PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

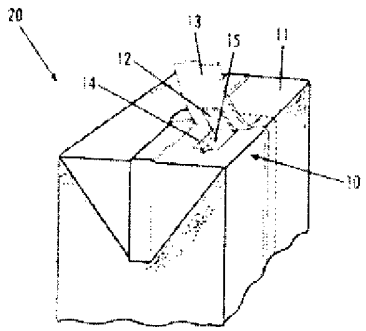
(22) Přihlášeno: **06.10.2009**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **14.10.2008**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **61/105,054**
(33) Země priority: **US**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **29.09.2011**
(Věstník č. 39/2011)
(86) PCT číslo: **PCT/PCT/US2009/059671**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2010/045071**

(21) Číslo dokumentu:
2011-220
(13) Druh dokumentu: **A3**
(51) Int. Cl.:
B65D 25/08 (2006.01)

(71) Přihlašovatel:
MEAD JOHNSON NUTRITION COMPANY, Evansville, Indiana 47721-0001, IN, US

(72) Původce:
Wiggins Robin P., Evansville, Indiana 47721-0001, IN, US
Withitanun Niphon, Klongtoey, Bangkok, 10110, TH
Grelewicz Rick, Evansville, Indiana 47721-0001, IN, US
Rangavajla Nagendra, Evansville, Indiana 47721-0001, IN, US
Anthony Joshua C., Evansville, Indiana 47721-0001, IN, US
Mccallister Patrick E., Evansville, Indiana 47721-0001, IN, US

(74) Zástupce:
INPARTNERS GROUP, Ing. Dušan Kendereški, Lidická 51, Brno, 60200



(54) Název přihlášky vynálezu:

Nádoba pro dávkování nutričních látek

(57) Anotace:

Nádoba (20) pro dávkování nutričních látek chrání výživnou substanci od kontaktu s obsahem nádoby (20) a od kontaktu s atmosférou až do doby, než je spotřebitel připraven použít nebo strávit produkt. Nádoba (20) má otvor (15) v horní stěně (11) krytý vnějším uvolnitelným těsněním (13) a vnitřní těsnicí vrstvou (12), přičemž obě části jsou trvale vzájemně spojeny v rámci otvoru (15). Nutriční látka je umístěná mezi vnitřní těsnicí vrstvu (12) a vnější uvolnitelné těsnění (13). Když je požadováno, aby výživná substance vstoupila do kontaktu s obsahem nádoby (20), odstraní se vnější uvolnitelné těsnění (13).

CZ 2011 - 220 A3

NÁZEV

NÁDOBA PRO DÁVKOVÁNÍ NUTRIČNÍCH LÁTEK

OBLAST TECHNIKY

(1) Oblast vynálezu

[0001] Předkládaný vynález se týká problematiky konstrukce nádoby.

PODSTATA VYNÁLEZU

[0002] Stručně tedy se tento vynález ve svém provedení zaměřuje na nádobu pro dávkování nutričních látek, která se skládá z těla nádoby, které má na jedné straně základnu, alespoň jednu boční stěnu a horní stěnu, přičemž v horní část se vymezuje otvor nádoby. Nádoba rovněž zahrnuje vnější uvolnitelné těsnění, které je odnímatelně upevněno k vnější části horní stěny a je umístěno kolem otvoru. Nádoba má vnitřní těsnící vrstvu, trvale upevněnou k vnitřní části horní stěny, obklopující otvor, přičemž vnitřní těsnící vrstva a vnější uvolnitelné těsnění jsou vzájemně trvale spojeny uvnitř otvoru. Kromě toho nádoba obsahuje nutriční látku, která je umístěna mezi vnitřní těsnící vrstvou a vnějším uvolnitelným těsněním tak, aby po odstranění vnějšího uvolnitelného těsnění a vnitřní těsnící vrstvy vedlo k uvolnění nutriční látky do obsahu nádoby.

[0003] V dalším provedení se vynález týká také nádoby pro dávkování nutriční látky, skládající se z těla nádoby, které má základnu a alespoň jednu boční stěnu, přičemž v blízkosti horního okraje jedné boční stěny se vymezuje otvor. Vnější prorážecí těsnění je trvale spojeno s vnějškem boční stěny a kryje otvor. Kromě toho je vnitřní prorážecí těsnění trvale spojeno s vnitřní částí boční stěny a kryje otvor. V tomto provedení tvoří vnější prorážecí těsnění a vnitřní prorážecí těsnění kapsu, která je umístěna v otvoru a nutriční látka je umístěna v kapse.

[0004] V ještě dalším provedení se vynález týká nádoby pro dávkování nutriční látky, skládající se z těla nádoby, které má základnu a alespoň jednu boční stěnu, přičemž v blízkosti horního okraje boční stěny je ztenčená plocha. Vnitřní prorážecí těsnění je trvale spojeno s vnitřkem boční stěny a obklopuje ztenčenou plochu a boční stěna a vnitřní prorážecí těsnění tvoří kapsu, která obklopuje ztenčenou plochu. Nutriční látka je umístěna v kapse.

[0005] V ještě dalším provedení se vynález týká nádoby pro dávkování nutriční látky, skládající se z těla nádoby, které má základnu, alespoň jednu boční stěnu a horní stěnu, přičemž v horní stěně je vytvořen otvor. Balení v blistru zahrnuje horní vrstvu a spodní vrstvu a lze jej trvale připevnit na horní část nádoby přes otvor. Jsou vytvořeny vrstvy balení v blistru tak, aby mezi nimi vznikla dutina. V této dutině v blistru je umístěna nutriční látka.

[0006] V ještě dalším provedení se vynález týká nádoby pro dávkování nutriční látky, skládající se z těla nádoby, které má základnu, alespoň jednu boční stěnu a horní stěnu, přičemž v horní stěně jsou vytvořeny perforované linie tak, aby bylo možné tlakem tyto perforované linie promáčknout. Balení v blistru zahrnuje horní vrstvu a spodní vrstvu a lze jej trvale připevnit na horní část nádoby přes perforované linie. Jsou vytvořeny vrstvy balení v blistru tak, aby mezi nimi vznikla dutina. V této dutině v blistru je umístěna nutriční látka.

STRUČNÝ PŘEHLED OBRÁZKŮ NA VÝKRESECH

[0007] Kompletní popis předkládaného vynálezu, zahrnující jeho nejlepší provedení, určený odborníkům v oboru je dále uveden ve specifikacích, které se vztahují k přiloženým obrázkům, kde

[0008] Obr. 1 je částečný perspektivní pohled na nádobu ve shodě s jedním z možných provedení předkládaného vynálezu;

[0009] Obr. 2 je částečný perspektivní pohled na nádobu ve shodě s provedením předkládaného vynálezu, kdy je vnější uvolnitelné těsnění vytaženo z nádoby

[0010] Obr. 3 je částečný pohled v řezu na nádobu dle předkládaného provedení;

[0011] Obr. 4 je částečný pohled v řezu na nádobu, kdy vnější uvolnitelné těsnění bylo staženo z nádoby;

[0012] Obr. 5 je částečný perspektivní pohled na nádobu ve shodě s provedením dle předkládaného vynálezu;

[0013] Obr. 6 je částečný pohled v řezu na nádobu dle předkládaného provedení;

[0014] Obr. 7 je částečný pohled v řezu na nádobu dle dalšího předkládaného provedení;

[0015] Obr. 8 je částečný pohled v řezu na nádobu dle předkládaného provedení, kdy byl prolomen blistr;

[0016] Obr. 9 je částečný perspektivní pohled na nádobu ve shodě jedním z provedení dle předkládaného vynálezu;

[0017] Obr. 10 je částečný perspektivní pohled v řezu na horní část nádoby znázorněné na Obr. 9;

[0018] Obr. 11 je částečný perspektivní pohled v řezu na horní část nádoby znázorněné na Obr. 9;

[0019] Obr. 12 je částečný perspektivní pohled v řezu na horní část nádoby, v souladu s jedním z provedení dle tohoto vynálezu;

[0020] Obr. 13 je částečný perspektivní pohled v řezu na horní část nádoby, v souladu s jedním z provedení dle tohoto vynálezu;

[0021] Obr. 14 je částečný perspektivní pohled na horní část nádoby, v souladu s jedním z provedení dle tohoto vynálezu;

[0022] Obr. 15 je pohled v řezu na vnitřní část nádoby, znázorněné na Obr. 14;

[0023] Obr. 16 je částečný pohled v řezu na nádobu, v souladu s jedním z provedení dle tohoto vynálezu;

[0024] Obr. 17 je částečný pohled v řezu na nádobu, kdy je do nádoby vložena slámka;

[0025] Obr. 18 je částečný pohled v řezu v dalším provedení nádoby;

[0026] Obr. 19 je částečný pohled v řezu v ještě dalším provedení nádoby.

NEJLEPŠÍ ZPŮSOB PROVEDENÍ VYNÁLEZU

[0027] Nyní budou uvedeny podrobné reference na provedení vynálezu, jehož jeden nebo více příkladů je uvedeno níže. Každý příklad obsahuje vysvětlení vynálezu, ne omezení vynálezu. Ve skutečnosti bude odborníkům v oboru jasné, že v tomto vynálezu lze provést různé modifikace a variace, aniž by došlo k odchýlení od rozsahu nebo ducha tohoto vynálezu. Například charakteristiky, popsané nebo ilustrované jako část jednoho provedení, mohou být použity v jiném provedení tak, aby vzniklo ještě další provedení.

[0028] Je tedy zamýšleno, aby tento vynález zahrnoval takové modifikace a variace, které spadají do rozsahu přiložených nároků a jejich ekvivalentů. Další cíle, charakteristiky a

aspekty tohoto vynálezu jsou předkládány nebo jsou zřejmé z následujícího podrobného popisu. Odborník v oboru pochopí, že tato diskuse je pouze popisem příkladných provedení a není zamýšlena jako omezující širší aspekty tohoto vynálezu. Opakovaně použité vztahové značky v předkládané specifikaci a výkresech představují totožné nebo analogické znaky nebo prvky vynálezu.

[0029] Jak je zmíněno výše, předkládaný vynález se obecně vztahuje ke konstrukci nádoby. Reference vztahující se ke konstrukci nádoby mohou zahrnovat americké patenty č. 5,707,353 a 5,921,955 (Mazer, *a kol.*), a americký patent č. 6,098,795 (Mollstam, *a kol.*).

[0030] Technickým problémem, řešeným předkládaným vynálezem, je předložení inovované nádoby, vhodné při dodávání (dávkování) nutriční látky do obsahu nádoby těsně před konzumací obsahu. Proto v jednom provedení předkládaný vynález zahrnuje nádobu, která chrání nutriční látku před kontaktem s okolní atmosférou do okamžiku, kdy je spotřebitel připraven produkt použít nebo konzumovat. Pokud je to žádoucí, je těsnění na nádobě pozměněno tak, aby se mohla nutriční látka dostat do kontaktu s obsahem nádoby a dodalo do něj danou nutriční látku.

[0031] V daném provedení je nádoba pevná, vyrobená z papíru, kartonu nebo jiného fibrózního materiálu. Nádoba může mít jedno nebo obě strany pokryty plastovým materiálem, jako je polyetylén, který poskytuje nádobě požadované charakteristiky odolnosti proti kapalinám a ochrany. Nádoba může dále obsahovat jednu nebo více vrstev kovové fólie, jako je hliníková fólie, mezi vrstvou papíru a plastu. V některých provedeních je nádoba z papíru nebo kartonu pokryta voskem. V určitém provedení je nádoba balena v aseptických podmínkách tak, aby si nádoba zachovala sterilitu při uzavřené nádobě po určitou dobu.

[**0032**] Nyní s odkazem na výkresy, Obr. 1 zobrazuje provedení nádoby 20 v hranolovém uspořádání. V dalším provedení může mít nádoba 20 uspořádání se štítovou horní částí. Nádoba 20 může být vyrobena v jakémkoli tvaru, který je v oboru znám nebo který bude teprve vyvinut. Například může být nádoba čtvercová, pravoúhlá nebo kulatá. Nádoba může mít základnu (není zobrazena), alespoň jednu boční stěnu 6 a horní stěnu 11.

[**0033**] Obr. 1 a 2 dále ilustrují nádobu 20, která má otvor 15 v horní stěně 11 nádoby 20. V tomto provedení může být otvor 15 umístěn v blízkosti okraje horní stěny 11. Avšak toto umístění otvoru 15 není vyžadováno. Otvor 15 může být umístěn kdekoli na horní stěně 11 nádoby 20. Alternativně může být otvor 15 umístěn v boční stěně nádoby.

A obdobně, i když je otvor 15 zobrazen jako pravoúhlý na Obr. 2, může být kulatý, trojúhelníkový, oválný, podélný nebo mít jakýkoli jiný tvar, známý v oboru nebo takový, který bude teprve vyvinut. Otvor může být proražen do papíru nebo kartónového materiálu před konstruováním nebo plněním nádoby.

[0034] Na výkresech je zobrazen uzávěr 10. Vnější uvolnitelné těsnění 13 je zobrazeno tak, že kryje otvor 15. Vnější uvolnitelné těsnění 13 může být umístěno tak, že kryje jak otvor 15, tak oblast kolem otvoru 15. Vnější uvolnitelné těsnění 13 může být uvolnitelně připevněno k horní stěně 11 nádoby 20 kolem otvoru 15. Odborník v oboru by měl být obeznámen s takovými volně připojenými těsněními. Specificky je možné použít adhezivum nebo teplo pro připojení vnějšího uvolnitelného těsnění 13 k horní stěně 11 tak, aby vzniklo vzduchotěsné utěsnění. Vnější uvolnitelné těsnění 13 může být vyrobeno z polyvinylchloridu, polystyrenu, laminované fólie či jiného vhodného materiálu.

[0035] Vnější uvolnitelné těsnění 13 může mít odtahovací štítek 16, umístěný podél jednoho okraje těsnění, který pokračuje směrem ven či vzhůru od vnějšího uvolnitelného těsnění 13. Odtahovací štítek 16 umožňuje uživateli táhnout směrem vzhůru a/nebo dozadu vnější uvolnitelné těsnění 13 tak, aby se odkryl otvor 15. V dalším provedení může být odtahovací štítek 16 připojen napříč přes střed vnějšího uvolnitelného těsnění 13, přičemž je provedeno takové nastavení, že při tahu směrem nahoru a pryč od nádoby 20 se odkryje otvor 15. Odtahovací štítek 16 může být vyroben ze stejného materiálu jako vnější uvolnitelné těsnění 13 nebo může být vyroben z nebo pokryt různými materiály, aby se zlepšila uchopitelnost štítku. Odtahovací štítek 16 může být nalepen na nebo vyroben současně s vnějším uvolnitelným těsněním 13.

[0036] Jak je zobrazeno na Obr. 3-4, otvor 15 je utěsněn od obsahu nádoby těsnící vrstvou 12. Vnitřní těsnící vrstva může být součástí neporušené vnitřní vrstvy balícího materiálu nebo se může jednat o speciálně aplikovaný pásek, který je utěsněn kolem otvoru 15 proti vnitřku nádoby 20. V daném provedení je vnitřní těsnící vrstva 12 trvale připevněna k vnitřku nádoby a obklopuje otvor 15. V dalším provedení dle vynálezu je vnitřní těsnící vrstva 12 trvale připojena na vnější uvolnitelné těsnění 13 v oblasti otvoru 15. Takového trvalého připevnění lze dosáhnout pomocí tlaku, tepla či jinými v oboru známými prostředky. Vnitřní těsnící vrstva 12 může být vyrobena z polyvinylchloridu, polystyrenu, laminované fólie či jiného vhodného materiálu.

[0037] V daném provedení může mít vnitřní těsnící vrstva 12 perforaci nebo zeslabené linie podél okrajů otvoru 15. Toto uspořádání usnadňuje odstranění části vnitřní těsnící vrstvy 12, která je na otvoru 15, když je vnější uvolnitelné těsnění 13 odstraněno z nádoby 20.

[0038] V daném provedení, zobrazeném na Obr. 2-4, může být nutriční látka 14 přítomna v prostoru mezi vnějším uvolnitelným těsněním 13, vnitřní těsnící vrstvou 12 a horní stěnou 11 nádoby. Nutriční látka 14 může obklopovat obvod otvoru nebo může být přítomna v blízkosti jedné strany nebo okraje otvoru. Nutriční látka 14 může být připevněna k horní straně vnitřní těsnící vrstvy 12 nebo části horní stěny 11 nádoby, která se nachází mezi vnějším uvolnitelným těsněním 13 a vnitřní těsnící vrstvou 12. V tomto uspořádání je nutriční látka 14 chráněna před obsahem nádoby a atmosférou, a to až do okamžiku, kdy je vnější uvolnitelné těsnění 13 změněno či odstraněno.

[0039] Když je spotřebitel připraven spotřebovat nebo použít obsah nádoby, je možné chytit odtahovací štítek 16 a odtáhnout jej z nádoby 20, což vede k porušení spojení mezi vnějším uvolnitelným těsněním 13 a horní stěnou 11 nádoby. Vnější uvolnitelné těsnění 13 může být zcela odstraněno z nádoby 20 nebo – jak je zobrazeno na Obr. 2 a 4 – může být částečně staženo dozadu dostatečně na to, aby odkrylo otvor 15. Pokud jsou přítomny, mohou perforace nebo zeslabené linie na vnitřní těsnící vrstvě 12 čelit tlaku a mohou se prolomit. Spojení mezi vnější uvolnitelným těsněním 13 a vnitřní těsnící vrstvou 12 je však zachováno a část vnitřní těsnící vrstvy 12 v rámci otvoru 15 je odstraněna z nádoby. Nutriční látka 14 zůstává připevněna na část vnitřní těsnící vrstvy 12, která zůstává připevněna na horní stěně 11 nebo části horní stěny 11, která obklopuje otvor 15. Poté jsou obsah nádoby a nutriční látka 14 vystaveny atmosféře, protože otvor 15 je otevřen. Pokaždé, když spotřebitel otočí nádobu 20, obsah nádoby 20 teče z nádoby přes otvor 15 a dostává se do kontaktu s nutriční látkou 14, což zajišťuje postupné uvolňování nutriční látky 14 před nebo v průběhu spotřebovávání produktu.

[0040] V samostatném provedení, může nutriční látka 14 padat do nádoby po odstranění části vnitřní těsnící vrstvy 12 přes otvor 15. V tomto provedení se nutriční látka dostává okamžitě do kontaktu s produktem v nádobě.

[0041] V některých provedeních může být nádoba použita k vylévání obsahu nádoby k použití v rámci receptu nebo v jiné nádobě pro míchání s jinými ingrediencemi nebo složkami. V jiném provedení může být nádoba použita k vylévání obsahu do jiné nádoby za

účelem konzumace. Ještě v dalším provedení může spotřebitel pít přímo z nádoby. Při takovém provedení může spotřebitel umístit otvor 15 přímo na svá ústa, otočit nádobu dnem vzhůru a pít z ní. V dalších provedeních může spotřebitel vložit slámku do otvoru 15 a konzumovat obsah pomocí slámky. Ještě v dalších provedeních může být nádoba použita pro přímé vaření produktů v nádobě. Například může být nádoba opatřena ventilkem a používána k vaření zmrazené stravy.

[0042] V některých provedeních může dojít k znovu utěsnění nádoby 20 po otevření. V tomto provedení je možné použít jakýkoli v oboru známý mechanismus pro opakované utěsnění. Například vnější uvolnitelné těsnění 13 by mohlo být vyrobeno tak, aby jej bylo možné použít pro opakované uzavření otvoru 15 po použití produktu. Dalším příkladem může být víčko nebo vršek, použitý pro opakované utěsnění nádoby.

[0043] V dalším provedení, zobrazeném na Obr. 5-8, může mít nádoba 30 opět hranolové uspořádání. V dalším provedení může mít nádoba 30 uspořádání s štítovou horní částí. Nádoba 30 může být vyrobena v jakémkoli tvaru, který je v oboru znám nebo který bude teprve vyvinut. Například může být nádoba čtvercová, pravoúhlá nebo kulatá. Nádoba může mít základnu (není zobrazena), alespoň jednu boční stěnu 35 a horní stěnu 34.

[0044] Nádoba 30 může mít otvor (není zobrazen) v horní stěně 34 nádoby 30. Otvor může být umístěn kdekoli v horní stěně 34 nádoby 30. Alternativně může být otvor umístěn v boční stěně nádoby. A obdobně, otvor může být kulatý, trojúhelníkový, oválný, podélný nebo mít jakýkoli jiný tvar, známý v oboru nebo takový, který bude teprve vyvinut. Otvor může být proražen do papíru nebo kartónového materiálu před konstruováním nebo plněním nádoby.

[0045] V dalším provedení nemusí mít nádoba 30 otvor, ale může mít perforační linie 39 (zobrazeny na Obr. 7), které jsou vytvořeny v horní stěně 34 nádoby. Perforační linie 39 mohou mít kulatý, trojúhelníkový, oválný, podélný nebo jakýkoli jiný tvar, známý v oboru nebo takový, který bude teprve vyvinut.

[0046] V provedení, zobrazeném na Obr. 5-8, může být blistrový obal 31 použit na nádobu přes otvor perforačních linií 39. Blistrový obal 31 může zahrnovat spodní vrstvu 37 a horní vrstvu 36. V jednom provedení (Obr. 6), je spodní vrstva 37 blistrového balení 31 deformována a obsahuje dutinu 40, která vznikla mezi spodní vrstvou 37 a horní vrstvou 36. Horní vrstva 34 nádoby 30 má otvor, vytvořený v tomto provedení. Spodní vrstva 37 blistrového balení 31 zapadá do otvoru, vytvořeného v horní stěně 34. Blistrový obal 31 může

být trvale utěsnitelný k horní stěně nádoby 30, čímž brání kontaktu mezi obsahem nádoby a atmosférou při utěsnění.

[**0047**] V tomto provedení se protrhávají jak spodní vrstva 37 tak horní vrstva 36. Po protržení spodní vrstvy 37 a horní vrstvy 36, se nutriční látka 38, umístěná v dutině, uvolní do nádoby 30.

[**0048**] V dalším provedení (Obr. 7) zahrnuje horní vrstva 36 blistrového obalu 31 deformovatelnou zvýšenou část, která uzavírá dutinu 40, vytvořenou mezi spodní vrstvou 37 a horní vrstvou 36. Horní stěna 34 nádoby 30 může ale nemusí mít vytvořený otvor. Horní stěna 34 může obsahovat perforační linie 39 zde vytvořené.

[**0049**] V tomto provedení se protrhávají jak spodní vrstva 37 tak horní vrstva 36. Pokud má horní vrstva 34 nádoby perforační linie zde vytvořené, pak dochází k protržení i plochy v těchto perforačních liniích současně s protržením spodní vrstvy 37 a horní vrstvy 36. Nutriční látka 38, umístěná v dutině, je poté uvolněna do nádoby 30.

[**0050**] Vrstvy blistrového obalu 31 mohou být vyrobeny z polyvinylchloridu, polystyrenu, laminační fólie nebo jiného vhodného materiálu. Blistrový obal 31 může být proražen vložením slámky, manuálním tlakem, vyvíjeným prsty uživatele, použitím víčka nádoby k protržení nebo jakýmikoli jinými prostředky, které jsou v oboru známé nebo budou teprve vyvinuty.

[**0051**] V konkrétním provedení (Obr. 5), je uzávěr 33 těsně upevněn přes blistrový obal 31. Uzávěr 33 může obsahovat prostředky pro protržení blistrového obalu 31. Například, jak je zobrazeno na Obr. 9-11 , uzávěr 33 může zahrnovat tělo 216 se základnou 218, které tvoří na jedné straně vertikální stěna 220 a na druhé straně je vytvořena příruba 222. Prstencové víčko 224 může zapadat do vertikální stěny 220 a vymezovat dovnitř směrující přírubu 226, která spolupracuje s přírubou vertikální stěny 222. Prstencové víčko 224 může zahrnovat horní povrch 228, který se připojuje na rameno 230 řadou žeber 232. Řada otvorů 234 může být vymezena mezi žebry 232. Horní povrch 228 kruhového víčka může vymezovat dolů orientovanou řezací část nebo trn 236, který může být tvořen plochým tělesem nebo může zahrnovat řadu žeber nebo trnů, umístěných příčně vůči sobě. Odtrhávací pásek 238 (Obr. 9) může být připojen na spodní okraj kruhového víčka 224 tak, aby udržel prstencové víčko 224 ve vysunuté poloze ve vztahu k tělu 216. Jinými slovy, odtrhávací pásek 238 může bránit tomu, aby bylo prstencové víčko 224 tlačeno dolů ve vztahu k vertikální stěně 220.

[0052] Pokud jde o Obr. 10-11, blistrový obal 31 může být připevněn na horní stěnu 34 nádoby 30. Pokud se týká Obr. 11, může spotřebitel při použití odstranit odtrhávací pásek 238 (Obr. 10) a stisknout prstencové víčko 224 dolů proti vertikální stěně 220 těla. Jak se prstencové víčko 224 posunuje dolů, trn 236 začne propichovat blistrový obal 31. Spotřebitel může pokračovat v mačkání kruhového víčka 224 dolů, dokud dovnitř směřující příruba 226 neprojde proti základně 218, čímž dojde k propíchnutí největšího otvoru 248 v blistrovém obalu 31 a nutriční látka 38 se tak dostane do obsahu nádoby. Při tomto upořádání je uzávěr 33 ve své uzavřené první poloze, kde dovnitř směřující příruba kruhového víčka 226 využije druhé ven směřující příruby 246 na vertikální stěně 220 těla, což zadrží víčko v uzavřené poloze. Zatímco je uzavřené, spotřebitel může protřepat obsah nádoby, což vede k tomu, že se obsah nádoby dostane do kontaktu s nutriční látkou.

[0053] Pokud uživatel vytáhne prstencové víčko 224 nahoru, příruba kruhového víčka, mířící dolů 226 se posune přes přírubu 246 a znemožní další pohyb vzhůru v okamžiku, kdy se dotkne ven směřující příruby 222 vertikální stěny. V této poloze vždy, když spotřebitel otočí nádobu vzhůru dnem, obsah nádoby teče z nádoby 30 přes otvor 248 a dostane se do kontaktu s nutriční látkou 38, což vede k postupnému uvolňování nutriční látky v průběhu konzumace produktu. Je třeba chápat, že odtrhávací pásek není nezbytný v tomto provedení. V tomto provedení může být použito jakékoli zařízení, které zabrání trnu 236 v kontaktu s blistrovým obalem 31 do okamžiku těsně před konzumací produktu.

[0054] Především ve vztahu k Obr. 12-13 může cylindrická horní část 112 zahrnovat závitovou cylindrickou část 118, která vymezuje okraj 120 na jedné straně. Okraj 120 může vymezovat otvor pro předávání kapaliny s vnitřní komorou, vymezenou cylindrickou horní částí 112. Cylindrická horní část 118 může být přizpůsobena k odstranitelnému přijetí uzávěru 116 šnekovým závitem 124, který může být integrálně vytvořen na závitové cylindrické části 118. Šnekový závit 124 může začínat v blízkosti okraje 120 a může končit v blízkosti příruby 126.

[0055] V některých provedeních zahrnuje uzávěr 116 prstencové víčko, které má šnekový závit 130 na svém vnitřním obvodu pro odnímatelné zajištění kruhového víčka k cylindrické horní části 118 se šnekovým závitem. Vnější obvod kruhového víčka může obsahovat žebra nebo rýhování, aby uživatel mohl snáze chytit uzávěr 116 a odstranit jej nebo jej nasadit na horní část 112. Kromě cylindrické stěny s vnitřním závitem může prstencové víčko obsahovat stěnu prstencového víčka 136 s prodloužením 138, vymezujícím zde otvor 140. Druhé

prstencové víčko 142, které má otvor 144, může být operativně zajištěno k prodloužení stěny prstencového víčka 138 tak, aby bylo druhé prstencové pouzdro 142 pohyblivé mezi první polohou, kde druhý uzávěr 142 brání tomu, aby obsah nádoby tekl přes otvor 140, a druhou polohou, kde obsah nádoby může téct přes otvor 140. Řezná část či čepel 154 může vést axiálně dolů ze spodní části povrchu stěny prstenového konce 136 blízko okraje 120. Je třeba chápat, že uzávěr 116 může být vytvořen z jakéhokoli typu vhodného uzávěru, známého v oboru.

[**0056**] Blistrový obal 31 může být připevněn k horní stěně 34 nádoby 30. Odtrhávací pásek 152 může zadržovat uzávěr 116 na cylindrické horní části 112 ve zvednuté poloze tak, aby čepel 154 nezasahovala do blistrového obalu 31. To znamená, že pokud je odtrhávací pásek 152 na místě, blokuje odtrhávací pásek další utahování uzávěru 116 tak, aby se čepel 154 nemohla dostat k blistrovému obalu 31. Odtrhávací pásek rovněž působí jako pásek proti manipulaci, který brání odstranění uzávěru před nákupem ze strany spotřebitele. Odtrhávací pásek může být připojen na spodní okraj prstencového víčka 128 mnoha způsoby. Například může být odtrhávací pásek 152 integrovaně tvořen prstencovým víčkem 128 s vytvořeným otvorem tak, aby umožňoval spotřebiteli odtrhnout pásek od víčka. V dalších provedeních se může odtrhávací pásek 152 připojovat na spodní okraj prstencového víčka 128 celou řadou relativně tenkých a křehkých odlomitelných jazýčků nebo sítí (nezobrazeny). Vnitřní radiální dovnitř orientované vroubky s úhlovým prodloužením (nezobrazeny) mohou být vytvořeny na vnitřním obvodu odtrhávacího pásku 152, což využívá přírubu pod povrchem 126. Takovým způsobem tažné síly rotačně fixují odtrhávací pásek k přírubě, zatímco se kruhový uzávěr 116 šroubuje ven z nádoby. Zatímco je kruhový uzávěr rotačně odstraňován, tahové a kroutící síly působící na síť vedou k jejímu rozdělení a uzávěr 116 lze zcela odstranit. Pokud je uzávěr 116 odstraněn, blistrový obal 31 zůstává připevněn na nádobu 30, čímž chrání obsah nádoby a nutriční látku před kontaktem s atmosférou a vzájemně mezi sebou.

[**0057**] Pokud se týká Obr. 12-13, při použití může spotřebitel odstranit odtrhávací proužek 152 (Obr. 12) a otáčet uzávěrem 116 po směru pohybu hodinových ručiček (ve vztahu k Obr. 12). Jak se uzávěr 116 otáčí, čepel 154 se dostává do kontaktu s blistrovým obalem 31, což následně vede k tomu, že čepel 154 prořízne blistrový obal 31. Pokračující otáčení (Obr. 13) uzávěru 116 ve směru pohybu hodinových ručiček způsobí, že čepel 154 vyřízne oblouk 156 do blistrového obalu vedle okraje 120, a tím se nutriční látka 38 dostane do kontaktu s atmosférou a obsahem nádoby. Pokud je připojen odtrhávací pásek 152, může být čepel 154 nastavena vedle blistrového obalu 31 tak, aby bylo zapotřebí minimálního počtu otáček

k proříznutí blistrového obalu 31. V tomto nastavení, pokud je uzávěr 116 v otočené poloze, protéká pokaždé, když spotřebitel otočí nádobu dnem vzhůru, obsah nádoby ven z nádoby otvorem 122 a dostává se do kontaktu s nutriční látkou 38, což vede k postupnému uvolňování nutriční látky 38 v průběhu konzumace produktu.

[**0058**] Je třeba chápat, že odtrhávací pásek není v tomto provedení nezbytný. V tomto provedení může být použito jakékoli zařízení, které zabrání čepeli 154 v kontaktu s blistrovým obalem 31 bezprostředně před konzumací produktu.

[**0059**] V samostatném provedení, může mít uzávěr nádoby řezný okraj z vnější strany víčka. Víčko lze odejmout z uzávěru nádoby, používaného k propíchnutí nebo proříznutí blistrového obalu a poté vyměněno na nádobě tak, aby se promíchal obsah nádoby s nutriční látkou.

[**0060**] V konkrétním provedení může být blistrový obal upevněn na vnitřní těsnící vrstvu nádoby. Předem může být vyříznut otvor v lepenkové nádobě a blistrový obal může být nalepen na vnitřní těsnící vrstvu nádoby přes otvor. To umožňuje, aby byl blistrový obal přidán v rámci sekundární operace. Může být použita slámka v kombinaci s blistrovým obalem tohoto provedení nebo kteréhokoli ze zde popisovaných provedení. Slámka může perforovat blistrový obal a vnitřní těsnící vrstvy tohoto provedení. V tomto provedení je blistrový obal uspořádán tak, že horní část blistrového obalu nepřekračuje horní část papírové části nádoby. To umožňuje, aby nádoba byla běžně stohována, paletována a přepravována, aniž by došlo k proražení či jinému poškození blistrového obalu.

[**0061**] V ještě dalším provedení je blistrový obal navržen tak, aby mohl být proražen tlakem prstu. V tomto provedení je blistrový obal opatřen drážkami a lze jej snadno prorazit tlakem ruky. Blistrový obal se může trhat při tlaku prstu a tak dojde ke kontaktu nutriční látky a nádoby.

[**0062**] V některých provedeních může být blistrový obal dle tohoto vynálezu vyráběn ve formě páskového balení nebo řetízkového balení.

[**0063**] V dalším provedení je nádoba flexibilní kapsa, vyrobená z plastového filmu. V daném provedení může být tímto plastovým filmem laminovaná fólie. V dalších provedeních může plastový film zahrnovat polyetylenový, polypropylenový nebo jakýkoli jiný plastový film, známý v oboru. V některých provedeních je nádoba obecně trojúhelníková v průřezu a má plochou nebo klínovou základnu, která podpírá kapsu tak, aby stála.

[**0064**] Obr. 14-19 ilustrují provedení takové nádoby. V tomto provedení má flexibilní nádoba 50 alespoň jednu boční stěnu 51 a základnu 52. V daném provedení má nádoba 50 dvě protější boční stěny, které jsou spojeny v postranních a horních okrajích, přičemž každá boční stěna je připojena k základně 52 na spodním okraji.

[**0065**] V daném provedení má jedna boční stěna 51 nádoby 50 vytvořen otvor 59. Otvor 59 může být kruhový nebo může mít jakýkoli tvar, známý v oboru. V daném provedení je otvor 59 umístěn v blízkosti horní části boční stěny 51.

[**0066**] Vnější průrazné těsnění 55 může být trvale připojeno k vnější části boční stěny 51 , kdy kryje otvor 59. Kromě toho může být vnitřní průrazné těsnění 56 trvale spojeno s vnitřní stranou boční stěny 51 a krýt otvor 59. V konkrétním provedení tvoří vnější průrazné těsnění 55 a vnitřní průrazné těsnění 56 kapsu 54 mezi sebou, nacházející u otvoru 59.

[**0067**] V některých provedeních je vnější průrazné těsnění 55 zahloubeno či jinak zvýrazněno tak, aby mohl spotřebitel snadno identifikovat vnější průrazné těsnění 55 a otvor 59 pod ním. V dalších provedeních může být vnější průrazné těsnění 55 vyznačeno barvou či texturou tak, že jej lze snadno identifikovat proti boční stěně 51. Vnější průrazné těsnění 55 může být kulaté, čtvercové, trojúhelníkové, hvězdicové nebo mít jakýkoli jiný tvar, známý v oboru. Vnější průrazné těsnění 55 a vnitřní průrazné těsnění 56 může být vyrobeno z plastového nebo fóliového materiálu. V daném provedení může být vnější průrazné těsnění 55 a vnitřní průrazné těsnění 56 tenký hliníkový film.

[0068] Nutriční látka 57 může být umístěna v kapse 54. Při tomto nastavení je nutriční látka 57 chráněna před obsahem nádoby a atmosférou až do okamžiku proražení průrazného těsnění 55.

[**0069**] Společně s nádobou 50 může být poskytnuta slámka 53. Slámka může být odnímatelně připevněna na boční stěnu 51 nádoby 50. Slámka může být tvarovatelná. V některých provedeních je slámka obalena plastovým krytem 62, který brání kontaktu mezi slámkou 53 a atmosférou až do okamžiku, kdy je plastový kryt 62 odstraněn. Za zvláštních okolností je ochranný kryt 62, obsahující slámku 53, odnímatelně přilepen na vnější část nádoby 50. Aby se usnadnilo protržení vnějšího průrazného těsnění 55 a vnitřního průrazného těsnění 56, může mít slámka 53 zaostřený konec. Slámka 53 může mít zarážku, bránící zapadnutí celé slámky 53 do nádoby.

[0070] Při konzumaci produktu, obsaženého v nádobě 50, se slámka 53 vkládá přes vnější průrazné těsnění 55 a vnitřní průrazné těsnění 56 pod příčným úhlem tak, aby došlo ke kontaktu s obsahem nádoby. Zatímco slámka propichuje vnější průrazné těsnění 55 a vnitřní průrazné těsnění 56, dojde k propíchnutí kapsy 54 a nutriční látka 57 je rozptýlena z kapsy 54 do vnitřku nádoby 50. Nutriční látka 57 se poté bezprostředně dostane do kontaktu a smíchá se s obsahem nádoby 50. Poté může být produkt konzumován – vypit slámkou.

[0071] V konkrétním provedení je proražen otvor do vnějšího průrazného těsnění 55 a to se stejným obvodem, jako je vnější obvod slámky 53 tak, aby se nutriční látka 57 nedostávala do okolního prostředí přes otvor ve vnějším průrazném těsnění 55.

[0072] V samostatném provedení, ilustrovaném na Obr. 18-19, nemá boční stěna 51 vytvořen otvor. Namísto toho má boční stěna 51 ztenčenou plochu 58, která je přizpůsobena tak, aby mohla být proražena při vložení slámky. Ztenčená plocha 58 může být umístěna v blízkosti horního okraje boční stěny 51. Ztenčená plocha 58 může být vytvořena formou prohlubně v boční stěně 51 působením tepla a tlaku. Ztenčená plocha 58 může mít menší tloušťku, než zbytek boční stěny 51. V tomto provedení mohou být indicie pro lokalizaci natištěny na boční stěně 51 kolem ztenčené plochy 58 tak, aby bylo možné danou lokalitu identifikovat.

[0073] Vnitřní průrazné těsnění 56 může být trvale připevněno k vnitřní straně boční stěny 51 a obklopovat ztenčenou plochu 58. V konkrétním provedení tvoří boční stěna 51 a vnitřní průrazné těsnění 56 kapsu 54 mezi sebou. Když slámka propíchne boční stěnu 51 a vnitřní průrazné těsnění 56, propíchne se kapsa 54 a nutriční látka 57 se dostává z kapsy 54 do vnitřní části nádoby 50. Nutriční látka 57 se bezprostředně poté dostane do kontaktu a míchá se s obsahem nádoby 50. Poté lze produkt konzumovat pitím slámkou.

[0074] V tomto provedení může být ochranná vrstva 60 odnímatelně připevněna na vnější stranu boční stěny 51, přes ztenčenou plochu 58, aby zabránila neúmyslnému proražení v průběhu přepravy a skladování. Ochranná vrstva může zahrnovat štítek 61, za který může uživatel zatáhnou směrem nahoru a/nebo dozadu a odstranit tak tento ochranný kryt 60. Štítek 61 může být umístěn podél okraje ochranného krytu 60 nebo může být připojen napříč přes střed ochranného krytu 60. Štítek 61 může být vyroben ze stejného materiálu jako ochranný kryt 60, ale může být také vyroben či potažen odlišným materiálem, aby se usnadnilo zachycení štítku. Štítek 61 může být připevněn k nebo integrovaně vytvořen na ochranné vrstvě 60.

[0075] V daném provedení má nádoba dle vynálezu dostatečné bariérové schopnosti, aby zabánila průchodu esenciálních olejů, vitamínů, minerálů nebo příchutí do a ven z vlastní nádoby. V některých provedeních, může být papírová nebo kartónová nádoba dle vynálezu laminována na jedné nebo obou stranách jednou nebo více vrstvami polyetylenu, akrylonitril-butadien-styrenu, styren-akrylonitrilu, polyvinylchloridu, polystyrenu, polykarbonátu, polypropylenu, polyetylén tereftalátu, glykol-modifikovaného polyetylén tereftalátu, nylonu, polyvinyliden chloridu nebo etylén-vinylalkohol kopolymeru. V tomto provedení může být použito polymerové adhezivum ke spojení vrstev. V dalších provedeních může být papír nebo kartón laminován laminovanou fólií o dvou vrstvách. V tomto provedení bude vrstva fólie zahrnovat hliníkovou fólii.

[0076] Nádoba dle vynálezu může být vyrobena prostřednictvím obecně známých výrobních postupů, jako je horizontální zařízení pro tvarování / plnění / těsnění s jednou nebo více linkami, zařízením na zpracování předem vyrobených kapes s plochým ložem nebo jako je vertikální zařízení pro tvarování / plnění / těsnění. Nádoba je obecně vyrobena ohýbáním listů materiálu navzájem přes sebe tak, aby vznikl předem stanovený tvar. Otvor může být proražen do jedné stěny nádoby nebo může být vytvořena ztenčená plocha pro vložení slámky. Všechna nezbytná těsnění mohou být připevněna na stěnu nádoby. Okraje mohou být spojeny takovými těsnícími postupy, jako je slepování nebo svařování. Horní a spodní okraj čelního a zadního panelu nesmí být utěsněny, dokud není nádoba naplněna. Nádoba může být umístěna do záchytného zařízení nebo držáku, jako je šálek nebo stojan před zahájením procesu plnění. Pro naplnění nádoby jsou roztaženy horní okraje nádoby. Lze použít nástroj pro odtažení panelů od sebe. Kromě toho může být soustředěný proud plynu namířen na horní okraj nádoby tak, aby oddělil panely nebo lze pro oddělení panelů použít přísavný držák. Nádoba je poté naplněna, sterilizována, utěsněna a dokončena.

[0077] V každém z výše popsaných provedení může být nutriční látka kterákoli látka, známa v oboru. Například, nutriční látkou může být makronutrient, mikronutrient, bioaktivní činidlo, poly-nenasycená mastná kyselina s dlouhým řetězcem, probiotikum, prebiotikum, vitamín, minerál nebo jejich kombinace. Nutriční látkou může být látka, která je citlivá na teplo, světlo, kyslík, vlhkost nebo jakoukoli komponentu, obsaženou v těle nádoby. V daném provedení je nutriční látka uchovávána jako sterilní až do okamžiku, kdy si spotřebitel přeje smíchat nutriční látku a produkt v nádobě.

[0078] V konkrétním provedení může být nutriční látkou probiotikum. Toto probiotikum může být jakékoli probiotikum známé ze stavu techniky. V konkrétních provedeních je probiotikum napuštěno v substrátu. Tento substrát může v některých provedeních zahrnovat rostlinné škroby, instantní hydratovatelné škroby, gelovité škroby, instantní chlazené rozpustné škroby, rozložitelné škroby, imobilizované jedlé pryskyřice nebo tuky s nízkým bodem tání obohacené rozložitelnými škroby. V konkrétním provedení může substrát obsahovat tuky s nízkým bodem tání obohacené rozložitelnými škroby, které při kontaktu s vodou nabobtnají a uvolní probiotikum. V jiném provedení může substrát obsahovat imobilizovanou jedlou pryskyřici, která může být použita jakožto adsorbent pro probiotikum. Při kontaktu s vodou jedlá imobilizovaná pryskyřice snadno uvolní probiotikum. V jiném konkrétním provedení mohou být do substrátu začleněny hydrofilní látky, jako např. emulgátory, aby napomáhaly uvolnění probiotika při jeho kontaktu s produktem.

[0079] V jiném provedení může být probiotikum aplikováno jako prášek, který je udržován v suspenzi na bázi tuku či vosku. V tomto provedení může být použit jakýkoli tuk či vosk známý ze stavu techniky, pokud je zajištěno, že nepůsobí nepříznivě na vlastnosti nádoby nebo na obsah nádoby. V ještě dalším provedení je probiotikum aplikováno jako prášek.

[0080] V přinejmenším jednom z provedení může být probiotikem *Lactobacillus rhamnosus* GG. V jiném provedení může být probiotikem *Bifidobacterium* BB-12. V konkrétním provedení může být probiotikum kombinací *Lactobacillus rhamnosus* GG a *Bifidobacterium* BB-12. V některých provedeních je množství přítomného probiotika v rozmezí cca $1x10^5$ kolonie tvořících jednotek (colony forming units, CFU) na gram inokula až $1x10^{10}$ CFU na gram inokula. V jiných provedeních je množství přítomného probiotika v rozmezí cca $1x10^6$ CFU na gram inokula až $1x10^9$ CFU na gram inokula. V některých provedeních je množství přítomného probiotika v rozmezí cca $1x10^6$ CFU na gram inokula až $1x10^8$ CFU na gram inokula.

[0081] Protože mnoho probiotik je citlivých na teplo a může být zničeno, pokud se vystaví teplu, což je nutné u mnoha potravin a nápojů, zajišťuje předkládaný vynález oddělené skladování probiotik. V předkládaném vynálezu může produkt obsažený v nádobě projít tepelným ošetřením nebo sterilizací během procesu balení. Balení poté může být připraveno pro přepravu nebo předvedení. V těchto uspořádáních není probiotikum vystaveno zničujícím tepelným ošetřením během balení a je udržováno odděleně od produktu samotného až do konzumace, kdy mohou být oba smíchány.

[0082] V některých provedeních tedy vynález zahrnuje způsob pro výrobu dávkovacího zařízení, která zahrnuje a) poskytnutí nádoby, jak je zde popsáno; b) naplnění nádoby produktem; c) sterilizaci nádoby naplněné produktem; d) utěsnění nádoby těsněním, jak je zde popsáno.

[0083] Produkt uložený v nádobě může být jakýmkoli produktem známým ze stavu techniky. V některých provedeních je produkt v podobě kapaliny, produktu připraveného k použití / ready-to-use, kapalného koncentrátu, tekutiny, prášku, suspenze, emulze nebo kombinace výše uvedeného. V některých provedeních je produkt uložený v nádobě potravina nebo nápoj. V konkrétním provedení je produkt uložený v nádobě, nutričním suplementem pro děti nebo dospělé. V dalším provedení, může být produkt, obsažený v nádobě dle vynálezu, nápojem, jako je mléko, ovocné džusy nebo podobné produkty. V některých provedeních může být produkt potravou pro děti.

[0084] Všechny reference, citované v této specifikaci, včetně – avšak bez omezení – všechny dokumenty, publikace, patenty, patentové přihlášky, prezentace, texty, zprávy, rukopisy, brožury, knihy, internetové články, články v novinách a/nebo časopisech jsou tímto zahrnuty formou reference do této specifikace ve své úplnosti. Diskuse o referencích zde je míněna pouze pro účely shrnutí tvrzení uváděných jejich autory a není zamýšleno, aby jakákoli reference tvořila součást předchozího stavu techniky. Přihlašovatelé si vyhrazují právo vznášet námitky proti přesnosti a případnosti citovaných referencí.

[0085] Tyto a ostatní modifikace a varianty předkládaného vynálezu mohou být uplatněny v praxi odborníkem v oboru bez odchýlení se od podstaty a rozsahu předkládaného vynálezu, který je uveden v přiložených nárocích. Dále je třeba říci, že aspekty různých provedení se mohou vzájemně zaměňovat, a to jako celek nebo jako části. Kromě toho odborník v oboru si uvědomí, že výše zmíněné popisy jsou pouze příklady a nejsou zamýšleny tak, aby omezovaly vynález dále popsaný v přiložených nárocích. Proto by podstata a rozsah přiložených nároků neměly být omezeny na popis uvedených výhodných provedení.

PATENTOVÉ NÁROKY

PATENTOVÉ NÁROKY JSOU UPLATNĚNY NA:

1. Nádoba pro dávkování nutričních látek zahrnující:

a. tělo nádoby, mající základnu, alespoň jednu boční stěnu a horní stěnu, přičemž v horní stěně je vytvořen otvor;

b. vnější uvolnitelné těsnění, odnímatelně připevněné na vnější část horní stěny kolem otvoru;

c. vnitřní těsnící vrstvu, trvale přilepenou k vnitřní části horní stěny kolem otvoru, přičemž vnitřní těsnící vrstva a vnější uvolnitelné těsnění jsou vzájemně trvale slepeny v rámci otvoru; a

d. nutriční látka, umístěná mezi Vnitřní těsnící vrstvu a vnější uvolnitelné těsnění tak, aby odstranění vnějšího uvolnitelného těsnění a vnitřní těsnící vrstvy uvolnilo nutriční látku do obsahu nádoby.

2. Nádoba podle nároku 1, vyznačující se tím, že na vnějším uvolnitelném těsnění je odtahovací štítek.

3. Nádoba podle nároku 1, vyznačující se tím, že vnitřní těsnící vrstva je neporušenou vnitřní vrstvou obalu.

4. Nádoba podle nároku 1, vyznačující se tím, že vnější uvolnitelné těsnění zahrnuje laminovanou fólii.

5. Nádoba podle nároku 1, vyznačující se tím, že vnitřní těsnící vrstva zahrnuje laminovanou fólii.

6. Nádoba podle nároku 1, vyznačující se tím, že nutriční látka je umístěna podél obvodu otvoru.

7. Nádoba podle nároku 1, vyznačující se tím, že nutriční látka je připevněna na horní část vnitřní těsnící vrstvy.

8. Nádoba podle nároku 1, vyznačující se tím, že nutriční látka je probiotikum.

9. Nádoba podle nároku 1, vyznačující se tím, že když je vnější uvolnitelné těsnění odděleno od nádoby, spojení mezi vnějším uvolnitelným těsněním a vnitřní těsnící vrstvou je zachováno a část vnitřní těsnící vrstvy umístěná v otvoru je odstraněna z nádoby.

10. Nádoba pro dávkování nutriční látky zahrnující:

a. tělo nádoby, mající základnu a alespoň jednu boční stěnu, vyznačující se tím, že v blízkosti okraje boční stěny je vtvořen otvor nebo ztenčená plocha;

b. vnitřní průrazné těsnění trvale připevněné k vnitřní části boční stěny, kryjící otvor nebo překrývající ztenčenou plochu, vyznačující se tím, že vnitřní průrazné těsnění tvoří kapsu, která je umístěna u otvoru nebo kolem ztenčené plochy; a

c. nutriční látku, umístěnou v kapse.

11. Nádoba podle nároku 10, která dále zahrnuje vnější průrazné těsnění trvale připevněné k vnější části boční stěny, překrývá otvor a spolupracuje s vnitřním průrazným těsněním tak, aby byla vytvořena kapsa.

12. Nádoba podle nároku 10, vyznačující se tím, že vnitřní průrazné těsnění spolupracuje s boční stěnou tak, aby byla vytvořena kapsa.

13. Nádoba na dávkování nutriční látky zahrnující:

a. tělo nádoby, mající základnu, alespoň jednu boční stěnu a horní stěnu, vyznačující se tím, že v horní stěně je vytvořen otvor, vyznačující se tím, že v horní stěně jsou vytvořeny perforované linie tak, aby mohla být stěna proražena podél těchto perforovaných linií na základě tlaku;
b. blistrové balení, zahrnující horní vrstvu a spodní vrstvu, vyznačující se tím, že vrstvy jsou vytvořeny tak, aby mezi nimi vznikla dutina a vyznačující se tím, že blistrový obal je trvale připevnitelný na horní stěnu nádoby přes otvor; a
c. nutriční látku, umístěnou v dutině blistrového obalu.

14. Nádoba podle nároku 13, vyznačující se tím, že blistrový obal brání kontaktu mezi obsahem nádoby a vnějším prostředím, dokud není porušen.

WO 2010/045071 PCT/US2009/059671

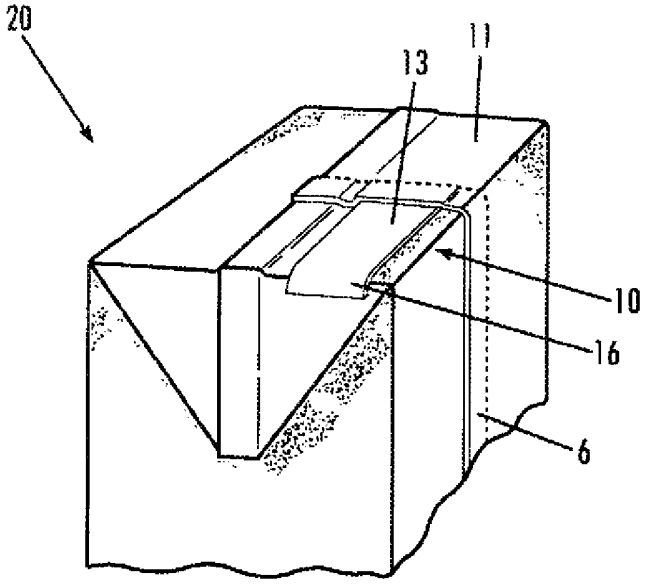


Fig. 1

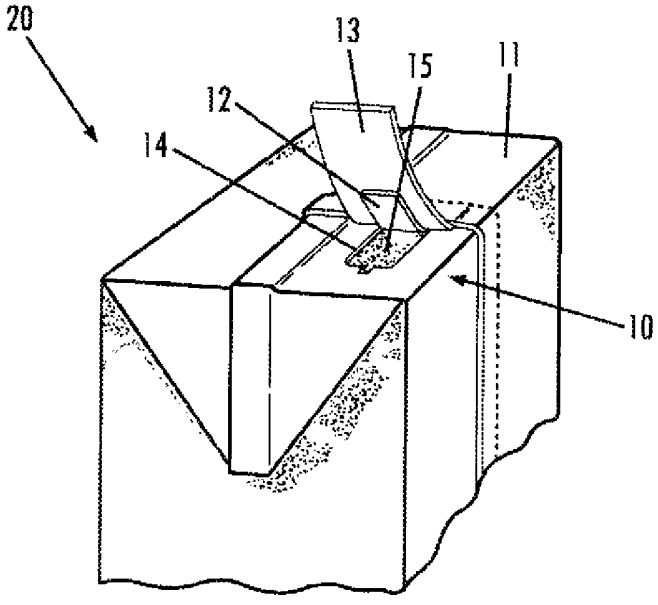


Fig. 2

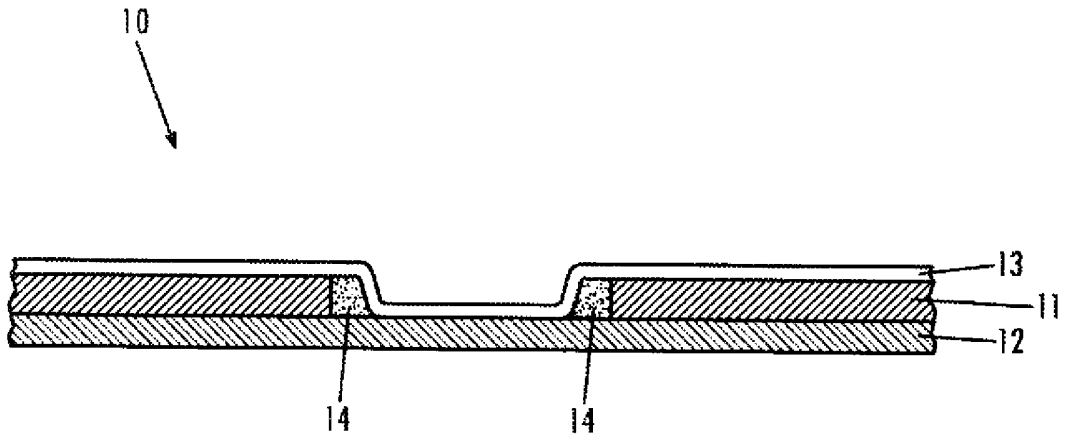


Fig. 3

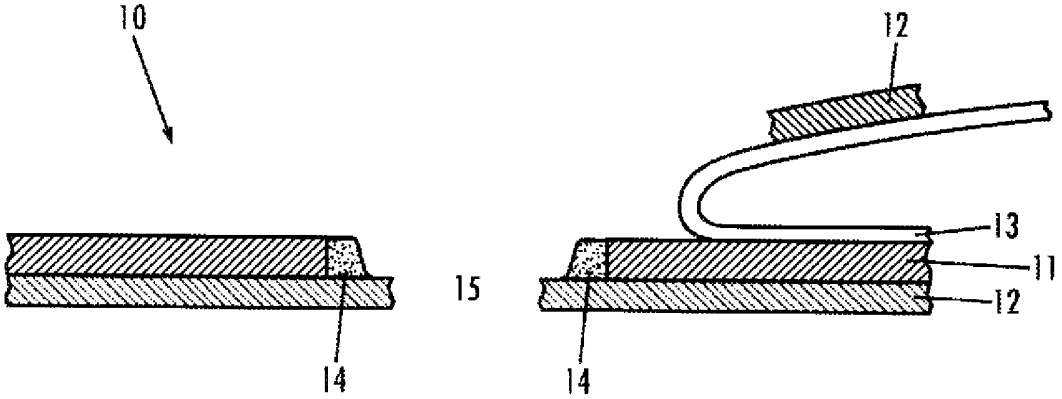


Fig. 4

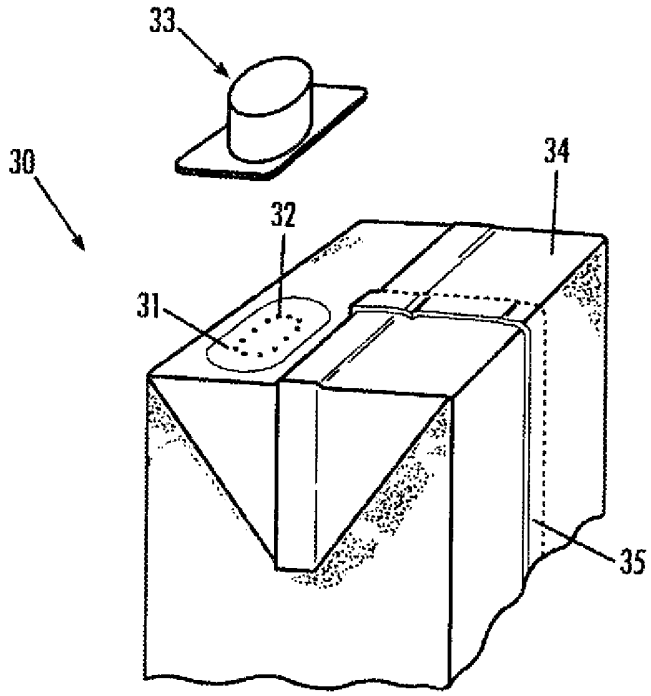


Fig. 5

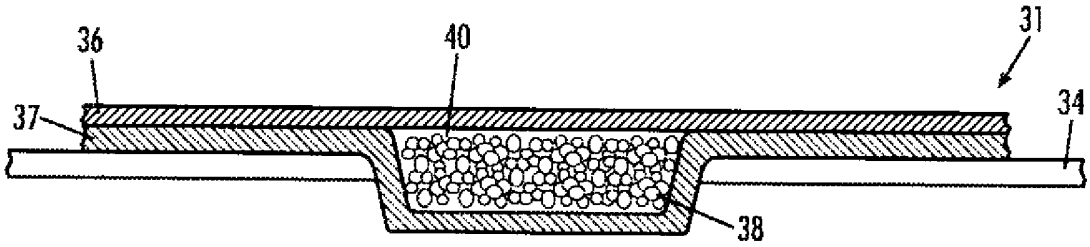


Fig. 6

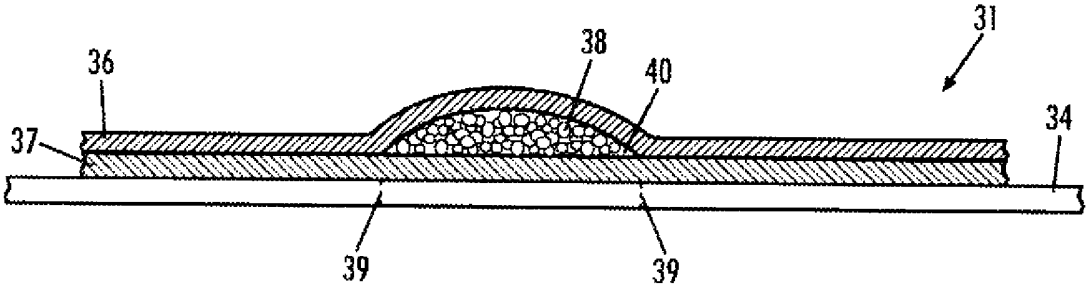


Fig. 7

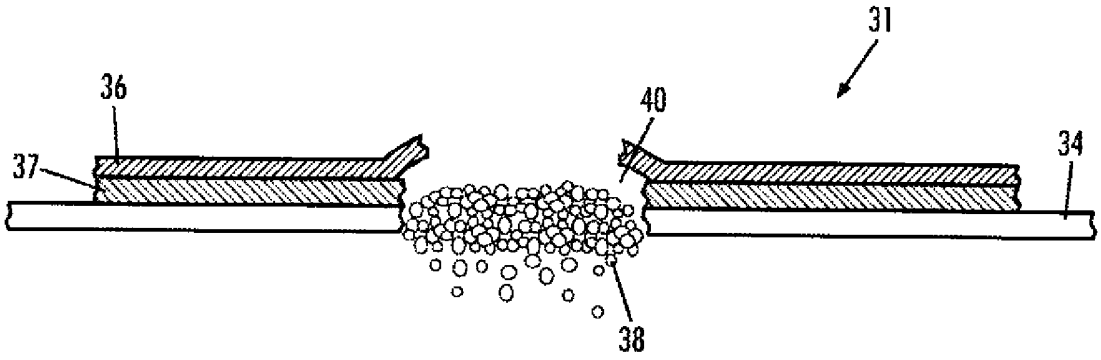


Fig. 8

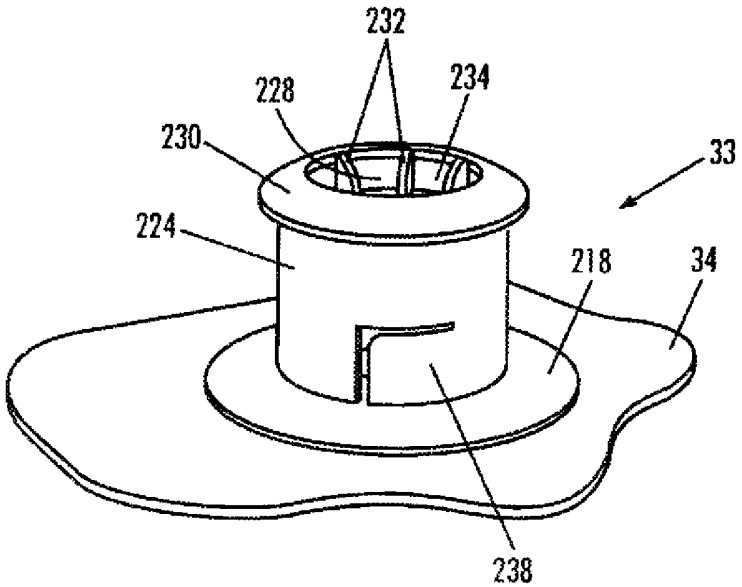


Fig. 9

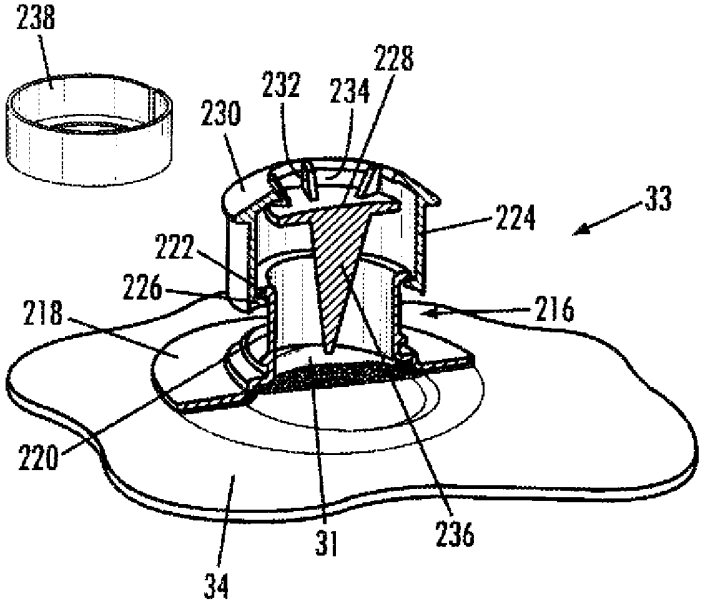

238
228
232
234
230
33
224
222
226
216
218
220
31
236
34

Fig. 10

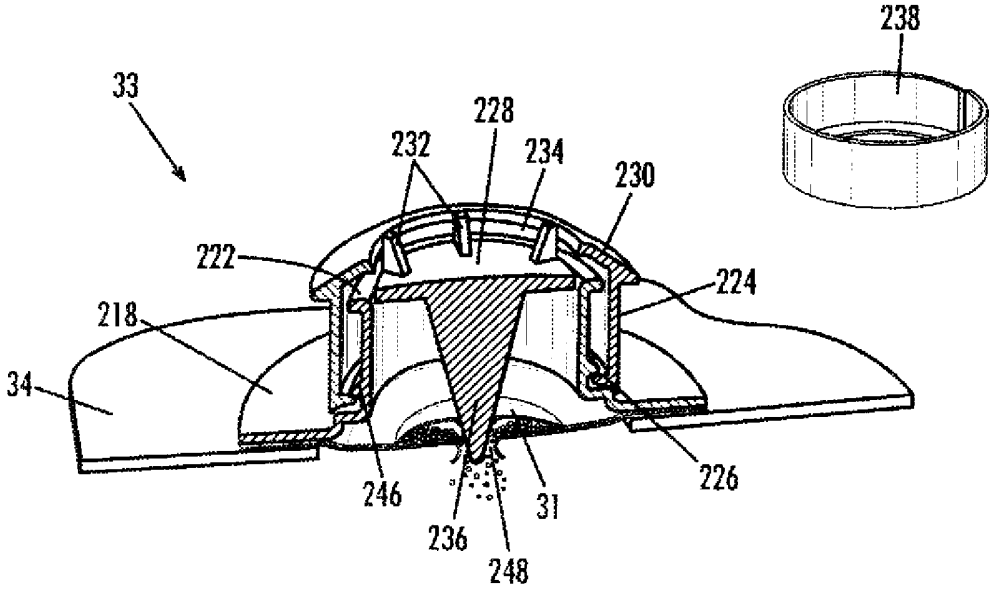

238
33
228
232
234
230
222
224
218
34
246
31
226
236
248

Fig. 11

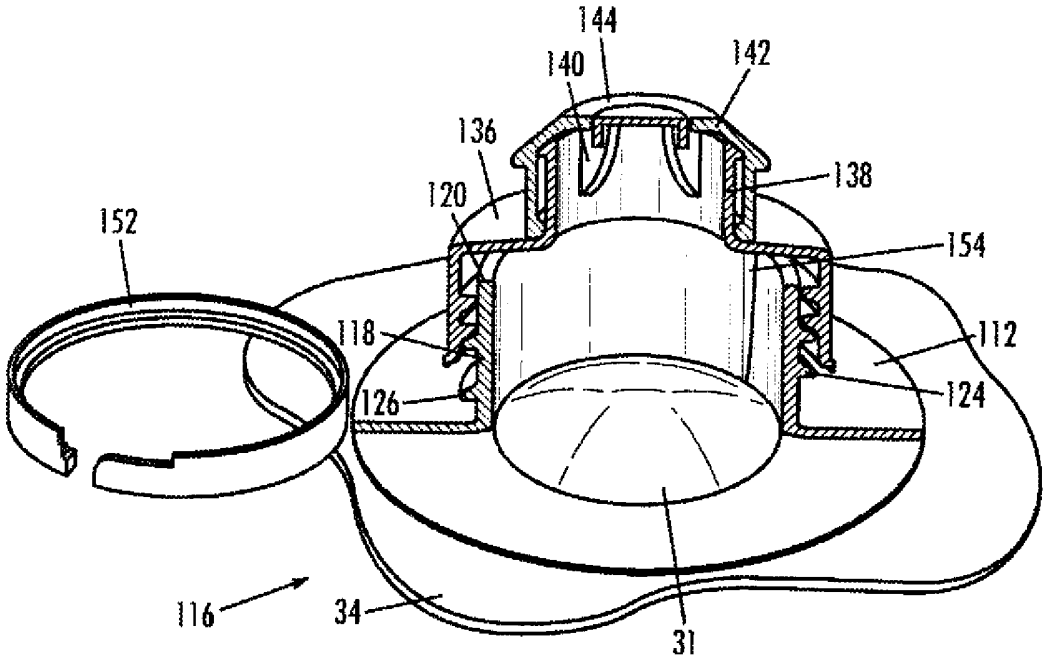

144
140
142
136
138
120
152
154
118
112
126
124
116
34
31

Fig. 12

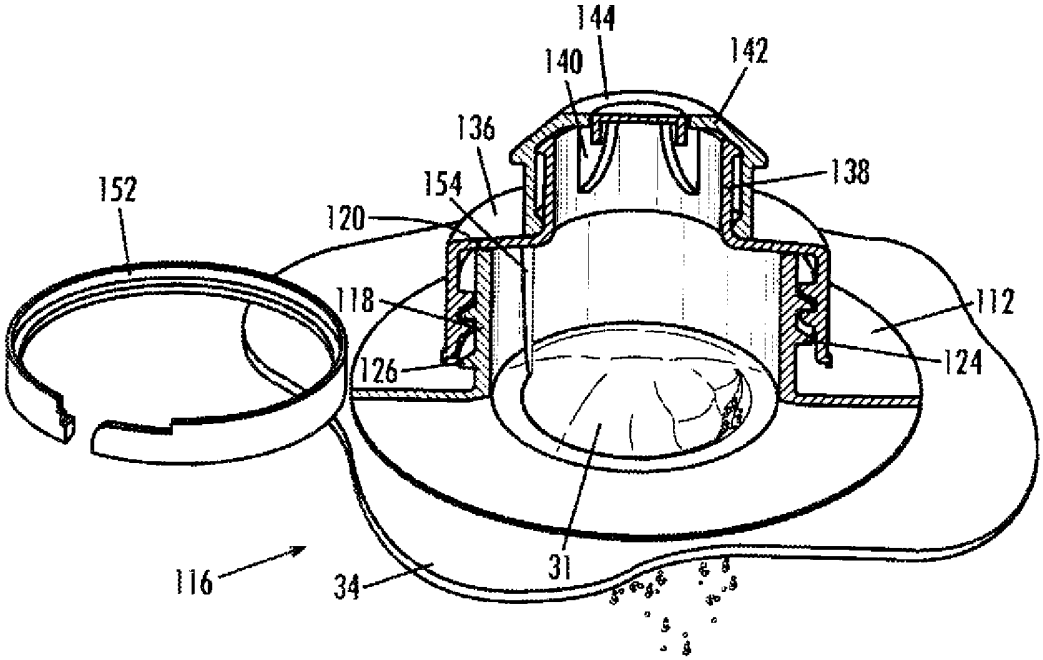

144
140
142
136
138
152
154
120
118
112
126
124
116
34
31

Fig. 13

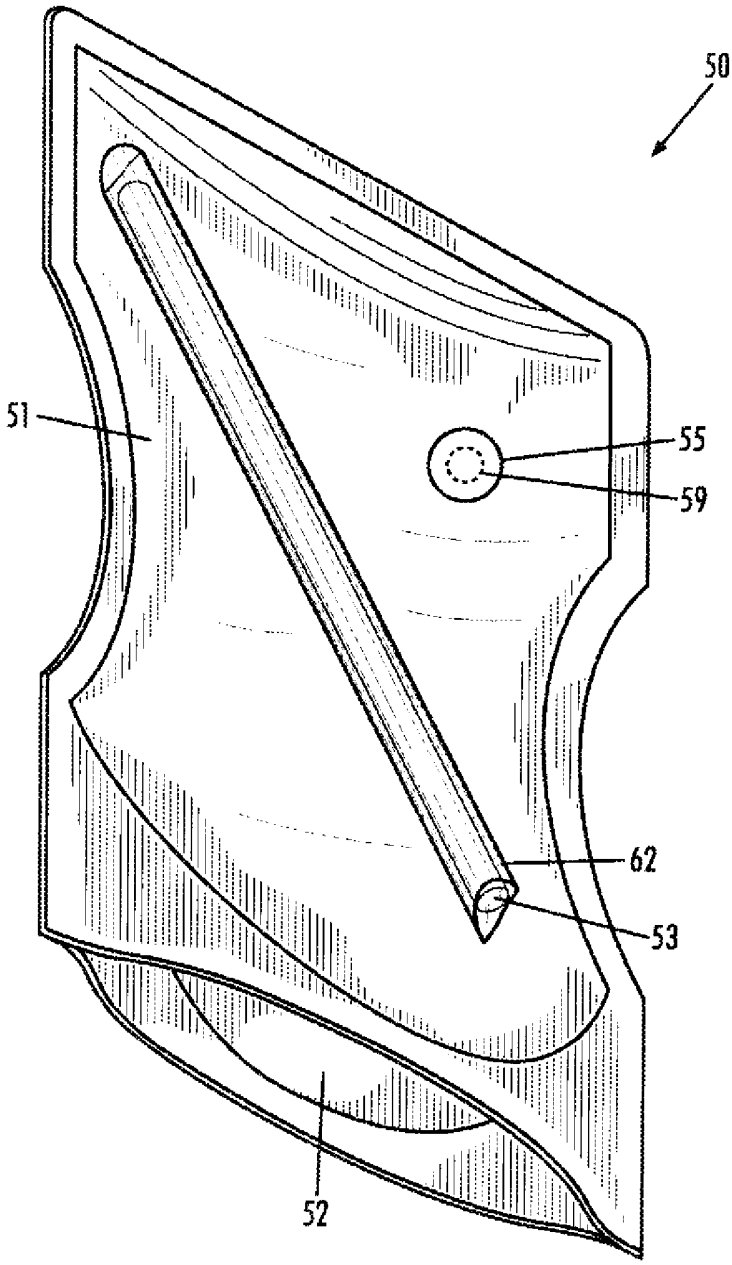


Fig. 14

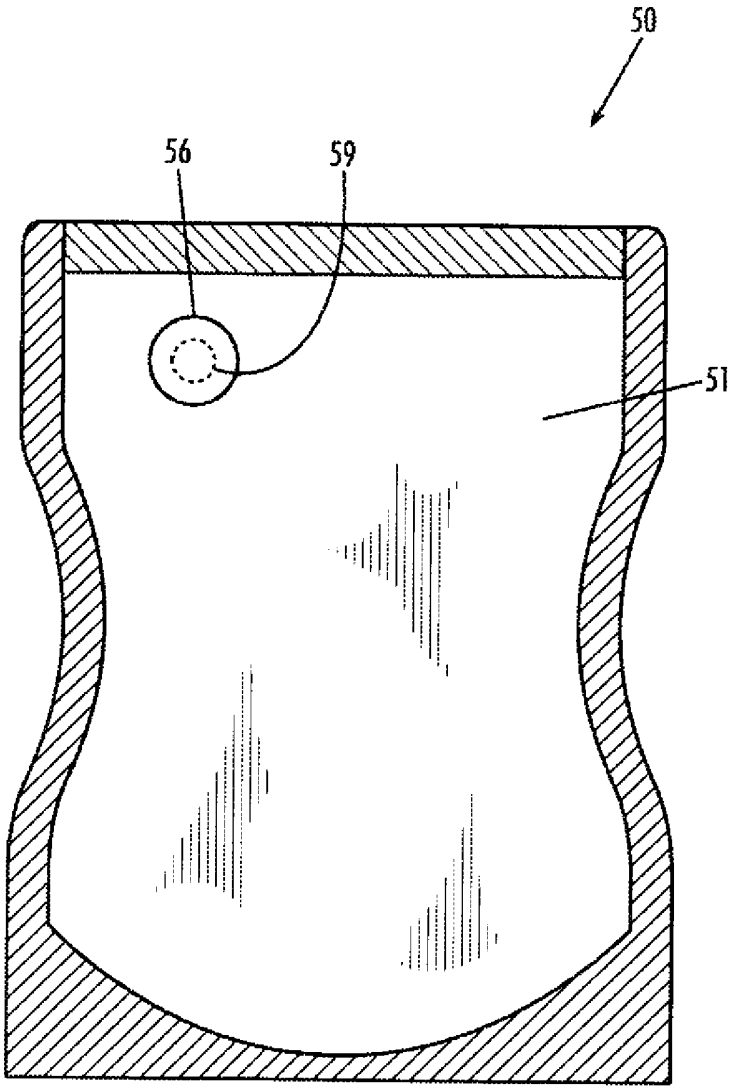


Fig. 15

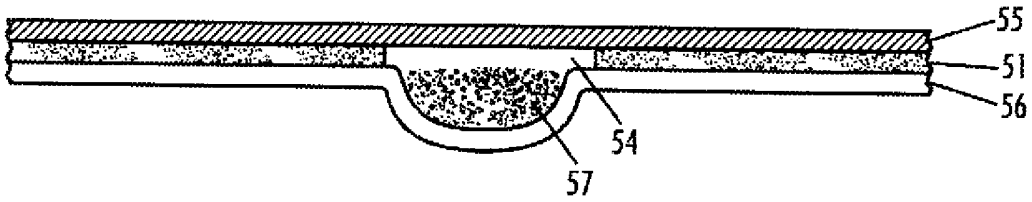


Fig. 16

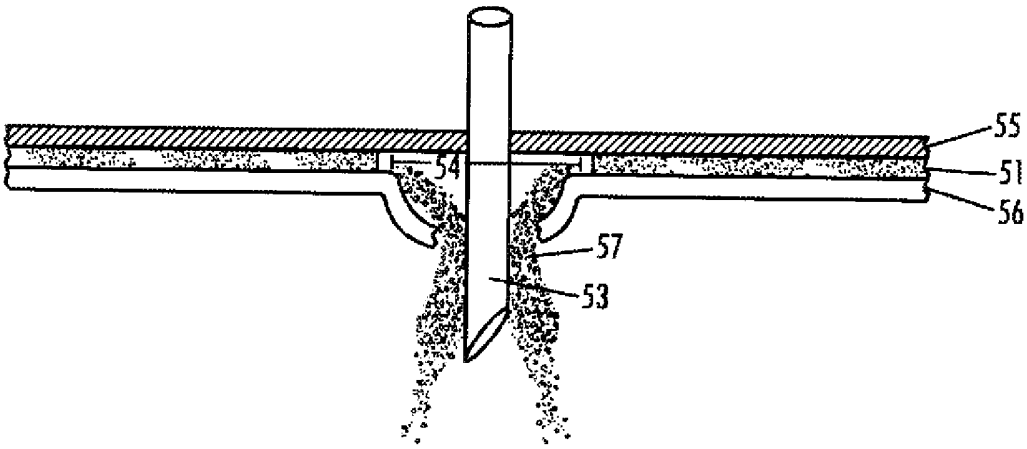


Fig. 17

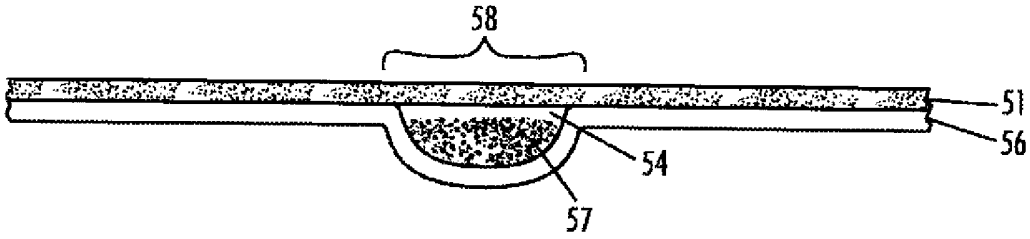


Fig. 18

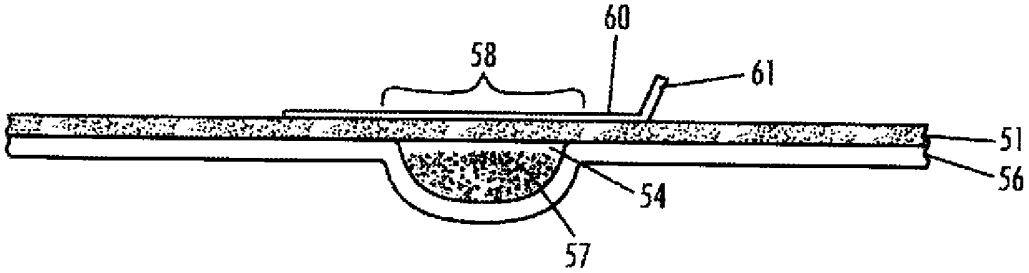


Fig. 19