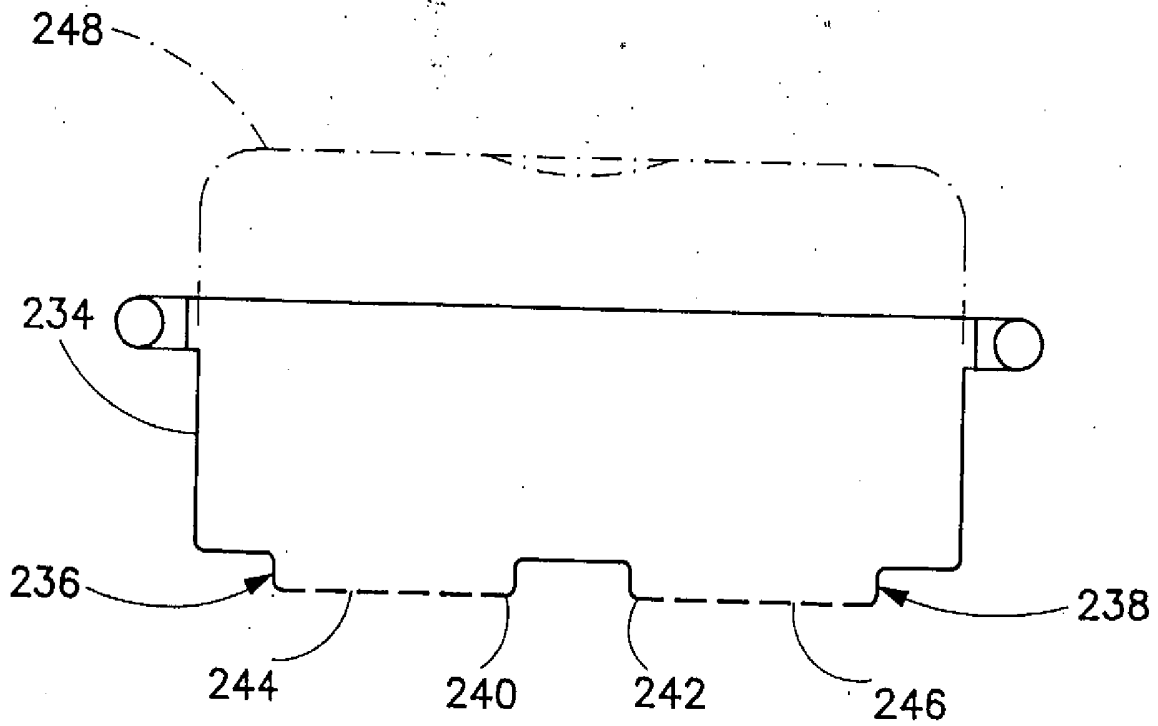
**OBR.20**



**OBR.21**



**OBR.22**



**OBR.23**