

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **19.07.2002**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **23.07.2001**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2001/307353**
(33) Země priority: **US**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu:
(Věstník č: 6/2004)
(86) PCT číslo: **PCT/US2002/023194**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2003/010067**

(21) Číslo dokumentu:

2003-3406

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. :
B 65 D 75/58

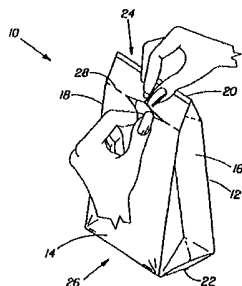
(71) Přihlašovatel:
**THE PROCTER & GAMBLE COMPANY, Cincinnati,
OH, US**

(72) Původce:
Camargo-Parodi Gustavo Jose, Caracas, VE
Garzia Gonzalo Diaz Infante, Caracas, VE
Tucci Monica Maria Di Cocco, Caracas, VE
Nalsen Miguel Alberto Herrera, Cincinnati, OH, US
Kuroki Ichiro Eduardo Perez, Caracas, VE

(74) Zástupce:
**PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000**

(54) Název přihlášky vynálezu:
**Snadno otevírací sáček s možností opětovného
uzavření**

(57) Anotace:
Sáček (10) k uchovávání produktů jako jsou práškové nebo granulované čisticí prostředky, potrava pro domácí mazlíčky, káva, obiloviny a pod., je opatřen linkou (28) zeslabení ke snadnému otevření, která je vytvořena rýhováním pomocí laseru. Sáček (10) je rovněž opatřen prostředky (32) k opětovnému uzavření sáčku (10) po jeho původním otevření uživatelem, které přednostně tvoří upevňovací systém využívající háčku a smyčky.



CZ 2003 - 3406 A3

Snadno otevírací sáček s možností opětovného uzavření.

Oblast techniky

Sáčky pro skladování produktů jako jsou práškové nebo granulované čisticí prostředky, potrava pro domácí mazlíčky, káva, potraviny z obilovin a podobně (tento výčet není vyčerpávající), přičemž sáček má linii zeslabení, která umožňuje snadné otevření sáčku. Přesněji, sáčky dále obsahují seřizovací prostředky k opětovnému uzavření.

Dosavadní stav techniky

V současnosti se používají flexibilní sáčky k balení široké škály spotřebitelských produktů včetně granulovaných čisticích prostředků. Ke zvýšení užitečnosti těchto sáčků jako obalových prostředků, tyto sáčky musí být rezistentní vůči otevření během přepravy a manipulace ve skladišti. Sáčky na čisticí prostředky v současnosti dostupné na trhu mají několik nevýhod.

Za prvé, běžné sáčky se obtížně otevírají, otevírají se pomocí nůžek, nože nebo jiných domácích prostředků. Mnohdy spotřebitel otevírá sáček natržením s tím výsledkem, že obsah se z něj často vysype. Navíc, sáček a jakýkoliv text na něm vytištěný se poškodí tažením a trháním při otevírání sáčku.

Za druhé, běžné sáčky s čisticími prostředky, jakmile jsou jednou otevřeny, nenabízí účinnou a faktickou možnost k opětovnému uzavření sáčku. Možnost opětovného uzavření sáčku je požadována mnoha spotřebiteli. To je zvláště pravdivé u balení většího množství výše uvedených produktů. Dosud, způsoby opětovného uzavření takových sáčků byly neuspokojivé. Tyto metody zahrnují uzavření pomocí zdrhovadla a lepicí pásky stejně jako jednoduché překládací mechanismy. Hlavním nedostatkem výše uvedených způsobů je to, že znečištění prostředků k opětovnému uzavření obsahem sáčku brání, aby tyto prostředky vytvořily spolehlivé, opětovně

použitelné těsné uzavření. Navíc, jednoduché překládací mechanismy nezabezpečují ochranu před únikem produktu.

Za třetí, vzhledem k tomu, že obsah sáčku se postupně spotřebovává, je žádoucí, aby uzavírací prostředky byly schopny nastavení tak, aby byl sáček pečlivěji utěsněn. Běžné sáčky pro čisticí prostředky nenabízí prostředky k seřízení pro těsné spolehlivé uzavření sáčku.

Z toho vyplývá, že potřeba flexibilních sáčků, snadno otevíracích, pro balení spotřebních produktů stále trvá, to znamená otevření bez pomoci nože nůžek nebo jiných domácích prostředků. Stále trvá navíc potřeba mechanismu, pomocí kterého by mohl být sáček bezpečně znovu uzavřen po jeho otevření spotřebitelem. Stále trvá rovněž potřeba prostředků pro opětovné uzavření sáčku, které by bylo nastavitelné a které by zabezpečilo bezpečné a spolehlivé těsné uzavření při odebírání produktu ze sáčku, tak jak sáček je stále méně naplněn.

Podstata vynálezu

Výše zmíněné požadavky vynález řeší tím, že zabezpečuje snadné otevření sáčku. Sáček je dále opatřen prostředky k opětovnému uzavření, přičemž tyto prostředky jsou rovněž nastavitelné.

V souladu s prvním aspektem tohoto vynálezu, flexibilní sáček tvoří přední panel, zadní panel a dva dovnitř složené boční panely, každý panel má vrchní okraj a spodní okraj, vrchní část a spodní část, které jsou neprodyšně spojeny, přední panel k zadnímu panelu, vrchní část je dále definovaná linkou zeslabení, přičemž alespoň část jednoho panelu sáčku zůstává v této linii nezeslabená. Zeslabená linka umožňuje čisté a kontrolovatelné roztržení sáčku.

Sáček může dále obsahovat prostředky k opětovnému uzavření sáčku po jeho původním otevření spotřebitelem. Prostředky k opětovnému uzavření jsou seřizovací, aby zabezpečily efektivní a spolehlivé uzavření při zmenšujícím se obsahu sáčku.

Všechna procentuální, poměrové a proporční údaje, zde uváděné, jsou na hmotnostním základu, pokud není jinak vyznačeno. Všechny dokumenty zde citované, jsou zde uvedeny jako odkazy v celé jejich úplnosti.

Objasnění obrázků na výkresech

Obrázek 1 je horizontální perspektivní pohled na první provedení sáčku podle předloženého vynálezu.

Obrázek 2 je vertikální perspektivní pohled na první provedení sáčku podle předloženého vynálezu.

Obrázek 3 je vertikální perspektivní pohled na první provedení sáčku podle předloženého vynálezu.

Obrázek 4 je horizontální perspektivní pohled na druhé provedení sáčku podle předloženého vynálezu.

Obrázek 5 je horizontální perspektivní pohled na druhé provedení sáčku podle předloženého vynálezu

Obrázek 6 je horizontální perspektivní pohled na třetí provedení sáčku podle předloženého vynálezu

Obrázek 7 je vertikální perspektivní pohled na třetí provedení sáčku podle předloženého vynálezu.

Obrázek 8 je reprezentací typického grafu získaného pomocí ASTM D- 882 pro měření tažné síly.

Obrázek 9 je reprezentací typického grafu získaného pomocí ASTM D – 5733 pro měření lichoběžné trhací síly na jednom vzorku.

Obrázek 10 je vertikální perspektivní pohled na čtvrté provedení podle předloženého vynálezu.

Obrázek 11 je vertikální perspektivní pohled na čtvrté provedení podle předloženého vynálezu při jeho uzavření.

Příklady provedení

Jsou předložena preferovaná provedení vynálezu s detailními odkazy na příklady, které jsou ilustrovány na doprovázejících výkresech. Jak vyplývá z následujícího, termíny čelní a zadní, tak jak jsou zde použity, popisují panely sáčku a jsou zde uvedeny pouze pro orientační účely a mohou být jinak zaměněny. Tak jak bude dále detailněji diskutováno, předložený vynález je zamýšlen jako flexibilní sáček obsahující granulovaný, práškový nebo jiný obsah, především čisticí prostředky, opatřený linkou zeslabení k usnadnění jeho otevření. Zvlášť preferovaný sáček 10, vyrobený podle předloženého vynálezu je ilustrován a obrázku 1. Znázorněný sáček 10 má čelní přední panel 12, zadní panel 14 a boční panely 16 a 18, přičemž každý panel má vrchní okraj 20 a spodní okraj 22. Sáček 10 je opatřen zeslabenou linkou 28, přičemž alespoň část alespoň jednoho panelu 12 nebo 14 není v této lince 28 zeslabena. U preferovaného provedení vždy jedna linka 28 je protažena mezi oběma bočními panely 16 a 18 a na předním panelu 12 nebo na zadním panelu 14.

Na obrázku 2 je znázorněn stejný sáček 10 jako na obrázku 1, u kterého v lince 28 zeslabení je sáček otevřen tahem po obou stranách linky 28.

Obrázek 3 představuje stejný sáček 10 jako na obrázku 1, který je dodatečně vybaven prostředky 30 (na obrázku 3 nejsou znázorněny) pro opětovné uzavření a prostředky 32. Prostředky 30 a 32 k opětovnému uzavření může tvořit jakýkoliv mechanický uzávěr, s výhodou vytvořený upevňovacím systémem z háčku a smyčky, přičemž jedním z prostředků 30 nebo 32 je háček a druhým je komponenta vytvořená smyčkou. V rámci tohoto vynálezu jsou tyto komponenty vzájemně zaměnitelné.

Obrázek 4 znázorňuje prostředky 30 k opětovnému uzavření ve formě malého proužku umístěného v blízkosti vrchního okraje 20 a připevněného k čelnímu panelu 12. Do rámce tohoto vynálezu rovněž spadá to, že prostředky k opětovnému uzavření jsou vytvořeny raději ze systému „háček a háček“ než ze systému „háček a smyčka“.

Na obrázku 5 je znázorněn znovu uzavírací systém 32 jako vertikálně upevněný proužek na zadním panelu 14.

Obrázek 6 předkládá další provedení prostředků 30 k opětovnému uzavření sáčku.

Obrázek 7 znázorňuje sáček v uzavřené poloze.

Další preferované provedení znovu uzavíracího systému je znázorněno na obrázcích 10 a 11. Jedna komponenta 30 znovu uzavíracího systému je připojením části háčku nebo smyčky vyložene na panelu, který je připojen buď k čelnímu přednímu panelu 12 nebo k zadnímu panelu 14. Část komponenty 30 je ponechána volně, není připojena. Uzavření sáčku se provádí dvojím postupným přeložením vrchní sekce 2 sáčku 10. Při prvním přeložení je nepřipojená část znovu uzavíracího systému vysunuta a umožňuje, aby druhá komponenta systému se s ní spojila. Druhé přeložení ve skutečnosti spojí tento mechanický spojovací systém dohromady.

Materiály vhodné k výrobě sáčku

Sáčky podle předloženého vynálezu jsou vytvořeny z elastických materiálům které zahrnují polymerní fólie, tkané materiály, netkané materiály, s výhodou polyetylenové fólie, ještě raději jednovrstvé, společně protlačované dvouvrstvé lamináty, třívrtvé lamináty a metalizované lamináty, všechny materiály opatřené lakovaným povlakem nebo bez něj. Tento výčet materiálů nemá být brán jako omezující. Sáčky podle tohoto vynálezu, mohou být vyrobeny jakoukoliv metodou známou v oboru. Jedním ze způsobů výroby flexibilních sáčků ze souvislého popruhu materiálu je dobře známý v oboru a je popsán v US patentu číslo 5,054,619, kde majitelem patentu je Muckenfuhs.

Linka zeslabení

Technické opatření pro snadné otevření sáčku podle předloženého vynálezu vychází ze zeslabení materiálu fólie v požadované trajektorii pro roztržení nebo oddělení na sáčku.

Linka zeslabení je provedena tak, že alespoň část jednoho panelu sáčku zůstává touto linkou nezeslabena. To brání úplnému oddělení vrchní části sáčku při otevření. Po otevření, chlopeň která vznikne ručním roztržením sáčku v lince zeslabení vytvoří oblast pro spotřebitele pro vniknutí do sáčku kvůli odebrání produktu. Toto technické opatření zajišťuje lepší manipulaci se sáčkem a umožňuje snazší odebrání produktu.

Linka zeslabení snižuje pevnost fólie takovým způsobem, který dovoluje normální proces plnění, balení a manipulace a přesto umožňuje spotřebiteli snadné otevírání. Tohoto chování je dosaženo redukcí síly původní fólie při trhání v dráze linky. Redukce síly při trhání v dráze linky je nejčastěji doprovázena ztrátou tažné síly.

Linka zeslabení je charakterizována následujícími testovacími metodami: a) ASTM D-882, Standardní způsob testování tažných vlastností tenkých plastových fólií a b) ASTM D-5733, Standardní způsob testování pevnosti při trhání netkaných textilií trapezoidálním způsobem. Příklady výsledných grafů těchto testovacích metod jsou uvedeny na obrázcích 8 a 9. Vzorek, použitý ke generování údaje na obrázcích 8 a 9 byl odebrán z linky zeslabení 28, znázorněné na obrázku 1. Podle výsledků testů ASTM-D-882 a ASTM D-5733, linka 28 zeslabení musí probíhat paralelně k nejkratší straně vzorku (to jest k šířce). Linka 28 zeslabení musí pokrýt celou šířku vzorku a musí být ve středu vzhledem k délce vzorku. Otvor pro iniciování řezu trapezoidálně roztrženého vzorku musí být na vrchní straně linky 28 zeslabení.

Linka zeslabení se vyznačuje třemi parametry, získanými ve výše uvedených standardních testech. Prvním parametrem je hodnota povolení napětí. S odkazem na obrázek 8, kde tento graf znázorňuje přibližnou hodnotu povolení napětí zeslabené fólie (na obrázku 8 znázorněna jako Y_2) versus přibližná hodnota povolení napětí

nezeslabené fólie (na obrázku 8 znázorněna jako Y_1). Tato hodnota povolení napětí zeslabené fólie v testu na tažné vlastnosti ASTM D-882 by neměla být menší než 90% hodnoty povolení napětí nezeslabené fólie. Za druhé, konečná hodnota nebo hodnota napětí při trhání zeslabené fólie (znázorněná jako R_2 na obrázku 8) by neměla být nižší než 90% hodnoty povolení napětí nezeslabené fólie Y_1 .

Za třetí, celková trhací trapezoidální síla podle ASTM D-5733, zeslabené fólie by měla být menší než 4Kgf. Obrázek 9 znázorňuje typický graf získaný pomocí testu ASTM D-5733 k měření trapezoidální tržné síly na zeslabené fólii jednoho vzorku. S odvoláním na obrázek 8 a 9, hodnoty vyznačující sílu, protažení (obrázek 8) a rozpětí (obrázek 9) je třeba brát pouze jako příklady a v žádném případě nemají omezovat rozsah tohoto předloženého vynálezu.

Lince zeslabení může být dodatečně přiřazen vzor. Tyto vzory mohou mít formu nepřerušené linky, čárkované linky nebo jejich kombinace. Nicméně, nejvhodnější je provedení v formě čárkované přerušované linky, přičemž přerušovaná linka je vytvořena z několika segmentů rýhy. Délka každého segmentu rýhy je proměnlivá mezi 0.12 m až 4.4 mm, s výhodou se mění mezi 0.3 mm a 2 mm, a ještě raději mezi 0.6 mm až 1 mm. Vzdálenost mezi sousedními segmenty rýhy jsou proměnlivé a činí 0,4 mm až 4 mm, raději mezi 1 mm a 3 mm a nejraději mezi 1.5 mm a 2 mm. Hloubka drážky se mění v závislosti na tloušťce fólie.

Počínající krok se uskutečňuje v bodě podél linky zeslabení. Počínající krok vytváří plochu, která usnadňuje roztržení, neboť jsou zde hlubší rýhy. Jestliže linka zeslabení je protažena na zadním panelu, kde je rovněž vertikální uzavírací těsnící prostředek, spouštěcí krok umožní snadné roztržení skrz několik ohybů vertikálního uzavření k lince zeslabení.

Způsob vytvoření linky zeslabení

Linka zeslabení může být vytvořena pomocí metod, jejichž výčet následuje, není však omezující. Tyto metody zahrnují : rýhování, perforaci, chemické ošetření, přednostně rýhování pomocí laseru, laserovou perforaci, mechanické rýhování,

mechanickou perforací, metody leptání nebo kombinace těchto metod. Linka zeslabení je s výhodou vytvořena dříve než je fólie tvarována do formy sáčku.

Jednou z metod vytvoření linky zeslabení na flexibilní fólii je použití alespoň jednoho laseru. Nejdříve je na fólii zaměřován paprsek laseru o dostatečném výkonu ve wattech k tomu aby odpařil část materiálu fólie. Použití technologie využívající laser umožňuje velmi přesnou kontrolu hloubky nebo penetraci od velmi mělkého rýhování po úplnou perforaci fólie. Může být použit laser jakékoliv formy magnetického záření. Vhodnými lasery pro aplikaci v předloženém vynálezu zahrnutí ty, které jsou založeny na plynu CO₂.

Rychlost postupu fólie a pohybu paprsku laseru závisí na požadovaném vzoru a hloubce rýhy a druhu použité fólie. Vhodné metody pro laserové rýhování fólií jsou popsány v US patentech čísel 3,626,143, 3,790,744, 3,909,582 (všechyn American Can Company) a v US patentech čísel 5,158,499 a 5,229,180 (American National Can Company, v US patentu číslo 5,001,325 (LPP Verpakkingen B.V.) v US patentu číslo 4,743,123 (Wavin B.V.), v japonských patentech 09133018, 07008283 a 06103200 (Dainippon Printing Company).

Dalším vhodným způsobem vytvoření linky zeslabení je použití nožů. Nože jsou instalovány na vyrývacím válci, který je namontován přímo na stroji k výrobě fólie tak, aby výřezy byly vytvořeny před vytvářením sáčku. Mohou být použity různé vzory nožů k vyrývání, čímž se dosáhne různých vzorů linky zeslabení. Tlak působící na nože je rovněž proměnlivý během procesu, při kterém probíhá kontrola rozměrů a délky výřezů k zabezpečení snadného otevírání sáčku.

Povrchové vytlačování je další alternativní metodou vytvoření linky zeslabení. Technologie vyrývání vytlačováním zeslabí fólii v určitých oblastech pomocí tlaku, teploty, času a deformujícího profilu. Požadovaných výsledků je dosaženo výměnou posuvného měřidla a/nebo struktury materiálu n dráze vytlačování. Základní vybavení používané pro tuto techniku vytlačování tvoří těsné upínací zařízení schopné přitlačení ke spodní desce. Deformující profil nebo vzor je připevněn k upínacímu zařízení a je zahříván. Fólie je stlačena mezi deformující profilem a zadní deskou. Hlavní známé proměnné pro ovlivnění tohoto procesu jsou: teplota

zahřívání, ochlazovací teplota, tlak, doba ohřevu, doba ochlazování, napětí fólie během procesu vyrývání, napětí fólie po procesu vyrývání, materiál spodní desky, tloušťka spodní desky, teplota spodní desky, vzor upínacího zařízení a tloušťka upínacího zařízení. Jednotka k vyrývání by měla být instalována po stanici určené k odvíjení fólie, která může být s výhodou začleněna do zařízení balicí linky. Vhodnými příkladem vyrývání jsou popsány v US patentu číslo 5,878,549 (American National Can Company).

Znovu uzavírací systém

Znovu uzavírací systém je rezistentní vůči znečištění obsahu sáčku. Jeho hlavním úkolem je chránit granulované produkty obsažené v sáčcích před rozsypáním, vlhkostí a jinými externími faktory, které mohou ovlivnit celistvost produktu. Tento znovu uzavírací systém tvoří mechanické upevňovací prostředky, především háček a smyčka nebo háček a háček, které jsou připevněny k sáčku a které umožňují spotřebiteli otevření a bezpečné uzavření sáčku několikrát, vždy, kdy je používán produkt obsažený v sáčku.

Systém sestává z umístění upevňovacích materiálů na protilehlé panely sáčku. U preferovaného provedení, panely jsou přední-čelní a zadní, jsou však přijatelné i jiné konfigurace. Upevňovacími prostředky mohou být buď k jednomu použití nebo průmyslové materiály. Z hlediska optimalizace nákladů je vhodné použít nevratné materiály. Mechanické upevňovací prostředky mohou mít jakýkoliv tvar a velikost a mohou být umístěny různě. Zvláštní konfigurace komponent znovu uzavíracího systému by měla být taková, aby sáček mohl zcela být těsně uzavřen po použití produktu v něm obsaženého. Těsným uzavřením se rozumí, že nedojde k vysypání produktu, je-li sáček nakloněn ke straně. Znovu uzavírací systém je zvlášť charakterizován potřebnou energií k oddělení jedné složky upevňovacího prostředku od druhé složky. Tato energie nesmí být menší než 2.4 Kgfm na každý Kg produktu obsaženého v sáčku.

Znovu uzavírací systém je určen k tomu, aby zajistil vlastnosti ke snadnému otevírání sáčku, tak jak bylo popsáno výše. Alespoň jeden kus (1) mechanického upevňovacího prostředku je umístěn na jednom panelu sáčku, zatímco spojovací kus

upevňovacího prostředku je umístěn na protilehlém panelu sáčku. S výhodou jeden kus mechanického upevnění tvoří vertikální proužek. Vrchní část sáčku (s malým kouskem upevňovacího prostředku) je na povrchu svinuta tak, aby dva upevňovací prostředky se spojily a těsně uzavřely sáček podle toho, jak je produkt spotřebováván. Protože produkt je stále více spotřebováván, upevňovací prostředky uzavírají sáček dále dolů ve vertikálním směru, tak aby zajistily těsné uzavření. Variací tohoto provedení je uzávěr na přitlačovací knoflíky. To znamená, že mechanické upevnění mohou tvořit dva knoflíky, které zajistí uzavření. V tomto případě, těsné uzavření je stacionární, není nastavitelné pro sáček se zmenšujícím se obsahem.

Tyto upevňovací prostředky mohou být připojeny k sáčku pomocí pojiva. Pojivem může být buď tepelně tavné pojivo nebo pojivo ovlivnitelné tlakem. Tepelně tavné pojivo je nanесeno k mechanickému upevňovacímu prostředku před tím, než je jeho kus nanесen k sáčku. Pojivo ovlivnitelné tlakem je připojeno k upevňovacímu prostředku jako jeden kus.

Použití těchto mechanických upevňovacích prostředku pro sáčky může být uskutečňováno různými způsoby. Jedním ze způsobu je přilepení tohoto upevňovacího prostředku k fólii před vyrobením sáčku. V tomto případě, kusy mechanických upevňovacích prostředků jsou připojeny k fólii buď během přípravy navinuté fólie nebo během odvíjení fólie z role v procesu výroby. Mechanické upevňovací prostředky mohou být rovněž přilepeny k sáčku po jeho vytvoření.

Zatímco zvláštní provedení předloženého vynálezu byly ilustrovány a popsány, pro odborníky vyplynou další různá řešení a změny a modifikace, aniž by došlo k odklonu od ducha a rozsahu vynálezu. Je proto zamýšleno pokrýt v připojených nárocích všechny takové změny a modifikace, vyplývající z tohoto vynálezu.

PATENTOVÉ NÁROKY

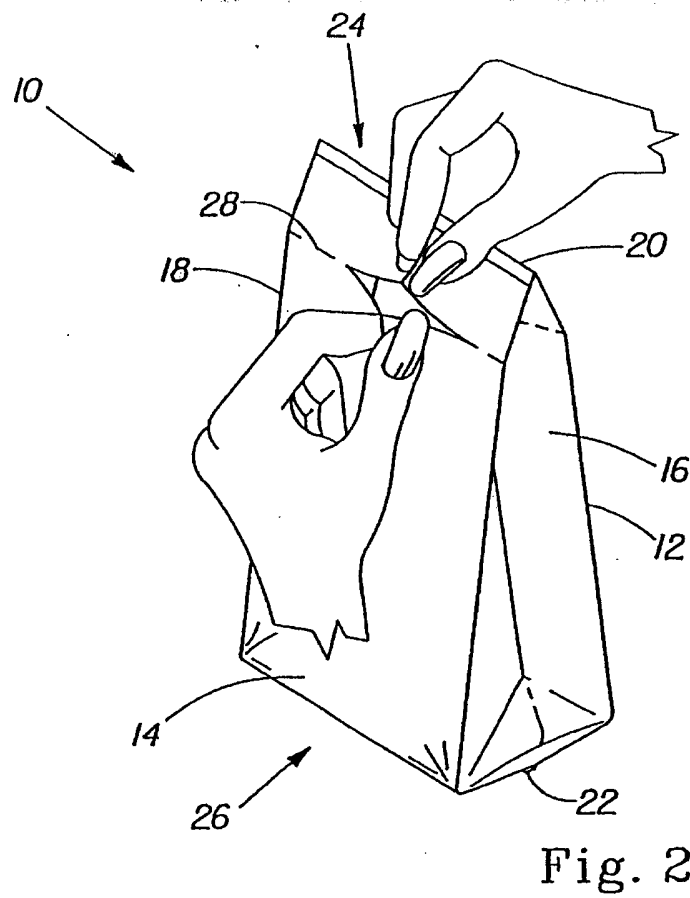
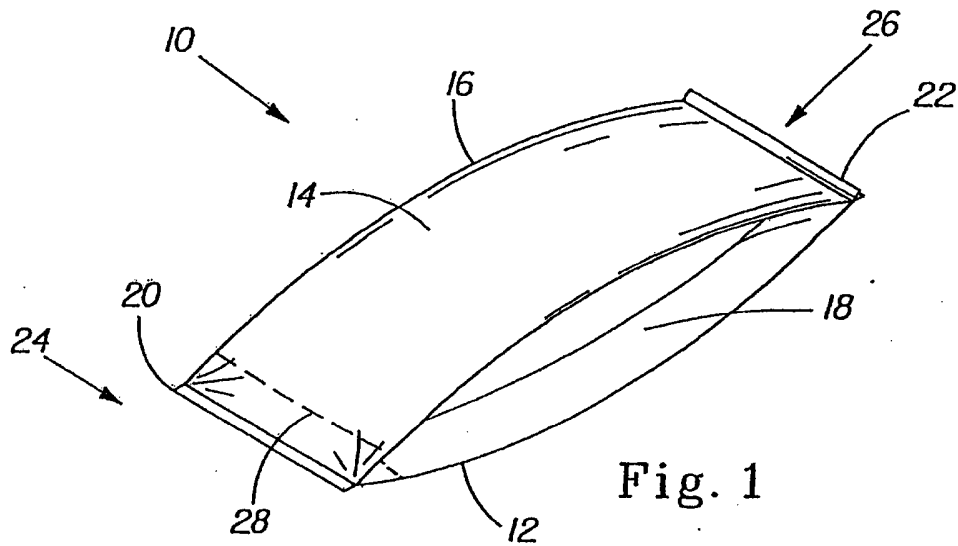
1. Sáček (10) vytvořený z předního panelu (12) a zadního panelu (14) a dvou dovnitř přeložených bočních panelů (16 a 18), z nichž každý je opatřen vrchním okrajem (20) a spodním okrajem (22), vršek a spodek je vytvořen spojením předního panelu (12) a zadního panelu (14), vrchní část je dále definovaná linkou (28) zeslabení, která se rozpíná po předním panelu (12) nebo po zadním panelu (14) a přemostňuje oba boční panely (16 a 18) přičemž linka (28) zeslabení je vytvořena pomocí metod zvolených ze skupiny, kterou tvoří chemické ošetření, laserové rýhování, laserová perforace, mechanické rýhování, mechanická perforace, metody rytí nebo jejich kombinace, přednostně je linka (28) zeslabení vytvořena pomocí laserového rýhování.
2. Sáček podle nároku 1 se v y z n a č u j e t í m, že dále obsahuje prostředky k opětovnému uzavření sáčku po jeho otevření.
3. Sáček (10) vytvořený z předního panelu (12) a zadního panelu (14) a dvou dovnitř přeložených bočních panelů (16 a 18), z nichž každý je opatřen vrchním okrajem (20) a spodním okrajem (22), vršek a spodek je vytvořen spojením předního panelu (12) a zadního panelu (14), vrchní část je dále definovaná linkou (28) zeslabení, v y z n a č u j í c í s e t í m, že alespoň část vršku jednoho panelu není vybavená linkou zeslabení a sáček dále obsahuje prostředky k opětovnému uzavření sáčku po jeho původním otevření, přičemž prostředky k opětovnému otevření tvoří přednostně mechanický upevňovací systém zvolený ze skupiny, kterou tvoří upevnění pomocí háčku a smyčky, háčku a háčku a jejich kombinace, ještě raději alespoň jedna součást upevňovacího systému má na povrchu tištěný text a dokonce ještě raději alespoň jedna komponenta upevňovacího systému je opatřena na svém povrchu tištěnými instrukcemi pro použití obsahu sáčku.
4. Sáček podle nároku 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prostředky k opětovnému uzavření tvoří upevňovací systém sestávající z komponenty

háčku a komponenty smyčky, přičemž komponenta háčku je umístěna na předním panelu (12) a komponenta smyčky je umístěna na zadním panelu (14) sáčku (10)

5. Sáček podle nároku 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prostředky k opětovnému uzavření tvoří upevňovací systém sestávající z komponenty háčku a komponenty smyčky, přičemž komponenta smyčky je umístěna na předním panelu (12) a komponenta háčku je umístěna na zadním panelu (14) sáčku (10).
6. Sáček podle kteréhokoliv z předchozích nároků v y z n a č u j í c í s e t í m, že hodnota uvolnění napětí sáčku s linkou (28) zeslabení, tak jak je měřeno testovací metodou ASTM D-882 činí alespoň 90% hodnoty uvolnění napětí sáčku před přidáním linky (28) zeslabení.
7. Sáček podle kteréhokoliv z předchozích nároků v y z n a č u j í c í s e t í m, že hodnota konečného napětí nebo hodnota napětí při roztržení sáčku, měřena metodou podle ASTM D-882, činí alespoň 90% hodnoty uvolnění napětí sáčku před přidáním linky (28) zeslabení.
8. Sáček podle kteréhokoliv z předchozích nároků v y z n a č u j í c í s e t í m, že celková trapezoidální tržná síla sáčku měřená metodou ASTM D-5733 je menší než 4 Kg.
9. Sáček podle kteréhokoliv z předchozích nároků v y z n a č u j í c í s e t í m, že obsahuje prací nebo čisticí prostředky
10. Sáček podle kteréhokoliv z předchozích nároků v y z n a č u j í c í s e t í m, že linka (28) zeslabení je vytvořena metodou ze skupiny sestávající z chemického ošetření, laserového rýhování, laserové perforace, mechanického rýhování, mechanické perforace, rycích způsobů nebo z jejich kombinací, především linka (28) zeslabení je vytvořena pomocí laserového rýhování a ještě raději linka (28) zeslabení vytváří vzor, přičemž vzory obsahují přerušovanou linku zahrnující několik segmentů rýhy o proměnlivé

délce každého segmentu rýhy v rozsahu od 0.12 mm do 4.4 mm, raději od 0.3 mm do 2 mm a nejraději od 0.6 mm do 1 mm při vzdálenosti mezi sousedními segmenty rýhy v rozsahu mezi 0.4 mm a 4 mm, raději mezi 1 mm a 3 mm a nejraději mezi 1.5 mm a 2 mm.

1/6



2/6

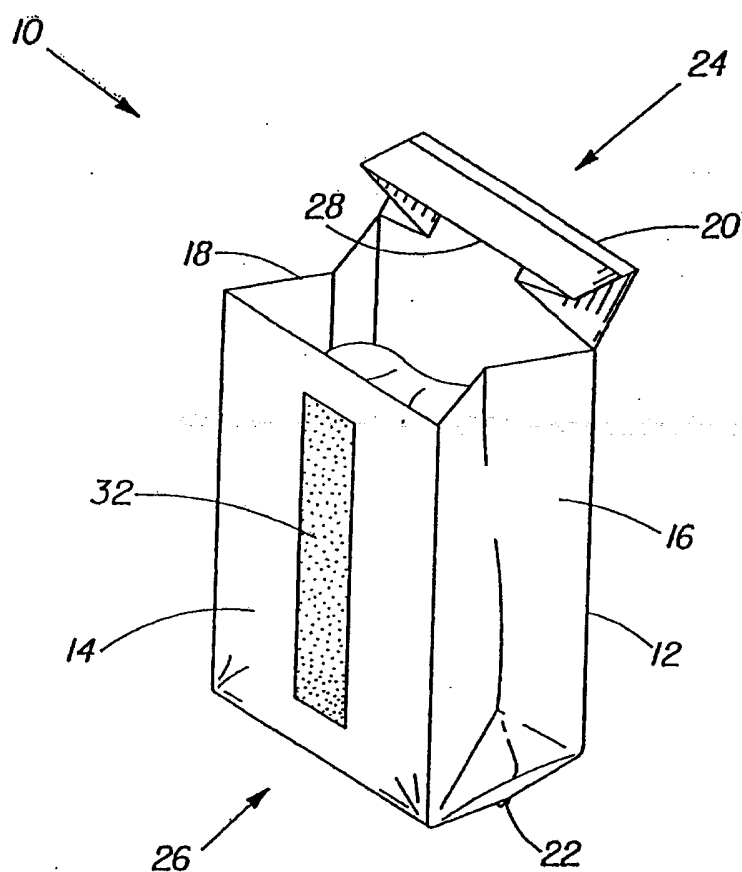
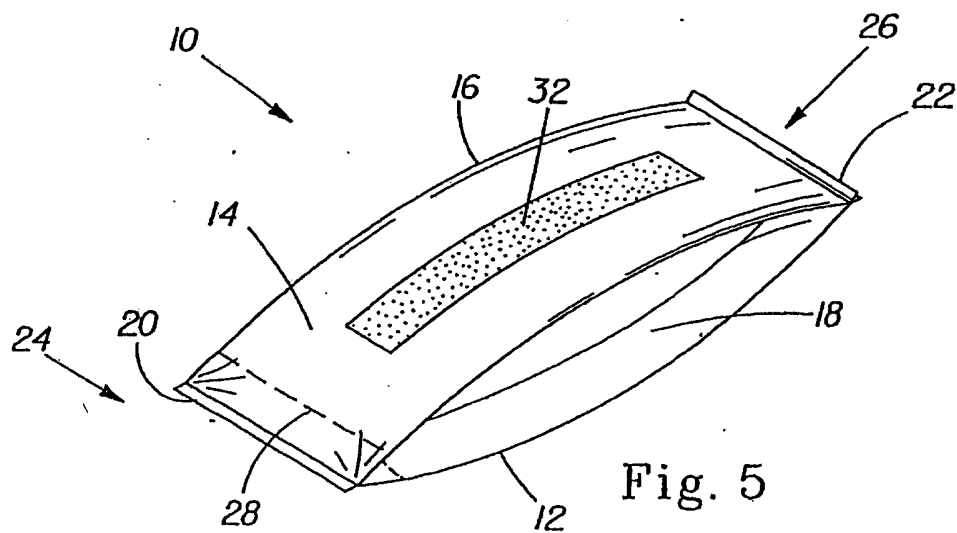
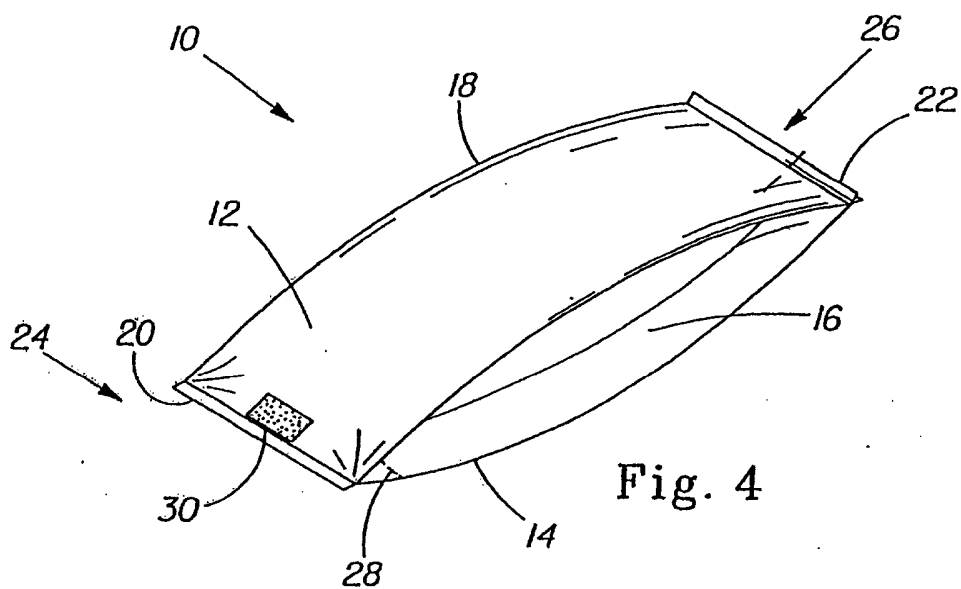
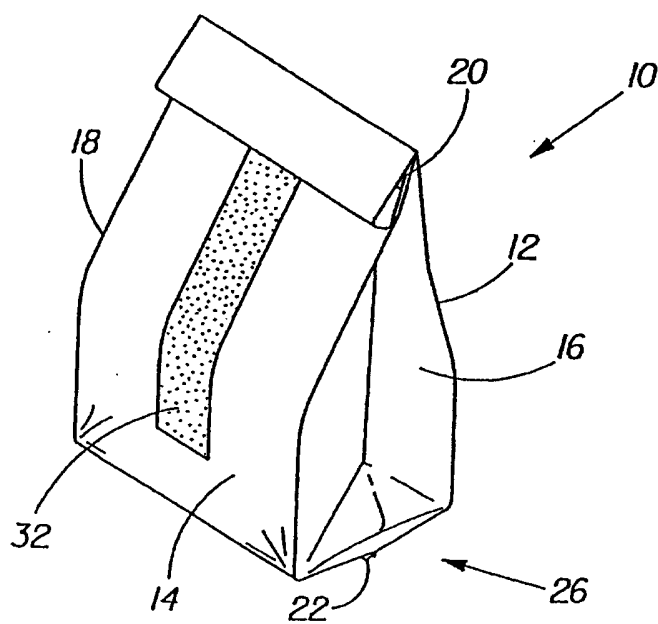
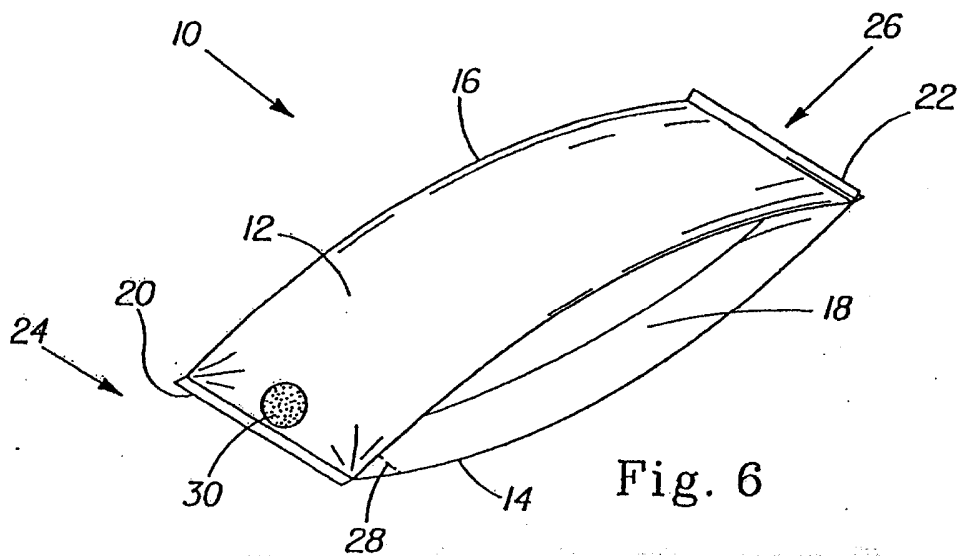


Fig. 3

3/6



4/6



5/6

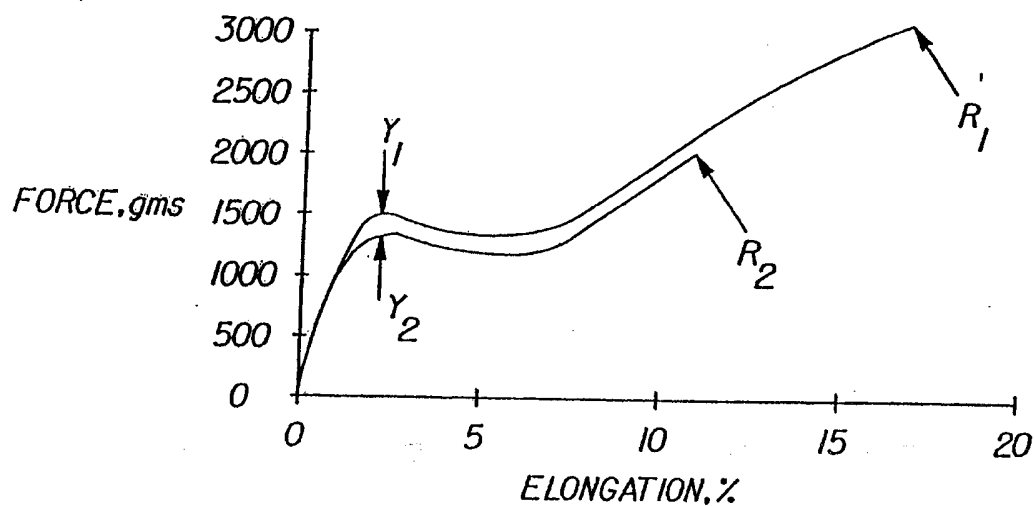


Fig. 8

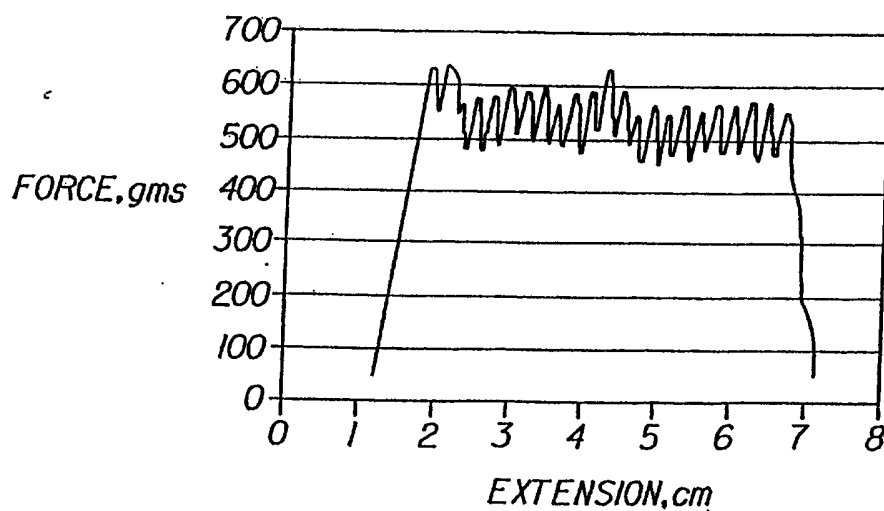


Fig. 9

6/6

