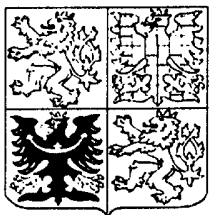


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 1466-95

(13) A3

6(51)

B 65 D 85/38

B 65 D 75/30

(22) 07.06.95

(32) 10.06.94

(31) 94/257795

(33) US

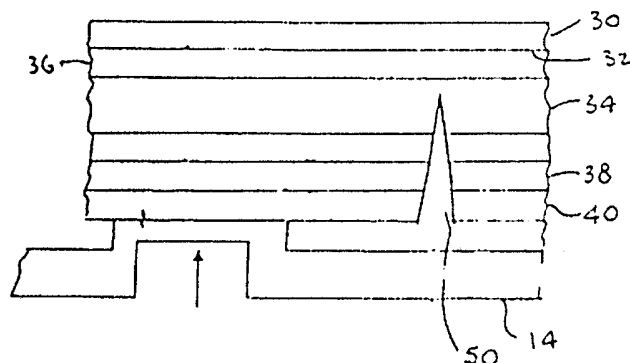
(40) 13.12.95

(71) Johnson & Johnson Vision, Jacksonville, FL, US;

(72) Wallace Anthony Martin, Orange Park, FL, US;
Richard Wayne Abrams, Jacksonville, FL, US;
Ture Kindt-Larsen, Holte, DK;
Daniel Tsu-Fang Wang, Jacksonville, DK, US;

(54) **Tištěná etiketová struktura pro obalový soubor**

(57) Struktura překrývající a propojující řadu (10) zásobníků, jakými mohou být základní členy vypouklých pouzder (12), z nichž každé je uzpůsobené pro pojmání hydrofilní kontaktní čočky ponořené ve sterilním vodném prostředí, je tvořena laminovaným vícevrstevným materiálem, jenž tvoří krycí folii (24) roztržitelnou podél zeslabených linií (26) tvořených mikroperforacemi, které jsou provedeny vždy mezi dvěma sousedícími zásobníky, čímž vzniká oddělitelný obalový soubor. Povrch folie (24) je potištěn v celém svém rozsahu specifickým vzorem údajů a informací konfigurovaných tak, že v případě oddělení kteréhokoliv zásobníku z uvedené řady (10) vzniká vizuální indikace zjištělná kontrolou vytištěného vzoru, která zabraňuje použití kteréhokoliv zásobníku odděleného z uvedené řady (10) zásobníků za samostatné balení.



060372	1466-95
DOŠLO	
26. IX. 95	
URAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	
Příl. 1	

Tištěná etiketová struktura pro obalový soubor

Oblast techniky

Vynález se týká uzavěr-vytvářející laminátové struktury propojující množinu zásobníků, jakými jsou například základní členy vypouklých pouzder, z nichž každé je uzpůsobeno pro pojmnutí hydrofilní kontaktní čočky ve sterilním vodném roztoku. Přesněji řečeno se vynález týká řady takových zásobníků, které jsou propojeny jediným vícevrstevným laminátovým materiálem tvořícím krycí etiketu pro uvedené zásobníky, přičemž lze uvedeným laminát rozdělit podél zeslabených linií provedených v tomto polymeru v místě mezi jednotlivými zásobníky tak, že poskytne separátní obalová uspořádání. Povrch uvedeného laminátu kryjícího množinu zásobníků je potištěn v celém svém rozsahu specifickým vzorem údajů a informací konfigurovaných tak, že v případě oddělení kteréhokoliv zásobníku z uvedené řady vzniká vizuální indikace zjistitelná kontrolou vytištěného vzoru, která zabraňuje zneužitelům vydávat kterýkoliv zásobník oddělený z uvedené řady zásobníků za dražší samostatné balení.

Známary stav techniky

Balení hydrofilních kontaktních čoček ve sterilním vodném roztoku je způsob v průmyslu zabývající se výrobou kontaktních čoček dobře známý. Zejména jsou dobře známé obalové soubory obecně tvořené tak zvanými vypouklými pouzdry, které se používají pro skladování a dispenzaci hydrofilních kontaktních čoček v lékárnách a následně i

samotným uživatelem, kterému jsou tyto kontaktní čočky určeny. Takové hydrogelové kontaktní čočky, které se používají krátkodobě, se vyrábí poměrně levně z vhodných hydrofilních polymerních materiálů, například kopolymerů hydroxyethylenmethakrylátu obsahujících přibližně nejméně 20% až 90% vody, přičemž obsah vody se mění v závislosti na polymerním složení. Tyto kontaktní čočky jsou zpravidla uloženy ve sterilním vodném roztoku, kterým je zpravidla isotonický solný roztok, který zabraňuje dehydrataci a udržuje uvedené čočky ve stavu, ve kterém mohou být okamžitě použity.

Zásobník předcházejícího typu zpravidla zahrnuje základní člen, tak zvané vypouklé pouzdro, který se vyrábí tvářením vhodného vstříkovaného nebo tepelně tvářeného plastického materiálu, například polypropylenu a zahrnuje dutinu uzpůsobenou pro uložení kontaktní čočky ponořené do solného roztoku, přičemž tato dutina je hermeticky uzavřena krycí etiketotvořící fólií, která má výhodně formu ohebné vícevrstvé laminátové materiálové struktury. Tento typ obalového uspořádání byl sledován jako použitelný v širokém rozsahu, přičemž výhodou tohoto uspořádání jsou zejména jeho dobré manipulační vlastnosti a snadné dispensování čoček z pouzdra prostým odtržením laminátového materiálu od základního členu, které poskytne uživateli přístup ke kontaktní čočce uložené v dutině uvedeného základního členu. Například v patentu US 4 691 820 (Martinez) shodného přihlašovatele je popsáno vypouklé pouzdro, které je přizpůsobené tak, že poskytuje sterilní uzavřené skladovací prostředí pro hydrofilní kontaktní čočku v podstatě na jedno použití, která se zpravidla z 24 hodin nosí pouze přibližně 8 až 16 hodin, a která je během uložení v uvedeném pouzdru, ponořena ve sterilním vodném roztoku.

Podle výše zmíněného patentu US vypouklé pouzdro pro skladování a dispenzaci hydrofilních kontaktních čoček zahrnuje vstřikováním tvářenou nebo tepelně tvářenou plastickou základní částí (členem) zahrnující tvářenou dutinu, která je obklopena vyčnívající rovinnou obrubou probíhající okolo okraje uvedené dutiny. Ohebná krycí fólie, jakou je například laminátová fólie přilne k povrchu uvedené obruby tak, že uzavře uvedenou dutinu obecně kapalino-těsným způsobem. Povrch uvedené krycí fólie může představovat etiketu a může být vhodně potištěn údaji podávajícími informace o výrobku uloženém v tomto vypouklém pouzdru, jméno popř. název a adresu výrobce a může rovněž zahrnovat různé dekorativní vzory a požadovaná loga. Uvedený potisk může rovněž poskytovat různé měnící se informace, jakými je například číslo šarže, datum expirace a pod., které kromě již zmíněných údajů vyžadují federální FDA předpisy.

Předcházející vypouklá pouzdra se zpravidla prodávají jednotlivě a každé pouzdro má tedy na sobě natištěnu kompletní informaci týkající se tohoto vypouklého pouzdra.

Nicméně pokud by se prodávaly řady takových oddělitelně propojených vypouklých pouzder, z nichž každé obsahuje jednu hydrofilní kontaktní čočku, mohlo by dojít ke zneužití, které by mohlo spočívat v tom, že by zneuživatel rozdělením této řady na jednotlivá pouzdra získal relativně laciný produkt, který je ve své podstatě určen na jedno použití a ten by mohl vydávat za dražší produkt uložený v samostatném balení. V podstatě by mohly být takové kontaktní čočky na jedno použití případně vydávány za mnohem dražších opakovaně použitelné kontaktní čočky, což může potenciálně způsobit značné ekonomické ztráty výrobcí a

prodejcům, přičemž rovněž vzniká možnost potenciální zákonem postižitelné zodpovědnosti výrobce nebo prodejce v případě, že taková produkt nebyl správně používán, tedy jinými slovy řečeno byl nošen po delší časovou periodu, což může způsobit uživateli fyzickou újmu.

V současné době tedy díky tomu, že byla vyvinuta nová a jedinečná koncepce obalového uspořádání vypouklých pouzder určených zejména pro skladování a přepravu hydrofilních kontaktních čoček ponořených ve sterilním vodném roztoku, u kterého jsou jednotlivé základních členů, z nichž každý zahrnuje dutinu pro pojmnutí hydrofilní kontaktní čočky ponořené do sterilního vodného roztoku, uspořádány v kontinuální řadě a hermeticky uzavřeny jedinou ohebnou krycí fólií, která tyto základní členy překrývá a má výhodně formu vícevrstvého ohebného fóliového laminátu, vyvstává výše zmíněný potencionální problém spojený s nezákonným zneužitím tohoto obalového uspořádání. V tomto případě je uvedená laminovaná fólie opatřena zeslabenými liniemi, které jsou provedeny vždy mezi dvěma sousedícími základními členy a které umožňují jednotlivým segmentům uvedeného fóliového členu, aby byly v místě těchto linií od sebe odtrženy a spolu s příslušným souvisejícím základním členem odděleny od uvedené řady v případě, že je žádoucí získat přístup ke kontaktní čočce uložené v dutině tohoto základního členu. Tento typ obalového souboru vypouklých pouzder umožňuje kompaktní zabalení množiny takových řad, z nichž každá zahrnuje specifický počet základních členů obsahujících kontaktní čočky a propojených jedinou ohebnou krycí fólií, ve vhodné krabici, například lepenkové krabici. Do krabice lze tedy například kompaktně uložit množinu do sebe vzájemně zapadajících na sebe položených řad

vypouklých pouzder, z nichž každá obsahuje pět vzájemně propojených vypouklých pouzder, přičemž v každém pouzdru je uložena vždy jedna kontaktní čočka určená na jedno použití. V takové krabici může být uloženo šest na sebe položených řad vypouklých pouzder, takže zásoba kontaktních čoček v ni uložená postačí na pokrytí třicetidenní potřeby uživatele kontaktních čoček. Obalové uspořádání kontaktních čoček tohoto typu, které má formu řad na sebe navrstvených vypouklých pouzder, je popsáno v patentové přihlášce US s názvem „Packaging Arrangement for Contact lenses“ (Attorney Docket #9014; VTN-0090) shodného přihlašovatele.

Vypouklá pouzdra, která mají tuto strukturu zahrnují množinu kontinuálně uspořádaných tepelně tvářených nebo vstříkáním tvářených základních členů, z nichž v každém je provedena dutina pro uložení hydrofilní kontaktní čočky ponořené ve sterilním vodném roztoku, přičemž výsledná řada takových základních členů, například pěti (5) členů, je přizpůsobena tak, aby mohla být hermeticky uzavřena a propojena jedinou vícevrstvou ohebnou laminátovou fólií tvořící rovněž společnou etiketu, výhodně typu, který je popsán v související patentové přihlášce US 08/106,386, podané 13. srpna 1993 s názvem „Method of Double-Sided Printing of a Laminate and Product Obtained Thereby“ (Attorney Docket #9013; VTN-0098) shodného přihlašovatele.

Podle výše jmenovaného vynálezu, zahrnovala uvedená vícevrstvá laminovaná fólie vnější vrstvu umělohmotného fóliového materiálu na bázi vhodného polyolefinu, kterým může být výhodně polyester, který je adhezivně spojen s povrchem nosné kovové fólie, jakou může být hliníková fólie nebo

alternativně může být uvedená fólie potažena povrchovou vrstvou na bázi oxidu křemičitého, přičemž uvedená vnější vrstva je oboustranně potištěna, tj. jsou potištěny oba její protilehlé povrchy. Povrch uvedené vnější umělohmotné fóliové vrstvy, který je přivrácen směrem k uvedené kovové fólii (nebo vrstvě oxidu křemičitému) a je s ní adhezivně spojen, je potištěn vhodnými údaji a informacemi, které mohou obsahovat neměnné informace týkající se výrobce a produktu. Rovněž mohou obsahovat loga, instrukce a dekorativní prvky a reklamní sdělení týkající se produktu obsaženého v uvedených vypouklých pouzdrech, přičemž protilehlý vnější povrch uvedeného vnějšího umělohmotného fóliového materiálu může obsahovat různé proměnné informace, jako například datum expirace, číslo šarže, údaj o rozměrech produktu a další data specifická pro zabalený produkt. Vnitřní povrch uvedené vnější vrstvy tvořené umělohmotným fóliovým materiálem může být potištěn vhodným litografickým tiskem, buď v jedné barvě, nebo vícebarevně a lze na něj rovněž natisknout vhodné pozadí, přičemž proměnné informace týkající se uvedeného produktu, které jsou natištěny do specifických oblastí vnějšího povrchu vnější fóliové vrstvy, mohou být na tento povrch natištěny pomocí tisku pracujícího na bázi tepelného přenosu, viz podrobněji ve výše zmíněné patentové přihlášce US 08/106,386.

I když výše zmíněný patent (Martinez) a související patentová přihláška jsou pro výrobu vypouklých pouzder používaných pro uložení hydrofilních kontaktních čoček značným přínosem a zejména patentová přihláška 08/106,386 přináší novou řadu propojených vypouklých pouzder, které lze kompaktně uložit v předem stanoveném množství do krabicové struktury, mohou při jeho využití vyvstat možné finanční a právní

problémy spojené s možným oddělováním jednotlivých vypouklých pouzder z uvedených propojených řad, kterým tak zneuživatel nezákonně získá produkty, které bude na neoprávněně a nezákonně prodávány jako mnohem dražší produkty.

Podstata vynálezu

Aby se zabránilo možným zneužitím spočívajícím v podstatě v izolování jednotlivých vypouklých pouzder z uvedené propojené řady, která je propojena jedinou laminovanou fóliovou strukturou, je předmětem vynálezu aplikace nového tiskařského vzoru na povrchu vícevrstvé laminované fóliové struktury, která tvoří společnou etiketu a současně krycí víko pro množinu základních členů, na které tento vytištěný vzor obsahuje neměnné údaje, jakými jsou údaje a vhodné informace obecně reprezentující výrobce, výrobní logo, informaci o produktu v tomto obalovém uspořádání obsaženém a/nebo instrukce týkající se použití, dekorační prvky a reklamní údaje, které jsou vytištěny tak, že jsou rozmístěny po celé ploše povrchu uvedené laminované fóliové struktury, která překrývá řadu zásobníků neboli základních členů, v nichž jsou uloženy kontaktní čočky. Po oddělení uvedené laminované fólie v místě zeslabených linií provedených v této fólii za účelem získání jednotlivých oddělených segmentů, z nichž každý představuje vypouklé pouzdro mající základní člen, poskytne tato konfigurace natištěné etikety vizuální indikaci diskontinuity v natištěném vzoru, která svědčí o nezákonném zneužití v případě, kdy je toto pouzdro na trhu prodáváno jako dražší produkt. Natištěný vzor reprezentující neměnné informace je v podstatě rozprostřen takovým způsobem,

že jakákoliv informace nebo údaj obecně probíhají přes uvedené zeslabené linie provedené v uvedené laminované fólii mezi přilehlými základními členy seřazených vypouklých pouzder, takže poskytuje vizuální indikaci toho, že byla provedena separace pouzder z řady a prodej takových pouzder může být problematická.

Předpisy FDA pro poživatiny a léčiva vyžadují, aby každá separovaná etiketa pro každé vypouklé pouzdro obsahovala informaci identifikující výrobce, šarži, sérii a mohutnost příslušné kontaktní čočky obsazené v tomto pouzdru. Informace o expiračním datu, šarži velikosti a mohutnosti čočky je nezávislá na neměnných informacích, které jsou natištěny jako společná etiketa po celém povrchu řady vypouklých pouzder, a jsou proměnlivé, co se týče jejich informativní povahy v souladu s obsahy jednotlivých pouzder. Takže, pokud se oddělí jedno pouzdro, nese na sobě pouze informace týkající se šarže, série a rozměrových parametrů nebo mohutnosti čočky a nenesou již dále celou informaci o výrobcu a nesplňuje tak FDA předpisy o poživatinách a léčivech.

Dalším předmětem vynálezu je jedinečná struktura mikroperforací ve vícevrstvé laminované materiálové struktuře tvořící uvedené zeslabené linie umožňující separaci jednotlivých vypouklých pouzder z uvedené řady, přičemž tyto perforace jsou u jednoho provedení tvořeny novým způsobem, který spočívá v pouze částečném profiznutím laminátu na straně, která je přizpůsobena pro adhezivní připevnění k uvedeným základním členům, nebo u alternativního provedení v úplném profiznutí laminátu z jeho protilehlé strany.

Předmětem vynálezu je rovněž poskytnutí nové laminované materiálové struktury pro propojení množiny zásobníků, jakými jsou například vypouklá pouzdra a vytvoření etikety pro tyto zásobníky, přičemž předem stanovený vzor tisku je rozprostřen po celém povrchu uvedené laminátové struktury tak, že poskytuje vizuální indikaci separace a odtržení segmentů uvedené laminátové struktury spolu se sdruženými vypouklými pouzdry od zbývajících částí řady, čímž znemožňují možné zneužití uvedeného produktu v uvedených vypouklých pouzdrech.

Dalším předmětem vynálezu je poskytnutí řady vypouklých pouzder popsaného typu, ve které se uvedený tištěný vzor aplikuje na povrch jediné vícevrstvé laminované materiálové struktury spojující jednotlivá vypouklá pouzdra a tvořící společnou etiketu provedenou řadu pouzder a probíhající přes zeslabené linie vytvořené v uvedeném laminátu, takže po oddělení uvedeného laminátu na jednotlivé segmenty podél uvedených zeslabených linií vizuálně indikuje to, že uvedený odtržený segment je částí řady vypouklých pouzder obsahujících specifický druh produktu.

Ještě dalším předmětem vynálezu je poskytnutí nové prořezávací koncepce pro vytvoření uvedených zeslabených linií ve vícevrstvě laminovaném materiálu, kterou vytváří mikroperforace prorážející alespoň částečně tloušťku uvedeného laminátu, jejichž úkolem je umožnit separaci tohoto laminátu na jednotlivé segmenty jednotlivých vypouklých pouzder, aniž by došlo k narušení celistvosti těchto pouzder.

Stručný popis obrázků

Uvedené cíle a další výhody a znaky vynálezu se stanou zřejmějšími po prostudování následujícího podrobného popisu výhodného provedení a doprovodných obrázků, přičemž

obr. 1 znázorňuje perspektivní pohled na řadu tvořenou množinou vypouklých pouzder oddělitelně propojených jediným etiketu tvořícím laminovaným materiálem, přičemž každé pouzdro obsahuje vždy jednu kontaktní čočku ponořenou ve sterilním vodném roztoku;

obr. 2 znázorňuje perspektivní pohled na jedno z vypouklých pouzder z obrázku 1, které bylo odděleno z uvedené řady vypouklých pouzder;

obr. 3 znázorňuje základní člen vypouklého pouzdra z obrázku 2, z něhož byla odtržena uvedená krycí fólie, což poskytlo přístup ke kontaktní čočce uložené v dutině vytvořené v uvedeném základním členu uvedeného vypouklého pouzdra;

obr. 4 znázorňuje zvětšený perspektivní pohled na laminovaný materiál kryjící řadu vypouklých pouzder z obrázku 1, jehož vnější vrstva je opatřena potiskem;

obr. 5 znázorňuje zvětšený řezný pohled vzorovým laminovaným materiálem vedený rovinou 5-5 z obrázku 4, který ukazuje mikroperforaci procházející skrze uvedený laminovaný materiál;

obr. 6 znázorňuje obecně schematický mikroperforaci, která částečně prochází laminovaným materiálem a vytváří tak zeslabené linie, které umožňují separování fólie podél těchto linií na segmenty;

obr. 7 schematicky znázorňuje bokorysný pohled na zařízení, které poskytuje laminovanému materiálu mikroperforace jako na obrázku 6 a produkuje tak zeslabené linie;

obr. 8 znázorňuje klasický perforační břit použitý v zařízení z obrázku 7; a

obr. 9 znázorňuje další břitovou strukturu pro provedení mikroperforací v uvedeném laminátu jaké jsou znázorněny na obrázku 5.

Nyní následuje podrobnější popis obrázků a zejména obrázku 1 a 3, které znázorňují řadu vypouklých pouzder podle vynálezu.

Obrázek 1 v podstatě znázorňuje řadu obalových uspořádání 10 jako řadu zahrnující množinu vzájemně propojených vypouklých pouzder 12; přičemž každé z těchto vypouklých pouzder 12 jak je podrobněji patrné z dalších obrázků 2 a 3, zahrnuje základní člen 14 obsahující rovinou v podstatě obdélníkově tvarovanou obrubu 16, která plynule přechází do směrem dolů z jedné její hrany spuštěné stěnové části 18. V části obruby, jež je přilehlá k protilehlé hraně 20 obruby, je vytvořena výduť, které má zpravidla v podstatě polokulovitou konfiguraci, jejíž zakřivení je obecně shodné se zakřivením kontaktní čočky (není znázorněna), která může být v uvedené výduti skladována tak, že je ponořena do vhodného sterilního vodného roztoku a výduť uvedeného obalu ji poskytuje hermeticky uzavřené prostředí. Výška uvedené stěnové části 18

spuštěné z uvedené rovinné obruby 16 je v podstatě analogická s výškou neboli hloubkou dutiny 22 obsahující uvedenou kontaktní čočku.

V podstatě je uvedená předcházející konstrukce řady 10 vypouklých pouzder popsána v související patentové přihlášce (Attorney Docket #9014; VTN-0090).

Uvedený základní člen 14 každého tak zvaného vypouklého obalu je vyroben z plastického fóliového materiálu tvářeného vstříkáním nebo tepelným způsobem, například z polypropylenu, a to způsobem podobným způsobu popsanému v patentovém spisu US 4 691 820 (Martinez).

Přes základní členy 14 množiny vypouklých obalů 32, v tomto případě tvořících řadu pěti (5) obalů, je položena kontinuální pružná krycí fólie 24, znázorněná na obrázku 4 až 6, která má série paralelních vzájemně odsazených zeslabených linií 26, například perforací, přerušovaných řezů a pod., které jsou provedeny mezi jednotlivými sousedními základními členy 14, čímž umožňují vhodné odtržení jednotlivých vypouklých obalů 12 obsahujících vždy jednu kontaktní čočku, z uvedené řady podle potřeby uživatele. Pružná krycí fólie 24 je adhezivně upevněna k vhodným oblastem povrchu uvedených obrub 16 obrácených směrem ke krycí fólii, například tepelným přitavením, utěsněním pomocí ultrazvuku, adhezivy nebo dalšími přijatelnými způsoby tak, že uvedený spoj obklopí alespoň všechny dutiny 40 obsahující kontaktní čočku ponořenou ve sterilním vodném roztoku a vytvoří tak v každé výduti hermeticky utěsněné prostředí vhodné pro uložení kontaktní čočky. V případě, že je to žádoucí, mohou být mezi povrchem uvedené pružné krycí fólie

24 orientovaným k povrchu uvedené obruby 16 a povrchem obruby provedeny další spojové oblasti a to tak, že poskytnou přiměřené vzájemné přilnutí obou povrchů a současně zachovávají hranové části mezi těmito složkami 16, 24, což usnadní uchopení krycí fólie pomocí prstů při odtrhování fólie od základního členu 14 za účelem uvolnění přístupu k uvedené kontaktní čočce, která je uložena v dutině 20 vypouklého obalu.

Pružná krycí fólie 24 je výhodně tvořena laminátovou fólií, oxidem křemičitým nebo jinou vhodnou materiálovou strukturou zahrnující polypropylenovou fólii nebo PET fólii, alespoň na jednom a to vnitřním povrchu, který může být tepelně spojen popřípadě spojen pomocí vhodného adheziva s povrchem obruby 16 orientovaným k tomuto vnitřnímu povrchu, jak již bylo zmíněno. Laminovaná fólie tvořící pružnou krycí fólii 12 může mít několikavrstvou strukturu, která je opatřena vhodným dvoustranným potiskem, například potiskem popsáným v patentové přihlášce US 08/106 386.

Přesněji řečeno, je vícevrstvý laminát 24 tvořen množinou vrstev různých materiálů, které jsou odhezivně navzájem spojeny, viz příkladné provedení na obrázcích 4 až 6.

Co se týče obr. 5, vícevrstvý laminát 24 zahrnuje horní vrstvu 30 tvořenou v podstatě transparentním neboli průsvitným polyesterovým fóliovým materiálem, například polyesterem, který byl předtím na jeho spodním povrchu 32 litograficky potištěn pomocí konvenční litografie vhodnými indiciemi, které mohou být provedeny v celých nebo barevných pultónech a zahrnovat reverzně tištěná oznámení, pokud jsou vyžadovaná a které mohou rovněž zahrnovat další barvu nebo tiskařskou vrstvu

tvůřící barevné neboli kontrastující pozadí, například bílé nebo jakkoliv jinak barevné. Pokud jsou údaje, provedené v pultónech a pozadí pod uvedeným polyesterovým fóliovým pásem 30 natištěny na vnitřní povrch 32, jsou při pohledu z vnější strany směřujícímu k vnějšimu povrchu polyesterového fóliového pásu 24, viz obrázek 4, díky transparentnosti polyesterové fólie viditelně rozprostřeny po povrchu uvedeného laminátu 24 napnutého přes celou řadu 10. Těmito údaji jsou např. různé údaje a informace, které mohou reprezentovat jméno společnosti, logo, různé dekorativní prvky a reklamní sdělení tj. informace, které jsou pro daný druh výrobku neměnné. Kromě toho vhodná natištěná pole 32a, 32b, 32c mohou být snadno zjistitelné a viditelné z vnější strany uvedené fóliové vrstvy 30. Na uvedeném povrchu uvedeného fóliového laminátu 24 jsou v jednotlivých natištěných polích 32a, 32b a 32c natištěny nezbytné informace, které vyžadují FDA předpisy a které se týkají množství čísla vsádky, rozměrů a optické mohutnosti čočky uložené v uvedeném vypouklém pouzdře. Fóliový pás 34 výhodně tvořený hliníkem nebo alternativně zahrnující barierovou vrstvu oxidu křemičitého mezi dalšími vhodnými materiály, probíhá vedle spodního povrchu 32 polyesterové fólie a je k němu adhezivně připojen pomocí vložené vrstvy adheziva 36 lepícího na sucho, kterým může být například polyurethan.

Uvedená druhá strana neboli povrch uvedeného hliníkového fóliového pásu 34 (nebo oxidu křemičitého) může být rovněž potažena další adhezivní vrstvou 38 podobnou adhezivní vrstvě 36 tvořené polyurethanem. Toto adhezivo může poskytnout adhezivní spoj mezi uvedeným spodním povrchem hliníkového fóliového pásu 34 a další plastickou fóliovou vrstvou 40, která může být tvořena polypropylenem a umožňuje uvedené

laminátové fólii dobré těsnící přilnutí k plastickému materiálu zásobníku neboli základních členů 14 tvářeného například vstříkáním nebo tepelným zpracováním.

Před vytvořením adhezivního spoje mezi uvedeným povrchem 32 horní polyesterové fóliové vrstvy 30 a adhezivem 36, které se provádí za účelem slaminování uvedené vrstvy 30 s hliníkovým fóliovým pásem 34 (nebo vrstvou oxidu křemičitého), je tento povrch 32 opatřen vhodným potiskem. Tento potisk jak již bylo zmíněno, se aplikuje na uvedený spodní povrch 32 uvedené polyesterové fóliové vrstvy 30, přičemž k tomuto vytištění údaje a informace na povrchu 32 se používá litografický způsob tisku a údaje se natisknou s vhodnou orientací, takže po provedení adhezivního spoje mezi uvedeným povrchem 32 a uvedenou fólií 34 budou natištěné indicie viditelné skrze uvedenou vrstvu 30 při pohledu na laminát 24 seshora.

Aby se zabránilo potencionálnímu zneužití, je vzor neměně tištěných informací na uvedeném spodním povrchu 32 polyesterové fóliové vrstvy 30 rozprostřen po celé délce uvedené laminované fólie 24 probíhající přes celou délku uvedené řady 10, takže specifické informace, jakými jsou sídlo popř. adresa a název výrobce, logo, informace týkající se produktu, které mají trvalou povahu a pod. překrývají zeslabené linie 26 provedené v uvedené ohebné laminované fólii 24 a probíhající po obou stranách přilehlých základních členů tvořících spolu s překrývající etiketu-tvořící laminovanou fólií kontinuálně uspořádaná vypouklá pouzdra 12, takže odtržení jakéhokoliv z vypouklých pouzder odtržením uvedené fólie podél uvedené zeslabené linie poskytne vizuální informaci uživateli o tom, že uvedený produkt byl nezákonně konvertován tak, že reprezentuje

podobný, ale mnohem dražší produkt, jakým je spíše než čočka na jedno použití opakovatelně použitelná kontaktní čočka. Vzor tisku informací majících trvalou a neměnnou povahu, který není snadno přístupný z vnější strany uvedené laminované fólie vzhledem k tomu, že je proveden na vnitřním povrchu 32 uvedeného vnějšího plastického materiálu 30, který je adhezivně spojen s fóliovým pásem 34, může být poškozen pouze spolu se zničením fóliového pásu. Takže, pokud je jednotlivé pouzdro odděleno neodpovídá již dále FDA předpisům vzhledem k tomu, že již neobsahuje úplnou identitu výrobce. Tento poměrně jednoduchý způsob provedení potisku tedy poskytne vypouklé pouzdro 12 na kontaktní čočku odolné vůči konverzi, u kterého specificky natištěná a konfigurovaná etiketa mající formu laminátové fólie může bezpečně zabránit konverzím.

Uvedené proměnné informace týkající se produktu uloženého v uvedeném vypouklém pouzdru, jakými jsou výrobní čísla, expirační data a optická mohutnost kontaktní čočky, mohou být odděleně natištěny do vytištěných polí 32a, 32b a 32c na vnější povrch uvedeného plastického fóliového pásu 30.

Další aspekt vynálezu jak ukazují obrázky 6 až 9 se týká provádění mikroperforací 50 v ohebné laminované fólii 24 které vytvoří zeslabené linie 26 umožňující oddělení částí 24a této ohebné laminované fólie spolu s k ní přilehlým základním členem 14, které jsou vzájemně adhezivně spojeny a tvoří tak jedno vypouklé pouzdro 12 oddělené od zbývajících řady 10 vypouklých pouzder.

Nové mikroperforace mohou být provedeny do spodní plastické fóliové materiálové vrstvy, zpravidla tvořené

polypropylenem, který může být utěsněně spojen se základním členem každého vypouklého pouzdra uvedené řady 10. Uvedené mikroperforace, které jak ukazuje obrázek 6, mohou být provedeny ve spodní části uvedeného ohebného fóliového laminátu probíhají skrze spodní strukturu uvedené fóliové etikety aniž by zasáhly do vnější polyesterové fóliové vrstvy 30.

Takový koncept mikroperforací se používá, pokud je polypropylenová vrstva 40 pod uvedeným fóliovým pásem 34, ve kterém je polypropylenová vrstva připojena k základním členům 14, tvořena v podstatě velmi pevným a ohebným materiálem, který je obtížně protržitelný. Na druhou stranu je vnější polyesterová vrstva 30, která se nachází na uvedeném fóliovém pásu 34 pevná, ale její povaha je relativně křehká. Při provádění směrem dovnitř částečně vybihajících podélných řezů, jejichž cílem je vytvoření mikroperforací zeslabené linie 26, nebude proříznuta celá tloušťka uvedené laminované fólie, jak je zřejmé z obrázku 6. Nicméně jak ukazuje obrázek 5, mikroperforace mohou rovněž procházet celou tloušťkou uvedeného laminátu. Takové mikroperforace se provádějí pomocí břítu znázorněného na obrázku 9.

Obrázky 7 a 8 schematicky znázorňují zařízení 60 na provádění mikroperforací, které zahrnuje řezný kotouč 62 nebo ve skutečnosti množinu odsazených řezných kotoučů, jejich počet odpovídá počtu paralelních zeslabených linií 26, které mají být vytvořeny v laminátu 24, přičemž úkolem těchto řezných kotoučů je provedení takových zeslabených linií po délce nebo podél šířky uvedené řady 10 v místě mezi jednotlivými základními členy 14. Jak ukazuje obrázek 8, tímto kotoučem 62 může být konvenční řezná čepelový kotouč mající 16 čepelí na centimetr. Uvedené

čepelě mohou být přitlačeny proti kovadlině pomocí hydraulického válce, který vtlačí čepelě do spodní strany uvedeného laminovaného materiálu 24, tj. skrze vrstvu 40 a do pásu 34. Tlak v hydraulickém válci může určovat hloubku řezu mikroperforací, které zpravidla dosahují hloubky jedné poloviny tloušťky laminátového materiálu 24, přičemž k nastavení tlaku vzduchu hydraulického válce v průběhu kontinuálního použití čepelí, při kterém dochází k jejich postupnému ztupení, za účelem zachování nastavené hloubky řezu po celou dobu provozu těchto čepelí, lze použít destrukční off-line test.

Nebo, jak schematicky znázorňuje obrázek 9, lze rovněž použít výkyvný nůž 70, který je zarovnan s podélnou osou válce a kooperuje s vhodnou válcovou kovadlinkou. Při posunu etiketu-tvořícího laminátu 24 skrze uvedený válec prořezává podélný nůž tloušťku uvedeného laminátu, viz obrázek 5. Tento nůž může být navržen tak, aby perforoval čtyři etiketu-tvořící laminátové segmenty po sobě a potom přeskočil přes páté, vzhledem k tomu, že pátý řez by měl představovat úplné odříznutí uvedené etikety, která bude překrývat řadu 10 vypouklých pouzder, od odvíjené zásoby etiketového laminovaného materiálu.

Vynález, jak zde byl popsán, se v podstatě týká nové koncepce tištěných etiket tvořených laminovanými materiálými pásy tvořícími hermetické uzávěry pro řady vypouklých pouzder a rovněž poskytuje novou koncepci v tvorbě mikroperforací v uvedeném laminovaném materiálu.

Dá se říci, že výše popsaná struktura je snadno a zcela zabalitelná do krabic ve velkoobjemovém výrobním procesu. Kromě toho vynález usnadňuje lékáři a uživateli manipulaci s

velkým množstvím čoček a jejich skladování vysoce organizovaným a vhodným způsobem.

Konečně je třeba uvést, že tato popisná část má pouze ilustrativní charakter a nikterak neomezuje rozsah vynálezu, který je jednoznačně určen příloženými patentovými nároky.

1466-45

č.j.	11 60372
DOŠLO	26 IX 95
URAD PRŮMYŠLOVÉHO VLASTNICTVÍ	
PŘÍL.	20

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Laminovaná materiálová struktura zahrnující jedinou etкетu a překrývající množinu do řady kontinuálně uspořádaných zásobníků, která je rozdělitelná na množinu segmentů, přičemž tyto jednotlivé segmenty tvoří hermetické uzávěry pro příslušné zásobníky z uvedené řady, v y z n a č e n á t í m , že má vnější vrstvu potištěnou specifickým vzorem údajů a oznámení rozmístěným po celém povrchu uvedené řady tak, že oddělení alespoň jednoho segmentu uvedené laminátové materiálové struktury spolu s přilehlým zásobníkem z uvedené řady poskytne po provedení kontrolu uvedeného vytištěného vzoru vizuální evidenci oddělení segmentu nebo segmentů z uvedené řady.

2. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 1, v y z n a č e n á t í m , že uvedenou vnější vrstvu tvoří plastický fóliový materiál mající povrch adhezivně uchytitelný k potahovému povrchu pasu, přičemž uvedený vzor specifikovaných údajů a oznámení je natištěn na povrch uvedeného fóliového materiálového potahu uvedeného pásu.

3. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 1, v y z n a č e n á t í m , že v ní jsou provedeny zeslabené linie, které usnadňují rozdělování této laminované struktury na segmenty, přičemž uvedený vzor údajů a informací je natištěn na uvedenou materiálovou strukturu tak, že probíhá přes uvedené zeslabené

linie, takže přerušení uvedeného natištěného vzoru indikuje rozdělení předem stanovených oblastí uvedeného tisku v místě zeslabených linií, při oddělení uvedených segmentů.

4. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 3, v y z n a-
č e n á t í m , že uvedené zeslabené linie jsou zahrnují mikroperforace, jejichž hloubka v uvedeném laminovaném materiálu dosahuje nejméně jeho druhé strany, ke které je adhezivně připevněna uvedená vnější vrstva plastického fóliového materiálu.

5. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 4, v y z n a-
č e n á t í m , že uvedená perforace probíhá skrze uvedený laminovaný materiál.

6. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 2, v y z n a-
č e n á t í m , že uvedená vrstva umělohmotného fóliového materiálu je tvořena polyolefinem, jakým je například polyester.

7. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 2, v y z n a-
č e n á t í m , že uvedený pás je tvořen hliníkovou vrstvou nebo vrstvou oxidu křemičitého.

8. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 2, v y z n a-
č e n á t í m , že uvedená vrstva umělohmotného fóliového materiálu je potištěna na obou površích, přičemž vnější povrch

uvedené fóliové vrstvy protilehlý k uvedenému prvnímu potištěnému povrchu je potištěn dalšími údaji, přičemž tyto údaje jsou natištěny ve specifických oblastí nad každým příslušným zásobníkem.

9. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 8, v y z n a-
č e n á t í m , že uvedený další údaj je natištěn na vnější povrch
uvedené vrstvy umělohmotného fóliového materiálu pomocí
tepelného tisku.

10. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 4, v y z n a-
č e n á t í m , že uvedený pás má druhou vrstvu umělohmotného
fóliového materiálu adhezivně připevněnou k povrchu uvedeného
pásu, který je protilehlý k povrchu, k němuž je adhezivně
upevněna vnější vrstva umělohmotného fóliového materiálu.

11. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 10, v y z n a-
č e n á t í m , že uvedená druhá vrstva umělohmotného fóliového
materiálu je tvořena orientovaným polypropylenem.

12. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 10, v y z n a-
č e n á t í m , že uvedené zásobníky jsou tvořeny umělohmotným
materiálem a mezi každým z uvedených zásobníků a uvedenou
druhou vrstvou umělohmotného fóliového materiálu se vytvoří
uvolnitelný tepelný spoj.

13. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 10, v y z n a-
č e n á t í m, že uvedené mikroperforace procházejí uvedenou
druhou vrstvou umělohmotného fóliového materiálu do uvedeného
pásu.

14. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 10, v y z n a-
č e n á t í m, že každý z uvedených zásobníků zahrnuje
vstřikováním tvářený nebo tepelně tvářený umělohmotný základní
člen vypouklého pouzdra mající dutinu pro utěsněné uložení
hydrofilní kontaktní čočky ve sterilním vodném roztoku.

15. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 14, v y z n a-
č e n á t í m, že uvedená dutina každého z uvedených
základních členů je v hermeticky utěsněném záběru s na něm
položeným segmentem uvedené laminované struktury.

16. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 3, v y z n a-
č e n á t í m, že každá z uvedených zeslabených linií zahrnuje
mikroperforace probíhající alespoň částečně skrze uvedenou
laminovanou materiálovou strukturu, které umožňují rozdělení
uvedené struktury na uvedené segmenty podél uvedených
zeslabených linií, přičemž každý z uvedených segmentů tvoří
uzávěr pro příslušný zásobník.

17. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 1, v y z n a-
č e n á t í m, že uvedená řada kontinuálně uspořádaných
zásobníků zahrnuje lineární řadu obsahující specifický počet

uvedených zásobníků, přičemž uvedená laminovaná materiálová struktura má obecně obdélníkovou konfiguraci pokrývající uvedenou řadu.

18. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 1, v y z n a-
č e n á t í m, že uvedený vytištěný vzor údajů a informací je
konfigurován tak, že tvoří ochranný tiskový vzor zabraňující
zneužívání nesprávnou presentací produktu v uvedených
zásobnících.

19. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 1, v y z n a-
č e n á t í m, že uvedený vytištěný vzor se aplikuje na uvedenou
vnější vrstvu umělohmotného fóliového materiálu pomocí
litografického tisku.

20. Obalový soubor pro hermeticky utěsněné uložení množiny
hydrofilních kontaktních čoček; z nich každá je ponořena ve
sterilním vodném roztoku, v y z n a č e n ý t í m, že zahrnuje:

a) množinu tvářených umělohmotných základních členů
kontinuálně umístěných v řadě, přičemž každý z uvedených
základních členů má dutinu obsahující jednu kontaktní čočku
ponořenou v uvedeném vodném roztoku a zahrnuje obrubu
vybíhající směrem ven okolo okraje uvedené dutiny a patku
vybíhající z uvedené obruby; a

b) jedinou ohebnou krycí fólii probíhající přes uvedenou
množinu základních členů na kterých je položena a odtržitelně
hermeticky spojena s povrchem uvedených obrub alespoň okolo
okraje každé uvedené dutiny, přičemž uvedená krycí fólie

zahrnuje vnější vrstvu potištěnou specifickým vzorem údajů a instrukcí, který se rozprostírá po celém povrchu uvedené vnější vrstvy, a uvedený laminát je rozdělitelný na segmenty, z nichž každý tvoří uzávěr příslušného s ním souvisejícího základního členu, přičemž oddělení alespoň jednoho segmentu od zbývajících částí laminátu po zkontrolování uvedeného vytištěného vzoru vizuální indikuje oddělení segmentu z uvedené řady.

21. Obalový soubor podle nároku 20, v y z n a č e n ý t í m , že uvedená vnější vrstva zahrnuje umělohmotný fóliový materiál mající povrch adhezivně upevnitelný k přivrácenému povrchu pásu, přičemž uvedený vzor specifických údajů a informací je natištěn na povrchu uvedeného fóliového materiálu přivráceném k uvedenému pásu.

22. Obalový soubor podle nároku 20, v y z n a č e n ý t í m , že v uvedené laminované struktuře jsou provedeny uvedené zeslabené linie, které usnadňují rozdělení na segmenty, přičemž uvedený vzor údajů a informací, který je natištěn na uvedené struktuře probíhá přes uvedené zeslabené linie, takže předem stanované oblasti uvedeného potisku jsou rozděleny uvedenými zeslabenými liniemi a po oddělení uvedených segmentů indikují diskontinuity v uvedeném vytištěném vzoru.

23. Obalový soubor podle nároku 22, v y z n a č e n ý t í m , že uvedené zeslabené linie zahrnují mikroperforace, které prořezávají alespoň částečně uvedený laminátový materiál ze

strany protilehlé ke straně, ke které je adhezivně připevněna uvedená vnější vrstva umělohmotného fóliového materiálu.

24. Obalový soubor podle nároku 21, v y z n a č e n ý t í m , že uvedená vrstva umělohmotného fóliového materiálu je tvořena polyolefinem, jakým je například polyester.

25. Obalový soubor podle nároku 21, v y z n a č e n ý t í m , že uvedený pás je tvořen hliníkovou vrstvou nebo vrstvou oxidu křemičitého.

26. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 21, v y z n a č e n á t í m , že uvedená vrstva umělohmotného fóliového materiálu je potištěna na obou površích, přičemž vnější povrch uvedené fóliové vrstvy protilehlý k uvedenému prvnímu potištěnému povrchu je potištěn dalšími údaji, které jsou natištěny ve specifických oblastech nad každým příslušným zásobníkem.

27. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 26, v y z n a č e n á t í m , že uvedený další údaj je natištěn na vnější povrch uvedené vrstvy umělohmotného fóliového materiálu pomocí teplem přenosného tisku.

28. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 23, v y z n a-
č e n á t í m , že uvedený pás má druhou vrstvu umělohmotného
fóliového materiálu adhezivně připevněnou k povrchu uvedeného
pásu, který je protilehlý k povrchu, k němuž je adhezivně
upevněna vnější vrstva umělohmotného fóliového materiálu.

29. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 28, v y z n a-
č e n á t í m , že uvedená druhá vrstva umělohmotného fóliového
materiálu je tvořena orientovaným polypropylenem.

30. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 28, v y z n a-
č e n á t í m , že uvedené zásobníky jsou tvořeny umělohmotným
materiálem a mezi každým z uvedených zásobníků a uvedenou
druhou vrstvou umělohmotného fóliového materiálu se vytvoří
uvolnitelný tepelný spoj.

31. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 28, v y z n a-
č e n á t í m , že uvedené mikroperforace procházejí uvedenou
druhou vrstvou umělohmotného fóliového materiálu do uvedeného
pásu.

32. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 20, v y z n a-
č e n á t í m , že každý z uvedených zásobníků zahrnuje
vstříkáním tvářený nebo tepelně tvářený umělohmotný základní
člen vypouklého pouzdra mající dutinu pro utěsněné uložení
hydrofilní kontaktní čočky ve sterilním vodném roztoku.

33. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 32, v y z n a-
č e n á t í m, že uvedená dutina každého z uvedených
základních členů je v hermeticky utěsněném záběru s na něm
položeným segmentem uvedené laminované struktury.

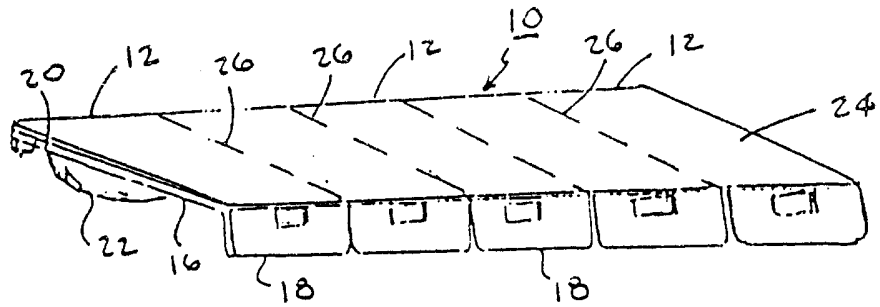
34. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 22, v y z n a-
č e n á t í m, že každá z uvedených zeslabených linií zahrnuje
mikroperforace probíhající alespoň částečně skrze uvedenou
laminovanou materiálovou strukturu, které umožňují rozdělení
uvedené struktury na uvedené segmenty podél uvedených
zeslabených linií, přičemž každý z uvedených segmentů tvoří
uzávěr pro příslušný zásobník.

35. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 20, v y z n a-
č e n á t í m, že uvedená řada kontinuálně uspořádaných
zásobníků zahrnuje lineární řadu obsahující specifický počet
uvedených zásobníků, přičemž uvedená laminovaná materiálová
struktura má obecně obdélníkovou konfiguraci pokrývající
uvedenou řadu.

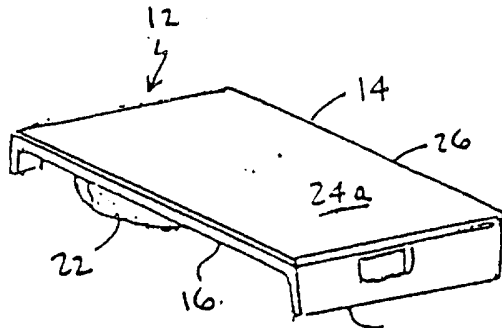
36. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 20, v y z n a-
č e n á t í m, že uvedený vytištěný vzor údajů a informací je
konfigurován tak, že tvoří ochranný tiskový vzor zabraňující
zneužívání nesprávnou presentací produktu v uvedených
zásobnících.

37. Laminovaná materiálová struktura podle nároku 20, v y z n a-
č e n á t í m, že uvedený vytištěný vzor se aplikuje na uvedenou
vnější vrstvu umělohmotného fóliového materiálu pomocí
litografického tisku.

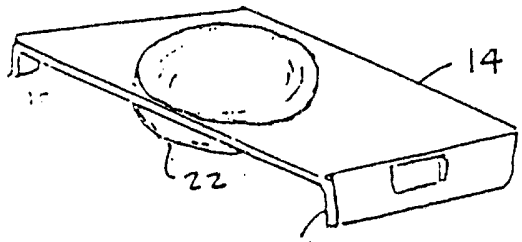
Zastupuje:



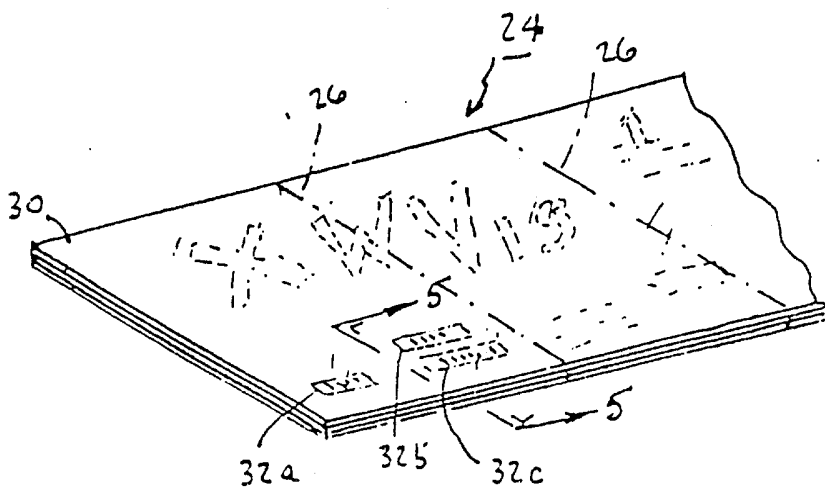
OBR.1



OBR.2

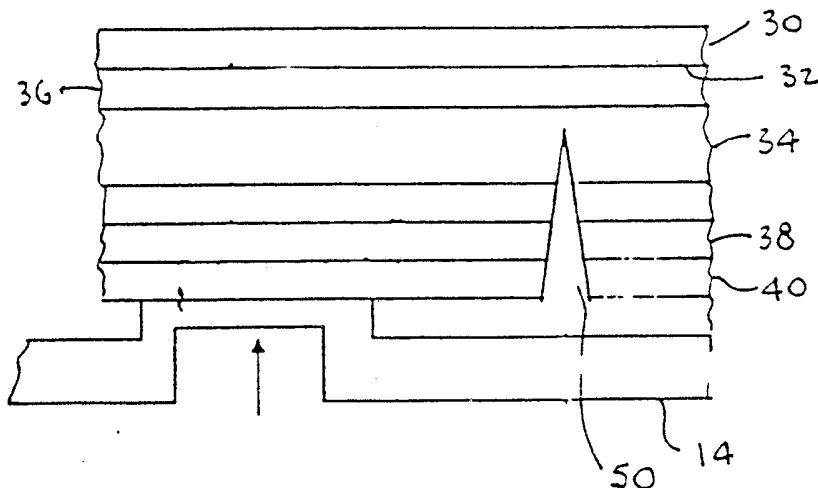
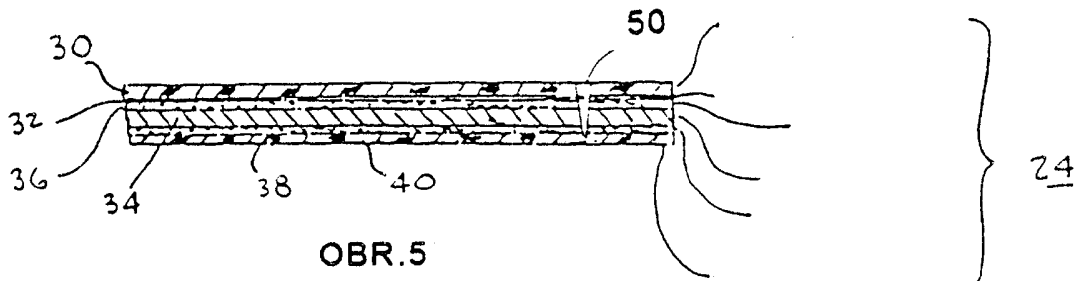


OBR.3

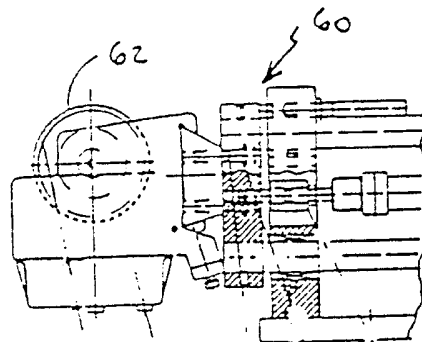
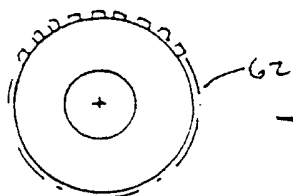


OBR.4

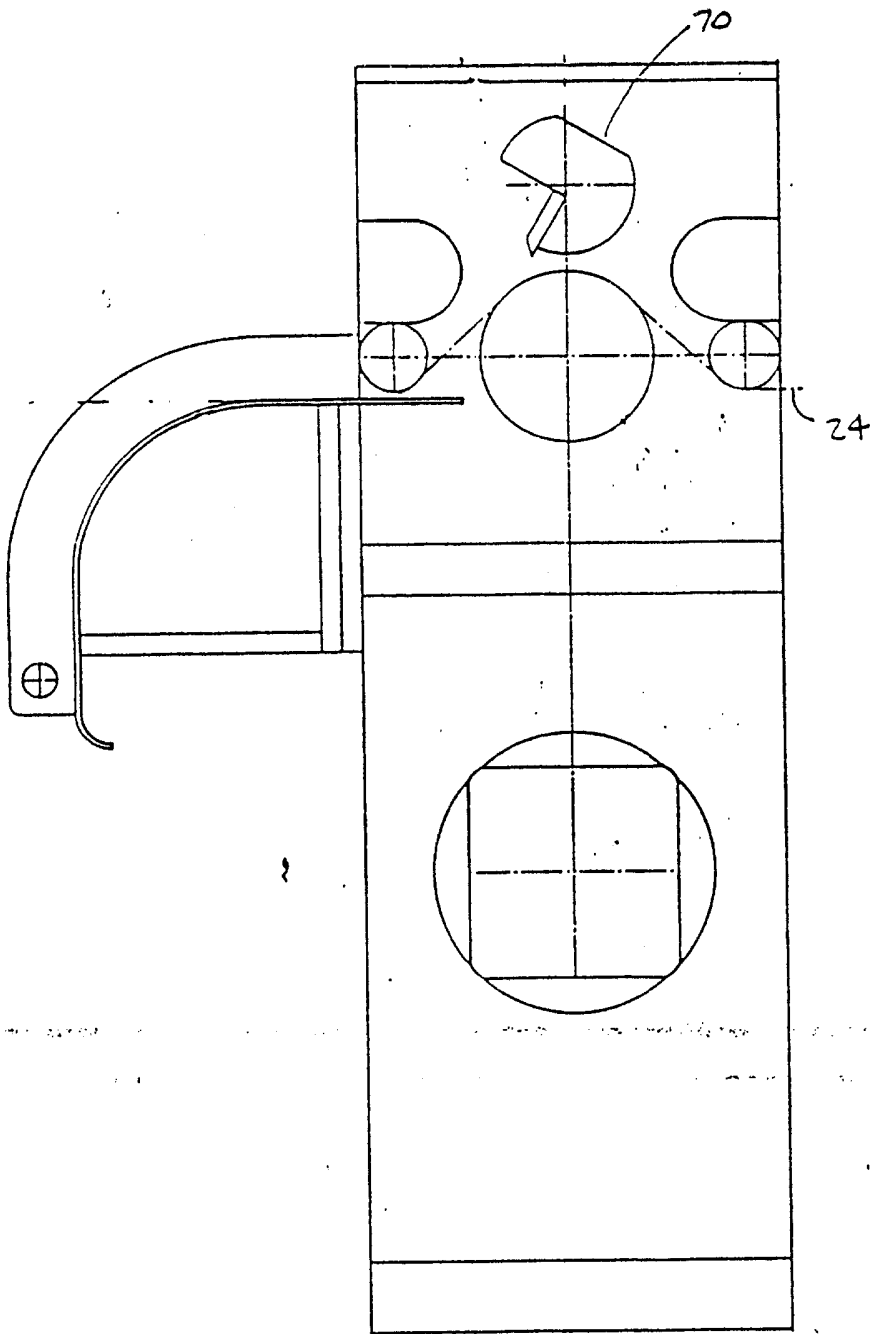
PRIL.
VLASTNICTVI
PRŮMYŠLOVÉHO
ÚRAD
26 IX 95
DOŠLO
160372
g.j.



PRIL
 VLASTNICTVA
 PRAMENOV
 URAD
 26 IX 95
 00510
 060372
 z.j.



1466-45



PRIL.
PRŮMYS. VEŘEHO
URAD
26 IX 95
00510
060372
R.J.

OBR.9