

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

292 769

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1999 - 3546

(22) Přihlášeno: 06.10.1999

(30) Právo přednosti:
08.10.1998 DE 1998/19846305

(40) Zveřejněno: 14.11.2001

(Věstník č. 11/2001)

(47) Uděleno: 09.10.2003

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17.12.2003
(Věstník č. 12/2003)

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.⁷:
B 65 D 81/18

(73) Majitel patentu:

SUN PRODUCTS MARKETING UND
MANUFACTURING AG, Balzers, LI;

(74) Zástupce:

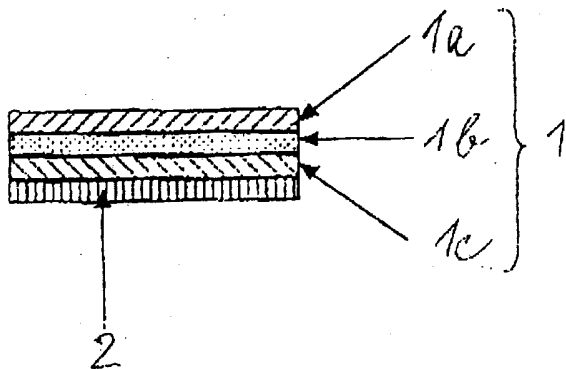
Chlustina Jiří Ing., Jana Masaryka 43-47, Praha 2, 12000;

(54) Název vynálezu:

Bariérový obal pro potraviny

(57) Anotace:

Řešení se týká bariérového obalu pro potraviny, které se v obalu spařují, vaří nebo jiným způsobem ohřívají, zejména pro vařené nebo spařované uzeniny, šunku, naložené masné výrobky nebo tavené sýry. Bariérový obal sestává z nejméně jedné pro vodní páru a/nebo plyny nepropustné fólie bariérového pláště (1), nesoucí s ní spojenou nasáklivou vnitřní vrstvu (2) z jednotlivých vláken, nebo tkaniny, pleteného materiálu nebo sítěného materiálu, s výhodou z rouna, která je nasycena barvicími a/nebo aromatickými látkami.



CZ 292769 B6

Bariérový obal pro potraviny

Oblast techniky

5

Vynález se týká bariérového obalu pro potraviny, které se v obalu spařují, vaří nebo jiným způsobem ohřívají, zejména pro vařené nebo spařované uzeniny, šunku, naložené masné výrobky nebo tavené sýry.

10

Dosavadní stav techniky

U tohoto druhu potravin se ve vzrůstající míře požaduje, aby v průběhu vaření nebo spařování docházelo k přenosu barvicích a/nebo aromatických látek z obalu na potraviny.

15

Vařené uzeniny a vařené naložené masné výrobky se také dnes ještě ve větším rozsahu, v závislosti na krajových zvycích více nebo méně, vyrábějí ve střívkách z celulózových vláken. Tato střívka z celulózových vláken mají vysokou propustnost pro vodní páru a plyny, aby bylo možno výrobky v průběhu výrobního procesu udit.

20

Dále je známo, že střívka z celulózových vláken se impregnují kapalným udicím prostředkem, aby se zkrátila doba uzení.

25

Výroba potravin ve střívkách z celulózových vláken je však vždy v důsledku propustnosti obalu pro vodní páru a plyny spojena v průběhu výrobního procesu, chlazení a uložení se ztrátami hmotnosti, chuťových vlastností a aroma.

30

Produkty vyrobené ve střívkách z celulózových vláken mají proto velmi malou a omezenou trvanlivost a musejí se proto co nejrychleji po vyrobení přebalit ještě bariérovým obalem, aby se zmíněný nedostatek kompenzoval. Ani zmíněným přebalem nelze vyloučit rekontaminaci nebo reinfekci, které přinášejí ztráty jakosti a trvanlivosti výrobku. Kromě toho, přebalem vznikají přídatné náklady.

35

Aby se zabránilo nedostatkům, které vyplývají z propustnosti obalu pro vodní páru a plyny, byly speciálně pro velkovýrobu vyrobeny plastové obaly z materiálů, které mají určitou propustnost pro vodní páru a plyny, tak zvané obaly cook + ship, což znamená spařovat či udit a dodávat bez přídatného přebalu.

40

Při použití takových plastových obalů nedochází ani v průběhu výrobního procesu ani při skladování a distribuci ke ztrátám hmotnosti, aroma a chuťových vlastností, avšak výsledný výrobek nemá typickou příchuť uzeniny, kterou si výsledný výrobek nemá typickou příchuť uzeniny, kterou si spotřebitel u mnoha výrobků přeje a očekává.

45

K úspěchu nevedlo také impregnování čistě plastových obalů aromatickými látkami, protože do použitých plastů nelze vpravit a v nich uložit dostatek impregnačních látek a tyto jsou při konfekciování těchto plastových obalů a jejich plnění opět setřeny, protože jsou v plastových vrstvách vpraveny a uloženy v nedostatečných množstvích.

50

Aby se produktu vyrobenému v plastovém obalu dodala požadovaná příchuť uzeniny a typická barva, musí se plastový obal po ukončení výrobního procesu odstranit a produkt se pak musí obvyklým způsobem udit nebo zpracovat kapalným udicím prostředkem. V průběhu tohoto navazujícího procesu opět vzniká možnost ztrát hmotnosti, aroma a chuťových vlastností. Kromě toho vzniká takto nebezpečí rekontaminace a reinfekce. Navíc, po tomto přídatném zpracování se výrobek nevyhnutelně musí opět přebalit.

55

Úkolem vynálezu je proto nalezení takové konstrukce bariérového obalu pro potraviny, který bude na jedné straně vysoce těsný, na druhé straně však bude mít schopnost vpravení a uložení požadovaných barvicích a/nebo aromatických látek. Kromě toho má být později umožněn dostatečný přenos těchto barvicích a/nebo aromatických látek na potraviny.

5

Podstata vynálezu

Uvedený úkol řeší a nedostatky bariérových obalů tohoto druhu do značné míry odstraňuje bariérový obal pro potraviny, které se v obalu spařují, vaří nebo jiným způsobem ohřívají, zejména pro vařené nebo spařované uzeniny, šunku, naložené masné výrobky nebo tavené sýry, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z nejméně jedné pro vodní páru a/nebo plyny nepropustné fólie a nese s ní spojenou nasáklivou vnitřní vrstvu z jednotlivých vláken nebo tkaniny, pleteného materiálu nebo sítěného materiálu, s výhodou z rouna, která je nasycena barvicími a/nebo aromatickými látkami.

Tato nasáklivá vnitřní vrstva má především výhodu vysoké schopnosti přijímání barvicích a/nebo aromatických látek a uložení těchto barvicích a/nebo aromatických látek. Kromě toho, pokusy prokázaly, že v průběhu následujícího procesu vaření nebo spařování dochází k podstatně lepšímu přenosu těchto barvicích a/nebo aromatických látek do potravin než u dosavadních obalů, protože nepropustnost obalu pro vodní páru a s výhodou i pro plyn zabraňuje vymytí, popřípadě vyplavení těchto barvicích a/nebo aromatických látek v průběhu procesu vaření.

Překvapivě se ukázalo, že k přijetí a uložení dostatečného množství barvicích a/nebo aromatických látek postačí, jestliže má nasáklivá vnitřní vrstva poměrně malou tloušťku v rozsahu několika setin milimetru až 1/10 mm.

Z tohoto důvodu je zvláště výhodné, jestliže nasáklivá vnitřní vrstva je z jednotlivých vláken nebo je tvořena tenkým rounem. Jako materiál této nasáklivé vnitřní vrstvy se doporučují bavlněná vlákna, celulózová vlákna, viskózní vlákna nebo jejich směsi. Takto se při minimální spotřebě materiálu dosáhne optimální úložné kapacity pro barvicí a/nebo aromatické látky.

Bariérový obal s výhodou sestává ze smršťovací fólie, která se smršťuje nejméně v rozsahu teplot 70 °C až 90 °C.

Kromě toho je výhodné, jestliže bariérový plášť je nasáklivou vnitřní vrstvou povrstven na způsob laminátu, čímž se získá jednoduchý laminát, se kterým se snadno manipuluje.

Ke spojení nasáklivé vnitřní vrstvy se sousední vrstvou bariérového pláště se také může použít lepidlo.

Lepidlo může být tvořeno zejména extrudovaným polyetylenem v téměř kapalném stavu. Pomocí tohoto extrudovaného polyetylenu je nasáklivý materiál vnitřní vrstvy nelaminován na vnitřní stranu obalu.

Bariérový plášť bariérového obalu na své vnější straně sestává z těsné plastové fólie, zejména z polyetylenové fólie a/nebo polyamidové fólie, které jsou spolu navzájem plošně spojeny.

Je výhodné, jestliže bariérový plášť sestává z polyetylenových fólií a mezi nimi uspořádané polyamidové fólie, přičemž polyetylenová fólie na vnitřní straně bariérového pláště je vytlačována vlhká a slouží jako lepidlo pro následně nanášenou nasáklivou vnitřní vrstvu.

Bariérový obal má s výhodou formu sáčku a je na svém otevřeném konci opatřen přesahem, který je vytvořen bez nasáklivé vnitřní vrstvy a sestává ze svařitelné plastové fólie.

Přehled obrázků na výkrese

- Podstata vynálezu bude dále objasněna na příkladech jeho provedení, které jsou popsány na
 5 základě připojených výkresů, které schematicky znázorňují na obr. 1 řez bariérovým obalem
 s vnitřní vložkou a na obr. 2 půdorysný pohled na bariérový obal ve formě sáčku.

Příklady provedení vynálezu

10

Bariérový obal podle vynálezu sestává podle obr. 1 na vnější straně z bariérového pláště 1, který
 sestává ze dvou vnějších polyetylenových vrstev 1a, 1c a mezivrstvy 1b z polyamidu a má za
 úkol vzduchotěsně a plynotěsně izolovat potravinu, zejména vůči vodní páře a kyslíku, aby se
 potravina při vaření nebo spařování nevylouhovala, to jest neutrpěla její aroma nebo barva.
 15 Je výhodné, jestliže bariérový plášť 1 je ze smrštitelného materiálu, takže výsledný produkt je
 pak bez záhybů a hladký. Kromě toho, zásluhou bariérového pláště 1 nedochází k žádným
 ztrátám hmotnosti potraviny při výrobě, skladování a přepravě.

- Na vnitřní straně je popsán bariérový plášť 1 povrstven nasáklivou vnitřní vrstvou 2, například
 20 rounem z celulóзовých vláken, která slouží jako nosič požadovaných barvicích a/nebo aromatic-
 kých látek. Může se přitom jednat o cukrový kulér, kořeninové extrakty, udicí složky, kapalný
 udicí prostředek, marinády, ovocné aroma nebo jiné látky povolené pro použití s potravinami.
 Tyto látky mohou být na nasáklivé vnitřní vrstvě 2 nanесeny spojitě, například pomocí rozprašo-
 vací trubky, kolem které je bariérový obal ve formě hadice veden v podélném směru, nebo
 25 pomocí kapalné lázně, po jejíž hladině je vnitřní stěna, to jest nasáklivá vnitřní vrstva 2 obalu,
 vedena, popřípadě pomocí varné nádoby s kapalinou, skrze kterou je obal veden.

- Místo toho však může být nasáklivá vnitřní vrstva 2 v plochém tvaru požadovanými barvicími
 a/nebo aromatickými látkami také potištěna. Po vysušení se pak z fólie pomocí svařitelné tepelně
 30 odolné lepicí pásky nebo svařením za tepla na navzájem se přesahujících okrajích vytvoří hadice.

Takto impregnovaný bariérový obal se pak může použít a dále zpracovávat jak ve vlhkém, tak
 i ve vysušeném stavu.

- Má-li se bariérový obal po uložení barvicích a/nebo aromatických látek v nasáklivé vnitřní vrstvě
 35 2 vysoušet, doporučuje se použití takových barvicích a/nebo aromatických látek, které při tomto
 vysoušení nevypřichají.

- Všechny výše uvedené materiály jsou laminovány k sobě v jednu vrstvu, k čemuž se s výhodou
 40 použijí prostředky zvyšující jejich vzájemnou přilnavost. Celková tloušťka stěny bariérového
 obalu je ve většině případů menší než 0,1 mm. Tloušťka obou polyetylenových vrstev 1a a 1c
 činí například vždy 10 až 60 μm , tloušťka mezivrstvy 1b z polyamidu činí například 10 až
 20 μm . Polyetylenová vrstva 1c, která je přivrácena k ukládané potravíně, se na již navzájem
 spojené vrstvy 1a a 1b vytlačuje s výhodou ve vlhkém stavu, takže působí jako lepidlo pro
 45 následně nanášenou nasáklivou vnitřní vrstvu 2.

- U nasáklivé vnitřní vrstvy 2 se doporučuje, aby absorpční materiál, to jest rouno, vlákna nebo
 podobně, se nanесl ve vrstvě s plošnou hmotností přibližně 10 až 30 g/m^2 . Tato nasáklivá vnitřní
 50 vrstva 2, to jest absorpční vrstva, se pak následně impregnuje požadovanými barvicími a/nebo
 aromatickými látkami a případně upravuje do podoby požadované odběratelem.

- Na obr. 2 je znázorněn bariérový obal ve formě sáčku. Bariérový obal se za tím účelem nejdříve
 upraví do hadicového tvaru a navzájem se přesahující podélné okraje se za tepla spojí lepicím
 páskem 3, který se svaří přinejmenším s vnější polyetylenovou vrstvou 1a bariérového pláště 1.
 55

Na spodním konci je bariérový obal uzavřen příslušným páskem 4, přičemž tento spodní okraj se případně přehne o 180°, aby bylo zajištěno těsné svaření.

- 5 Pro navařování pásků 3 a 4 jsou zapotřebí speciální stroje, které u spotřebitele a dalšího zpracovatele obalů, výrobce uzenin, obvykle nejsou k dispozici. Popsaným způsobem vytvořený sáček 5 je proto na svém otevřeném horním okraji opatřen přesahem 6, který probíhá kolem celého obvodu a je se sáčkem 5 spojen přivařovacím páskem 7. Tento přesah 6 není opatřen žádnou nasáklivou vnitřní vrstvou 2 jako vlastní sáček 5 a sestává pouze ze snadno svařitelného plastového materiálu, zejména polyethylenu, který může být u zpracovatele jednoduchým způsobem
10 svařen, aby bylo možno tento sáček 5 po naplnění masným výrobkem a evakuování vzduchu těsně uzavřít.

Testovací příklad:

- 15 Po impregnování obalu kapalným udicím prostředkem byl tento obal naplněn jemnou uzeninovou emulzí, uzavřen hliníkovými sponami a spařován. Takto naplněný obal, například vuřt, měl průměr 60 mm.

Výsledek testu byl následující:

20

testovaný parametr	chuť uzeniny	ztráta hmotnosti	dobu výroby
obal			
uzení + spařování střívko z celulóзовých vláken	dobrá	8 %	100 min
bariérový obal s nasáklivou vnitřní vrstvou impregnovanou udicím prostředkem	velmi dobrá	0 %	60 min
střívko z celulóзовých vláken, impregnace udicím prostředkem	uspokojivá příchut' kouře	5 %	80 min
bariérový obal bez nasáklivé vnitřní vrstvy, impregnován udicím prostředkem	bez zjistitelné příchuti kouře	0 %	60 min

- Řešení podle vynálezu přináší jako celek výhodu v tom, že na vnitřní straně bariérového obalu je k dispozici značná dávka barvicích a/nebo aromatických látek, která se neztrácí při přípravě a plnění tohoto bariérového obalu a v průběhu vaření nebo spařování se spolehlivě přenesou na potravinu, kterou je bariérový obal naplněn. Protože vnější vrstvy bariérového obalu, to jest bariérový plášť 1, jsou nepropustná, nemohou být barvicí a/nebo aromatické látky při spařování vyplaveny, jako je tomu u střívek z vláknitých materiálů. V průběhu výroby a spařování a v průběhu přepravy a skladování nedochází k žádným ztrátám hmotnosti, chuti a aroma, přičemž doba výroby zůstává krátká. Výrobek může být koncovému spotřebiteli dodáván přímo v této formě, to
30 jest bez potřeby dalšího přebalování.

PATENTOVÉ NÁROKY

- 5 1. Bariérový obal pro potraviny, které se v obalu spařují, vaří nebo jiným způsobem ohřívají, zejména pro vařené nebo spařované uzeniny, šunku, naložené masné výrobky nebo tavené sýry, **vyznačující se tím**, že sestává z nejméně jedné pro vodní páru a/nebo plyny nepropustné fólie bariérového pláště (1), nesoucí s ní spojenou nasáklivou vnitřní vrstvu (2) z jednotlivých vláken nebo tkaniny, pleteného materiálu nebo sítěného materiálu, s výhodou z rouna,

10 která je nasycena barvicími a/nebo aromatickými látkami.

2. Bariérový obal podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že nasáklivá vnitřní vrstva (2) sestává z bavlněných vláken, celulóзовých vláken, viskóзовých vláken nebo jejich směsi.

15 3. Bariérový obal podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že sestává ze smršťovací fólie, smrštitelné v rozsahu teplot 70 °C až 90 °C.

4. Bariérový obal podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že bariérový plášť (1) je nasáklivou vnitřní vrstvou (2) povrstven na způsob laminátu.

20 5. Bariérový obal podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že nasáklivá vnitřní vrstva (2) je se sousední vrstvou (1c) bariérového pláště (1) spojena lepidlem.

6. Bariérový obal podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že lepidlo je tvořeno extrudovaným polyetylenem.

25 7. Bariérový obal podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že bariérový plášť (1) na své vnější straně sestává z plastové vrstvy (1a), zejména z polyetylenové a/nebo polyamidové, které jsou spolu navzájem plošně spojeny.

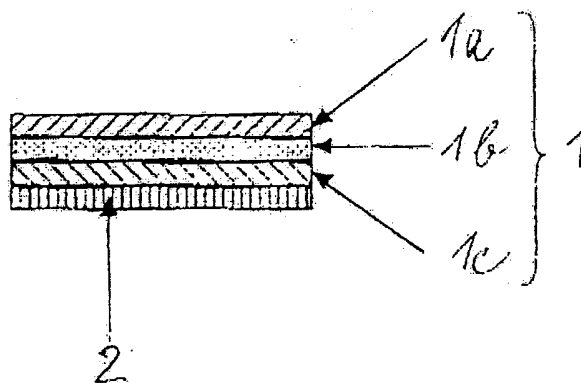
30 8. Bariérový obal podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že bariérový plášť (1) sestává z polyetylenových vrstev (1a, 1c) a mezi nimi uspořádané polyamidové vrstvy (1b), přičemž polyetylenová vrstva (1c) na vnitřní straně bariérového pláště (1) je vytlačována vlhká a tvoří lepidlo pro následně nanášenou nasáklivou vnitřní vrstvu (2).

35 9. Bariérový obal podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že má formu sáčku (5) a je na svém otevřeném konci opatřen přesahem (6), který je vytvořen bez nasáklivé vnitřní vrstvy (2) a sestává ze svařitelné plastové fólie.

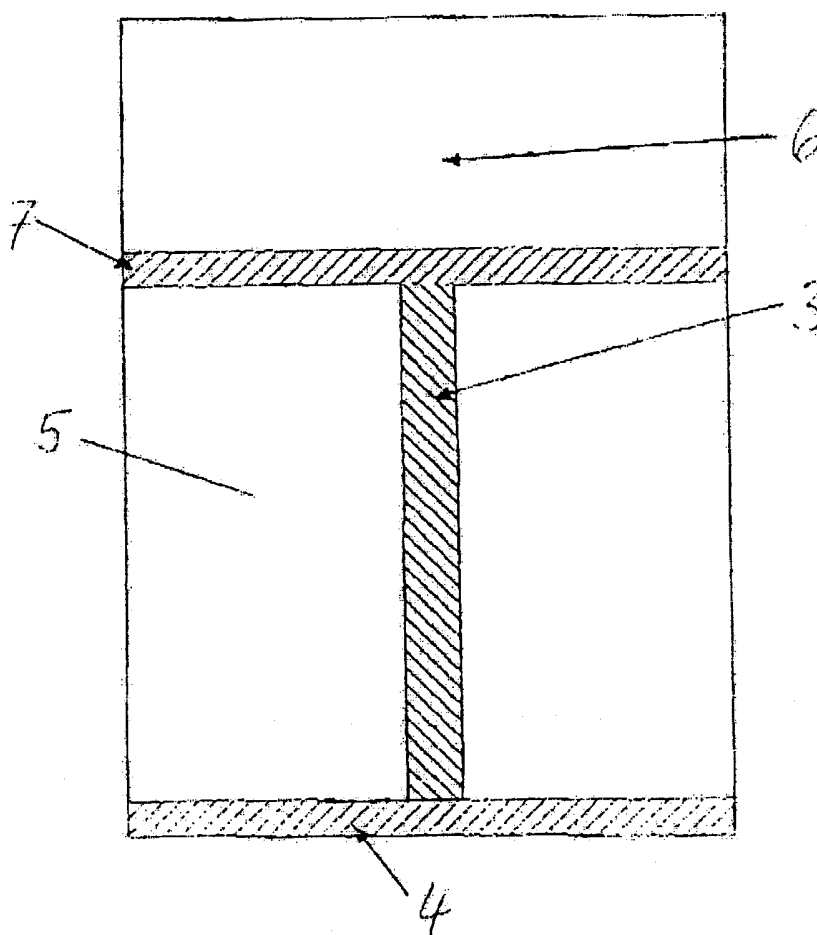
40

1 výkres

Obr. 1



Obr. 2



Konec dokumentu