

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

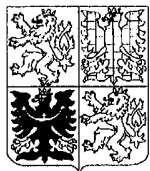
2000 - 742

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

B 65 D 71/14

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **20.08.1998**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **29.08.1997**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1997/235208**

(33) Země priority: **JP**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14.11.2001**
(Věstník č. 11/2001)

(86) PCT číslo: **PCT/US98/17317**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/11538**

(71) Přihlašovatel:

THE MEAD CORPORATION, Dayton, OH, US;

(72) Původce:

Ikeda Tamio, Kanagawa, JP;

(74) Zástupce:

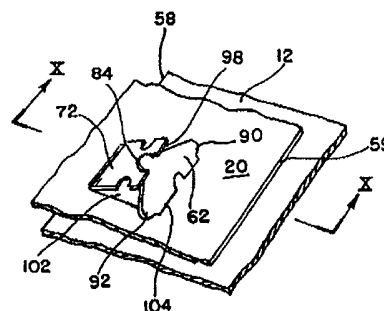
**PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000;**

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Kartónový nosič se zajišťovacím prostředkem ke
spojování panelů**

(57) Anotace:

Kartónový nosič má panel (12) a druhý panel (20), který první panel (12) překrývá a zajišťovací prostředek k vzájemnému zachycení obou panelů (12, 20). Zajišťovací prostředek se skládá z poutka zámku (60, 62, 64, 66), které je vykrojeno z prvního panelu (12) a ze zajišťovacího poutka (70, 72, 74, 76), které je vykrojeno z druhého panelu (20) a které ve druhém panelu (20) vymezuje zajišťovací otvor (102). Poutko (60, 62, 64, 66) je svým vnitřním okrajem přehnutelně spojeno s prvním panelem (12) a jeho protilehlý vnější okraj je volný. Vnitřní okraj zajišťovacího otvoru (102) je totožný s vnitřním okrajem zajišťovací úchytky, naproti vnitřnímu okraji zajišťovacího otvoru (102) je okraj vnější. Zajišťovací úchytky je vnitřním koncem přehnutelně spojena s vnitřním okrajem zajišťovacího otvoru (102), protilehlý vnější okraj zajišťovací úchytky je volný. Poutko zámku (60, 62, 64, 66) je vzhledem k prvnímu panelu (12) vykloněno do určitého úhlu a je vsunuto do zajišťovacího otvoru (102). Zajišťovací úchytky je vzhledem k druhému panelu (20) vykloněna do určitého úhlu a opírá se svým volným vnějším okrajem o spodní stranu poutka zámku (60, 62, 64, 66), které je drženo v zajišťovacím otvoru (102). Z volného vnějšího kraje poutka zámku (60, 62, 64, 66) vystupuje jazýček (84) a současně zajišťovací úchytky je vybavena výřezem (100) a/nebo otvorem (120) k zachycení jazýčku (84).



Kartónový nosič se zajišťovacím prostředkem ke spojování panelů

Oblast techniky

Tento vynález se vztahuje obecně ke kartónovému obalu s dvojicí panelů spojených zajišťovacími prostředky, které do sebe vzájemně zapadají. Přesněji se tento vynález vztahuje ke kartónovému obalu se zdokonalenými zajišťovacími prostředky, které lze obtížně rozpojit anebo uvolnit.

Dosavadní stav techniky

Kartónové obaly jsou již dlouho známy jako obalová jednotka pro balení určitého množství plechovek anebo lahví obsahujících nápoj. Při balení jsou kartónové obaly v balicím zařízení nasazovány na skupiny plechovek anebo lahví v určitém počtu, protilehlé okraje příslušného přířezu jsou poté zajištěny odpovídajícím prostředkem, jakým je například lepidlo. Použitím tohoto prostředku je dokončeno složení přířezu do podoby kartónového obalu krabicovitého typu.

Kromě lepidel byly k zajišťování protilehlých konců kartónových přířezů používány tkzv. mechanické zámky. Příklad takového mechanického zámku je popsán v americkém patentu 4.077.095, který je přiložen v dodatku, a slouží ke spojení a zajištění prvního a druhého koncového panelu přířezu, a to tak, že se příslušné části panelů překrývají a zapadají do sebe. Tento mechanický zámek se skládá z poutka zámku vykrojeného z prvního panelu, ze zajišťovací úchytky vykrojené z druhého panelu a ze zajišťovacího otvoru, který je vymezen zajišťovací úchytkou ve druhém panelu. Poutko zámku je přehnutelně spojené s prvním panelem a zajišťovací úchytka s panelem druhým. Balení předmětů prodeje o určitém počtu kusů probíhá tak, že první a druhý panel vytvoří stěnu dna v podobě překrytu, přičemž poutko zámku je přehnuto vzhůru do zajišťovacího otvoru. Při vsunutí poutka zámku do zajišťovacího otvoru je zajišťovací úchytka vykloněna poutkem zámku nad toto poutko do určitého úhlu. Zajišťovací úchytka je takto svým volným koncem zachycena proti spodní straně poutka zámku, které zároveň drží zajišťovací úchytka ve vykloněné poloze. Tímto způsobem je poutko zámku drženo v zajišťovacím otvoru.

Tyto kartónové obaly pevně obepínají zabalené zboží a výše popsané mechanické zámky jsou neustále vystaveny určitému tlaku. Je-li tento obal se zbožím vystaven otřesům například při přepravě, může dojít k určitému vychýlení poutka zámku a v nejhorším případě k vyklouznutí zajišťovací úchytky ze spodní strany poutka zámku. Jakmile dojde k otevření zámku, obal se může uvolnit do takové míry, že dojde k vysypání obsahu.

Je tedy zapotřebí vyvinout kartónový obal se zdokonalenými zajišťovacími prostředky, které dokáží zabránit vychýlení poutka zámku a následnému otevření obalu.

Podstata vynálezu

Jedním aspektem tohoto vynálezu je kartónový obal se zdokonaleným zajišťovacím prostředkem podstatně snižujícím riziko vychýlení poutka zámku. Obal se skládá ze dvou vzájemně se překrývajících panelů a zajišťovacího prostředku, který zachytí tyto panely k sobě. K zajišťovacímu prostředku patří poutko zámku, vykrojené z prvního panelu, a zajišťovací úchytky, která je vykrojena z druhého panelu a která vymezuje zajišťovací otvor ve druhém panelu. Poutko zámku je na svém vnitřním okraji přehnutelně spojeno s prvním panelem a na svém vnějším okraji je opatřeno jazýčkem, který z tohoto okraje vystupuje. Při překrytí panelů je vnější okraj zajišťovacího otvoru umístěn v blízkosti vnitřního okraje poutka zámku. Zajišťovací úchytky je přehnutelně spojena svým vnitřním okrajem s vnitřním okrajem zajišťovacího otvoru a vybavena prostředkem k vsunutí jazýčku poutka zámku. Jazýček se při spojování panelů dostane do polohy proti tomuto prostředku zajišťovací úchytky, uzpůsobenému k vsunutí jazýčku. Jazýček svou velikostí a tvarem odpovídá tomuto prostředku. Poutko zámku je vzhledem k prvnímu panelu vykloněno do určitého úhlu, tak aby mohlo být vsunuto do zajišťovacího otvoru. Zajišťovací úchytky je vykloněna poutkem zámku do určitého úhlu vzhledem k druhému panelu a opírá se svým vnějším volným okrajem o spodní povrch poutka zámku. Tímto způsobem je poutko zámku drženo v zajišťovacím otvoru.

V přednostním provedení má prostředek k vsunutí jazýčku podobu upínacího otvoru v upínací úchytky, a to v blízkosti volného vnějšího konce zajišťovací úchytky, anebo podobu výřezu, vykrojeného od volného vnějšího okraje úchytky ve směru k jejímu středu. Poutko zámku se začíná uvolňovat, když volný vnější okraj zajišťovací úchytky vyklouzne například v důsledku otřesů vzhůru po poutku zámku. V takovém případě je však jazýček poutka zámku zachycen příslušným otvorem anebo výřezem, který zabrání dalšímu uvolňování poutka zámku. Jakmile je jazýček takto zachycen, poutko zámku se tímto jazýčkem vzepře proti zajišťovací úchytky a ta se zároveň vzepře o volný vnější okraj poutka zámku. Jinými slovy řečeno, poutko zámku a zajišťovací úchytky se do sebe navzájem zaklesnou a tak si vzájemně brání před dalším uvolňováním.

V dalším přednostním provedení je součástí poutka zámku křídélko, které vystupuje z boční části přinejmenším jednoho bočního okraje poutka zámku. Šířka poutka zámku s tímto křídélkem je větší než šířka zajišťovacího otvoru. V tomto provedení může být součástí zajišťovacího prostředku zadržovací poutko, které vystupuje přinejmenším z jednoho z obou protilehlých bočních okrajů zajišťovacího otvoru do prostoru tohoto otvoru, takže šířka

zajišťovacího otvoru s tímto zadržovacím poutkem může být menší, než šířka poutka zámku s křídélkem.

V provedení, kde má prostředek k vsunutí jazýčku podobu výřezu, může být vnější okraj zajišťovacího otvoru vybaven upínacím poutkem, které vyčnívá do prostoru zajišťovacího otvoru. Zároveň součástí vnitřního okraje poutka zámku může být upínací otvor, do něhož je upínací poutko vsunuto. Upínací poutko a upínací otvor mohou představovat dodatečnou součást zajišťovacího prostředku spolu s křídélkem anebo s křídélkem a zadržovacím poutkem.

Křídélko, upínací poutko anebo zadržovací poutko zvyšují spolehlivost zajišťovacího prostředku.

Druhým aspektem tohoto vynálezu je kartónový nosič se dvěma překrývajícími se panely a se zajišťovacím prostředkem k vzájemnému zachycení obou těchto panelů. Kartónový přířez podle tohoto aspektu se liší od přířezu aspektu předešlého v tom, že součástí poutka zámku anebo zajišťovací úchytky je jazýček vystupující z volného vnějšího okraje příslušného zajišťovacího prvku, přičemž druhý z této dvojice prvků je vybaven prostředkem k vsunutí tohoto jazýčku, a v tom, že poutko zámku je při vzájemném zachycení obou prvků zajišťovacího prostředku vsunuto do zajišťovacího otvoru. V tomto aspektu může být prostředkem k vsunutí jazýčku vybavena nejenom zajišťovací úchytka, ale také poutko zámku. V souladu s tímto vynálezem je jazýček vsunut do příslušného prostředku okamžitě po vsunutí poutka zámku do zajišťovacího otvoru. Poutko zámku a zajišťovací úchytka jsou takto do sebe vzájemně zaklesnuty a brání si navzájem v uvolnění, a to i když je nosič vystaven otřesům.

V přednostním provedení vystupuje jazýček ze střední části volného vnějšího okraje jednoho z obou prvků zajišťovacího prostředku a je zachycen volným vnějším okrajem druhého prvku zajišťovacího prostředku.

Stručný přehled zobrazení na výkresech

Výkres 1 znázorňuje plošnou podobu přířezu k vytvoření obalu podle tohoto vynálezu.

Výkres 2 je zvětšeným pohledem na jednu z dvojic poutka zámku a zajišťovací úchytky z výkresu 1 a znázorňuje protilehlé koncové okraje přířezu, umístěné proti sobě.

Výkres 3 je zvětšeným pohledem na další dvojici poutka zámku a zajišťovací úchytky z výkresu 1 a znázorňuje protilehlé koncové okraje přířezu, umístěné proti sobě.

Výkres 4 znázorňuje celkový pohled na kartónový obal složený z přířezu na výkresu 1.

Výkres 5 znázorňuje poutko zámku a zajišťovací úchytka z výkresu 2 v zachycené poloze.

Výkres 6 znázorňuje pohled z boku na poutko zámku a zajišťovací úchytka podle čáry VI - VI z výkresu 5.

Výkres 7 znázorňuje poutko zámku a zajišťovací úchytka z výkresu 5 z opačné strany.

Výkres 8 znázorňuje průřez poutkem zámku a zajišťovací úchytka z výkresu 6 v uvolněné poloze, kdy je poutko zámku poněkud odkloněno.

Výkres 9 znázorňuje celkový pohled na poutko zámku a zajišťovací úchytka z výkresu 6, kdy je poněkud vykloněné poutko zámku vzepřeno o zajišťovací úchytka, tak aby bylo možné vsunout jazýček poutka zámku do výřezu v zajišťovací úchytce.

Výkres 10 je pohledem z boku na mechanický zámek z výkresu 9 podle čáry X - X.

Výkres 11 znázorňuje první upravené provedení poutka zámku a zajišťovací úchytka z výkresu 2.

Výkres 12 znázorňuje druhé upravené provedení poutka zámku a zajišťovací úchytka z výkresu 2.

Výkres 13 znázorňuje třetí upravené provedení poutka zámku a zajišťovací úchytka z výkresu 2.

Příklady provedení vynálezu

Na výkresech 1 - 10 je znázorněn kartónový obal podle tohoto vynálezu. Na výkresu 1 je rozložený přířez k sestavení obalu. Kartónový přířez je z přeložitelné hmoty, například z rýhované lepenky, papírového kartónu, z plátu plastické hmoty apod. Přířez má pravoúhlý tvar a skládá se z několika vzájemně přehnutelně spojených panelů. Na výkresu 1 to jsou odshora dolů: první spodní panel 12, první boční panel 14, horní panel 16, druhý boční panel 18 a druhý spodní panel 20. První spodní panel 12 je s prvním bočním panelem 14 spojen podél ohybové čáry 22. První boční panel 14 je spojen s jedním z bočních okrajů horního panelu 16 podél ohybové čáry 24. Horní panel 16 je na svém druhém bočním okraji spojen s druhým bočním panelem 18 podél ohybové čáry 26. Druhý boční panel 18 je přehnutelně spojen s druhým spodním panelem 20 podél ohybové čáry 28.

V horním panelu 16 je dvojice měkkých poutek 30 a 32, které jsou z tohoto panelu vykrojeny. Vtlačením měkkých poutek 30 a 32 prsty do horního panelu 16 vznikne dvojice otvorů pro prsty. Ohybovými čárami 22 a 24 je vymezen první boční panel 14 s výřezy pro balené předměty 34 a 39, kterými jsou zachyceny protilehlé konce balených předmětů, například plechovek. Podobně i v druhém bočním panelu 18 jsou podél ohybových čar 26 a 28

výřezy 40 - 45 pro balené předměty. Výřezy 34 - 45 brání zabaleným předmětům v samovolném pohybu. V prvním spodním panelu 12 jsou vyříznuty trojúhelníkové otvory 50 - 52, obdobně jsou ve druhém spodním panelu 20 vyříznuty trojúhelníkové otvory 53 - 55, které slouží k zachycení nástrojů balicího zařízení.

V prvním spodním panelu 12 je podél okraje 58 řada poutek zámku 60, 62, 64 a 66, která jsou vykrojena z prvního spodního panelu 12 a která jsou s ním přehnutelně spojena. Ve druhém spodním panelu 20 je podél okraje 59 řada zajišťovacích úchytek 70, 72, 74 a 76, které jsou vykrojeny z druhého spodního panelu 20 a které jsou s ním přehnutelně spojeny. Zajišťovací otvor 120 (viz výkres 5) je představován otvorem v tělese druhého spodního panelu 20, který vznikne vykloněním zajišťovací úchytky z roviny panelu. Tyto zajišťovací otvory jsou uzpůsobeny k vložení poutek zámku na opačném konci přířezu. Jinými slovy, poutka zámku 60, 62, 64 a 66 tvoří dvojice se zajišťovacími úchytkami 70, 72, 74 a 76 a každá tato dvojice představuje zajišťovací prostředek k zachycení prvního 12 a druhého 20 spodního panelu způsobem překrytu. Poutka zámku 60 a 66 si odpovídají velikostí a tvarem a totéž platí i o poutkách zámku 62 a 64. Stejně tak si velikostí a tvarem odpovídají dvojice zajišťovacích úchytek 70 a 76, 72 a 74. Proto se budeme v následujícím popisu zabývat pouze poutky zámku 60 a 62 a zajišťovacími úchytkami 70 a 72.

Na výkresu 2 je poutko zámku 62 a zajišťovací úchytka 72 znázorněna ve zvětšeném měřítku i s protilehlými okraji 58 a 59 přířezu. Jinými slovy na výkresu 2 je znázorněna poloha prvního 12 a druhého 20 spodního panelu před spojením. Při spojování panelů 12 a 20 je poutko zámku 62 v poloze proti zajišťovací úchytky 72, tak jak je to znázorněno na výkresu 2. Poutko zámku 62 je přehnutelně spojeno na svém vnitřním okraji s prvním spodním panelem 12 podél ohybové čáry 80. Volný okraj 82 poutka je umístěn paralelně a proti ohybové čáře 80. Ve střední části volného okraje 82 poutka zámku 62 je jazýček 84, který vystupuje z okraje 82 směrem k okraji 58 přířezu. Podél bočních okrajů 86 a 88 poutka zámku 62 jsou vně vystupující křídélka 90 a 92. Ohybová čára 80 je dále přerušena polokruhovým výřezem 94, kterým je vyříznuta část poutka zámku 62 v blízkosti ohybové čáry 80. Při vyklonění poutka zámku 62 podél ohybové čáry 80 se tak v tělese poutka otevře upínací otvor 96 (viz výkres 5).

Zajišťovací úchytka 72 (viz výkres 2) je vytvořena z druhého spodního panelu 20 výřezem v podstatě ve tvaru písmene U, kterým je současně vymezen zajišťovací otvor 102. Imaginární přímka spojující oba konce ramen výřezu ve tvaru písmene U (neznázorněna) představuje vnitřní ohybový okraj zajišťovací úchytky 72 a zároveň tvoří jeden z protilehlých okrajů zajišťovacího otvoru 102. Vnitřní okraj zajišťovací úchytky 72 může mít podobu ohybové čáry (na výkresu 2 neznázorněna), která usnadní vyklonění úchytky 72. Přesto však k dosažení pevného zachycení s poutkem zámku 62 by měla být zajišťovací úchytka 72 do určité míry pružná. To ale bude rozhodnuto až podle povahy a tloušťky materiálu přířezu. Zajišťovací úchytka 72 začíná vnitřním okrajem a

na svém druhém konci je ohraničena volným vnějším okrajem 98, který je umístěn proti a paralelně vzhledem k okraji vnitřnímu. Ve střední části volného vnějšího okraje 98 je výřez 100 (viz výkres 7), který je konvexní směrem k okraji vnitřnímu. Vykrojením výřezu 100 zajišťovací úchytky 72 z přířezu zůstane v přířezu upínací jazýček 106. V protilehlých bočních okrajích zajišťovací úchytky 72 jsou další dva výřezy, které jsou konvexní směrem k sobě. Vykrojením těchto výřezů zůstane v panelu přířezu dvojice zadržovacích poutek 112 a 114, které vystupují proti sobě z protilehlých bočních okrajů 108 a 110 zajišťovacího otvoru 102. Vzdálenost mezi vnitřním okrajem (tzn. ohybovou čarou 80) a volným vnějším okrajem 82 poutka zámku 62 je přednostně menší než vzdálenost mezi vnitřním a volným vnějším okrajem zajišťovací úchytky 72. Šířka W1 (viz výkres 2) poutka zámku 62 včetně křidélek 90 a 92 (tzn. maximální šířka poutka zámku 62) je větší než šířka W2 (viz výkres 2) vnějšího okraje 104 zajišťovacího otvoru 102. Šířka zajišťovacího otvoru 102 mezi zadržovacími poutky 112 a 114 je tedy mnohem menší než maximální šířka W1 poutka zámku 62.

Na výkresu 3 jsou poutko zámku 60 a zajišťovací úchytka 70 znázorněny ve zvětšeném měřítku, přičemž okraje 58 a 59 kartónového přířezu jsou naproti sobě.

Poutko zámku 60 je identické s poutkem 62, ale je menší než poutko 62. Shodné části obou poutek jsou tedy označeny stejnými vztahovými značkami a jejich popis je vynechán. Zajišťovací úchytka 70 je menší než úchytka 72 a liší se od úchytky 72 tím, že protilehlé boční okraje úchytky 70 nejsou zaoblené, ale rovné. Zajišťovací otvor daný úchytkou 70 není proto vybaven zadržovacími poutky. Ostatní části obou úchyték jsou identické a jsou proto označeny shodnými vztahovými značkami.

Přířezy s výše popsanými zajišťovacími prostředky jsou přiváděny do balícího zařízení a každý z nich je umístěn na určitý počet kusů zboží. Do trojúhelníkových otvorů 50 - 56 v přířezu se zachytí nástroje balícího zařízení, které ohnou a umístí oba spodní panely 12 a 20 do polohy proti sobě, a to způsobem překrytu. V tomto překrytu je první spodní panel 12 umístěn nad druhý spodní panel 20 (viz výkres 4) a vnitřní okraje poutek zámků 60 a 62 (tzn. ohybové čáry 80) jsou vertikálně vyrovnány s volnými vnějšími okraji 98 zajišťovacích úchyték 70 a 72. Poutko zámku a zajišťovací úchytka každé dvojice jsou poté zaklesnuty vzájemně tak, aby došlo k uzamčení překrytu obou spodních panelů 12 a 20. Výsledkem je kartónový nosič krabicového typu znázorněný na výkresu 4. Nosič na výkresu 4 je ovšem znázorněn obrácený, překrývající se spodní panely 12 a 20 ve skutečnosti představují složenou spodní stěnu nosiče. V jiných provedeních však mohou oba uzamčené překrývající se panely představovat horní anebo boční stěnu.

Vzájemné zachycení obou typů zajišťovacích prostředků je dosaženo běžným technickým vybavením balících strojů, které vsune poutko kotvy do zajišťovacího otvoru. Celý postup je znázorněn na výkresech 5 - 7 a popis následuje. Po vyklonění poutka zámku 62 z roviny prvního spodního panelu 12 a během jeho vsouvání do zajišťovacího otvoru 102 je zajišťovací úchytka 72

vykloněna poutkem zámku 62 směrem vzhůru. Poutko zámku 62 tedy uvolní volný vnější okraj zajišťovací úchytky 72 a vykloní ji (viz výkres 6), přičemž poutko zámku 62 svírá vzhledem k druhému spodnímu panulu 20 ostrý úhel. Při vyklonění poutka zámku 62, které se opírá svým vnitřním okrajem o okraj 104 zajišťovacího otvoru 102, je do upínacího otvoru 96 poutka zámku 62 vsunut jazýček 106 (viz výkres 6). Zachycením jazýčku 106 v upínacím otvoru 96 je zabráněno nechtěnému uvolnění poutka zámku 62 ze zajišťovacího otvoru 102. K témuž účelu slouží také křídélka 90 a 92, která se zachytí o protilehlé boční okraje 108 a 110 zajišťovacího otvoru 102 (viz výkres 5). Z výkresu 7 je nejlépe zřejmé, že zajišťovací úchytka 72 se opírá svým volným vnějším okrajem 98 o spodní část poutka zámku 62 a tím ho tlačí odspodu. Díky tomuto vzepření volného vnějšího okraje 98 zajišťovací úchytky 72 o spodní část poutka zámku 62 svírá zajišťovací úchytka 72 vzhledem k druhému spodnímu panelu 20 ostrý úhel. Z tohoto popisu vyplývá, že poutko zámku 62, které se po vsunutí do zajišťovacího otvoru opírá o zajišťovací úchytka 72, je takto drženo v poloze v určitém ostrém úhlu vzhledem k druhému spodnímu panelu 20. Oba spodní panely 12 a 20 jsou takto vzájemně zachyceny.

Zajišťovací úchytka 72 je tedy pouze přitlačena svým volným vnějším okrajem 98 ke spodní části poutka zámku 62. V důsledku otřesů například při přepravě se proto může volný vnější okraj 98 úchytky posunout vzhůru po spodní straně poutka zámku 62. Pokud by poutko zámku 62 a úchytka 72 nebyly vybaveny jazýčkem a upínacím otvorem, došlo by v případě dalšího posouvání volného okraje 98 úchytky k uvolnění volného vnějšího okraje 82 poutka zámku 62 (výkres 8) a následnému uvolnění obou spodních panelů. Pokud se však v tomto vynálezu volný vnější okraj 98 přestane opírat o vnější okraj 82 poutka zámku 62, dojde k zachycení jazýčku 84 poutka zámku 62 ve výřezu 100 zajišťovací úchytky 72 (nejlépe znázorněno na výkresu 9). Tímto způsobem je zabráněno uvolnění poutka zámku 62. Jakmile je jazýček 84 zachycen ve výřezu 100, opře se poutko zámku 62 tímto jazýčkem 84 o zajišťovací úchytka 72 a zároveň se zajišťovací úchytka 72 opře o volný vnější okraj 82 poutka zámku 62. Poutko zámku 62 a zajišťovací úchytka 72 jsou takto vzájemně zachyceny a brání si navzájem v dalším pohybu a tedy i v následném uvolňování. Tento způsob zachycení je nejlépe znázorněn na výkresu 10. Pokud však přesto dojde k uvolnění do polohy znázorněné na výkresu 8, je úplnému uvolnění poutka zámku 62 ze zajišťovacího otvoru 102 zabráněno zadržovacími poutky 112 a 114 v součinnosti s křídélky 90 a 92.

K zachycení poutka zámku 60 a zajišťovací úchytky 70 dojde stejným způsobem jako u prvků 62 a 72, stejně tak i reakce na otřesy je u obou typů prostředků obdobná.

Na výkresech 11 - 13 jsou znázorněna tři odlišná provedení zajišťovacích prostředků z výkresu 2, kterými lze nahradit poutka zámků 60, 62, 64 a 66 a obdobně i zajišťovací úchytky 70, 72, 74 a 76 při spojování panelů balicích kartónů. Odpovídající si části na výkresech 2 a 11 - 13 jsou označeny obdobnými vztahovými značkami, přičemž popisy těchto odpovídajících si částí jsou v následujícím popisu vynechány.

Vnitřní okraj poutka zámku 122 na výkresu 11 je přehnutelně spojen podél souvislé ohybové čáry 116 s prvním spodním panelem 12, poutko zámku 122 tudíž není vybaveno upínacím otvorem. Ostatní uspořádání je identické s poutkem zámku 62. Volný vnější okraj 118 zajišťovací úchytky 132 je rovný a bez výřezu. Namísto výřezu je však zajišťovací úchytka 132 vybavena u svého volného vnějšího okraje 118 polokruhovitým zajišťovacím otvorem 120. Ostatní uspořádání je identické se zajišťovací úchytkou 72. V zajišťovací úchytkce není výřez a zajišťovací otvor je tedy v tomto provedení bez jazýčku.

S výjimkou funkce upínacího jazýčku a upínacího otvoru je funkce poutka zámku 122 a zajišťovací úchytky 132 a stejně tak i způsob jejich vzájemného zachycení v podstatě identický se způsobem zachycení zajišťovacích prostředků 62 a 72. Funkce prostředků 122 a 132 při otřesech kartónového nosiče také v podstatě odpovídá výše popsanému případu, jazýček 84 je namísto do výřezu zachycen zajišťovacím otvorem 120.

Zajišťovací prostředky na výkresech 12 a 13 se od výkresu 11 liší v tom, že jazýček není umístěn na poutku zámku, ale na volném vnějším okraji zajišťovací úchytky a že prostředek k jeho zachycení obdobně není na zajišťovací úchytkce ale na poutku zámku. Zajišťovací úchytka 162 na výkresu 12 je ve střední části volného vnějšího okraje 164 vybavena jazýčkem 166. Prostředkem k zachycení jazýčku 166 je výřez 146 ve vnějším volném okraji 144 poutka zámku 142. V provedení na výkresu 12 je jazýček 166 zachycen výřezem 146 ihned po uvolnění volného vnějšího okraje 164 zajišťovací úchytky 162 v důsledku vsunutí poutka zámku 142. Jakmile je jazýček 166 zachycen výřezem 146, zajišťovací úchytka se vzepře jazýčkem 166 proti poutku zámku 146 a zároveň poutko zámku 142 se vzepře proti volnému vnějšímu okraji 164 zajišťovací úchytky 162. V této poloze jsou oba prostředky vzájemně zaklesnuty a brání si vzájemně v rozevření směrem dolů.

Zajišťovací úchytka 162 na výkresu 13 je zcela identická s úchytkou z výkresu 12. Prostředkem k zachycení jazýčku 166 zajišťovací úchytky 162 je však v tomto provedení zajišťovací otvor 154 v poutku zámku 152. Způsob zachycení obou prostředků je shodný se způsobem zachycení prostředků ve druhém provedení na výkresu 12. V tomto třetím provedení však způsob zachycení jazýčku 166 v zajišťovacím otvoru 154 brání nejenom uvolňování prostředků 152 a 162 rozkládáním směrem dolů, brání také současně pohybu zajišťovací úchytky 162 směrem vzhůru. Je třeba zdůraznit, že riziko odpojení zajišťovací úchytky 162 od spodní strany poutka zámku 152 je velmi malé. To znamená, že nechtěnému uvolnění poutka zámku 152 je zabráněno téměř úplně.

Je zřejmé, že uvedená provedení lze v rámci tohoto vynálezu obměnit mnoha způsoby. Vynález například není omezen na kartónové nosiče obsahující plechovky ve dvou řadách, jak je to znázorněno na výkresu 4, ale může obsahovat balení o jedné anebo více než dvou řadách, a to plechovek, lahví atd. Je zapotřebí si však uvědomit, že v případě lichého počtu řad (tzn. jedna řada, tři řady atd.) musí být zajišťovací prostředky umístěny ne uprostřed mezi bočními panely, ale poněkud blíže k jednomu z bočních panelů. To

znamená, že spodní panely se mohou lišit svou šířkou. Má-li být balena například jediná řada plechovek, poutka zámku anebo zajišťovací úchytky musí být umístěny v prvním anebo druhém spodním panelu podél spodního okraje toho sousedního z obou bočních panelů. Některý z obou spodních panelů může mít tedy šířku odpovídající šířce balení.

Tento vynález není samozřejmě omezen na kartónové nosiče skládající se z pěti panelů, jako je tomu na výkresu 1, může se vztahovat k nosičům nejrůznějších typů. Mohou sem patřit nosiče s dvojicí sešikmených panelů mezi panely bočními a panelem horním, dále panely, které jsou opatřené patkami mezi spodním panelem a panely bočními, anebo panely, které jsou kombinací obou těchto typů. Tento vynález se může vztahovat i ke kartónovým nosičům baleným jiným než uvedeným způsobem, rozhodující je přítomnost dvojice překrývajících se panelů, které je zapotřebí spojit. Mohou sem patřit kartónové nosiče se složitější konstrukcí, například nosiče skládající se z většího počtu vzájemně spojených přířezů.

Dojde-li k částečnému uvolnění poutka zámku u kartónového nosiče podle tohoto vynálezu například v důsledku otřesů, dojde k zachycení jazýčku na jednom z obou typů prostředků zajišťovacím prostředkem druhého typu, a tím je zabráněno dalšímu uvolňování obou spojených panelů. Poutko zámku a zajišťovací úchytka podle tohoto vynálezu jsou zaklesnuty vzájemně do sebe, takže je malá pravděpodobnost uvolnění poutka zámku i při vystavení otřesům. Jinými slovy řečeno, tento vynález vzhledem k zachycení obou spojovacích prostředků jejich vzájemným zaklesnutím uvádí velmi pevný kartónový nosič.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Kartónový nosič se zajišťovacím prostředkem ke spojování panelů, který se skládá ze dvou překrývajících se panelů a zajišťovacího prostředku k jejich spojení, součástí zajišťovacího prostředku je poutko zámku, vykrojené z prvního panelu, a zajišťovací úchytka, vykrojená z druhého panelu, kterou je vymezen zajišťovací otvor ve druhém panelu, poutko zámku je přehnutelně spojeno na svém vnitřním okraji s prvním panelem a na opačné straně je zakončeno volným vnějším okrajem, vnější okraj zajišťovacího otvoru přesahuje za vnitřní okraj poutka zámku, zajišťovací úchytka je přehnutelně spojena na svém vnitřním okraji s vnitřním okrajem zajišťovacího otvoru a je na svém opačném konci zakončena volným vnějším okrajem, poutko zámku je vzhledem k prvnímu panelu vykloněno do určitého úhlu, takže vyčnívá ze zajišťovacího otvoru, zajišťovací úchytka je vzhledem k druhému panelu vykloněna do určitého úhlu a opírá se tedy svým volným vnějším koncem o spodní stranu poutka zámku, tento kartónový nosič se v y z n a č u j e tím, že součástí poutka zámku je jazýček, který vystupuje z volného vnějšího konce poutka zámku, a tím, že zajišťovací úchytka je vybavena prostředkem k vsunutí jazýčku poutka zámku.

2. Kartónový nosič podle nároku 1, který se v y z n a č u j e tím, že uvedeným prostředkem je výřez ve volném vnějším okraji zajišťovací úchytky.

3. Kartónový nosič podle nároku 1, který se v y z n a č u j e tím, že uvedeným prostředkem je zajišťovací otvor.

4. Kartónový nosič podle nároku 2, který se v y z n a č u j e tím, že další součástí zajišťovacího prostředku je zajišťovací poutko, které vystupuje z jednoho okraje zajišťovacího otvoru do prostoru zajišťovacího otvoru, a tím, že poutko zámku je vybaveno na svém vnitřním okraji upínacím otvorem k vsunutí jazýčku.

5. Kartónový nosič podle nároku 1, který se v y z n a č u j e tím, že poutko zámku je mezi svým vnitřním a vnějším volným okrajem vymezeno dvojicí protilehlých bočních okrajů, součástí poutka zámku je křídélko, vystupující vně z přinejmenším jednoho z těchto dvou bočních okrajů, přičemž šířka poutka zámku s tímto křídélkem je větší než délka vnějšího okraje zajišťovacího otvoru.

6. Kartónový nosič podle nároku 5, který se v y z n a č u j e tím, že zajišťovací otvor je mezi svým vnějším a vnitřním okrajem vymezen dvojicí protilehlých bočních okrajů, a tím, že další součástí zajišťovacího prostředku je zadržovací poutko, vystupující z přinejmenším jednoho bočního okraje zajišťovacího otvoru do prostoru tohoto otvoru, přičemž šířka zajišťovacího otvoru v místě zadržovacího poutka je menší než šířka poutka zámku s křídélkem.

7. Kartónový nosič se zajišťovacím prostředkem ke spojování panelů, který se skládá ze dvou překrývajících se panelů a zajišťovacího prostředku k jejich spojení, součástí zajišťovacího prostředku je poutko zámku, vykrojené z prvního panelu, a zajišťovací úchytka, která je vykrojená z druhého panelu a kterou je vymezen zajišťovací otvor ve druhém panelu, poutko zámku je přehnutelně spojeno na svém vnitřním okraji s prvním panelem a na opačné straně je zakončeno volným vnějším okrajem, vnější okraj zajišťovacího otvoru přesahuje za vnitřní okraj poutka kotvy, zajišťovací úchytka je přehnutelně spojena na svém vnitřním okraji s vnitřním okrajem zajišťovacího otvoru a je na svém opačném konci zakončena volným vnějším okrajem, součástí poutka zámku anebo zajišťovací úchytky je jazýček, vystupující z volného vnějšího okraje příslušného prvku zajišťovacího prostředku, součástí druhého prvku zajišťovacího prostředku je prostředek k zachycení tohoto jazýčku, poutko zámku je vykloněno a svírá vzhledem k prvnímu panelu určitý ostrý úhel, takže poutko zámku je vloženo v zajišťovací otvor, zajišťovací úchytka je vykloněna vzhledem k druhému panelu v určitém ostrém úhlu, tak aby jazýček byl zachycen prostředkem k jeho zachycení.

8. Kartónový nosič podle nároku 7, který se vyznačuje tím, že jazýček se nachází ve střední poloze na volném vnějším okraji příslušného prvku zajišťovacího prostředku, takže vnější volný okraj tohoto prvku je tímto jazýčkem přerušen, tento prvek se vzpírá svým přerušeným volným okrajem o spodní stranu druhého prvku, který je takto držen ve vychýlené poloze.

2000-742

- 1/9 -

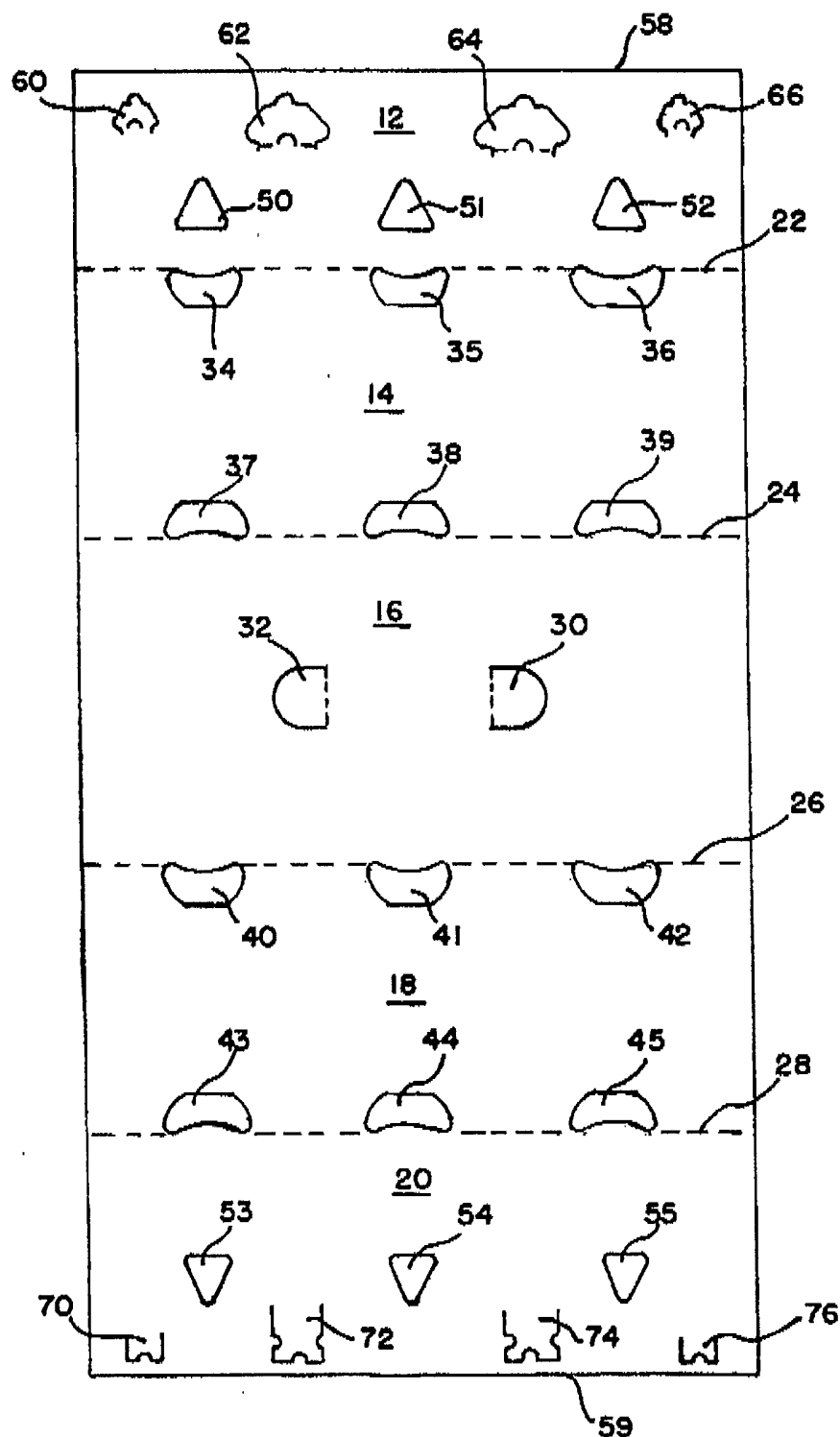


FIG. 1

- 2/9 -

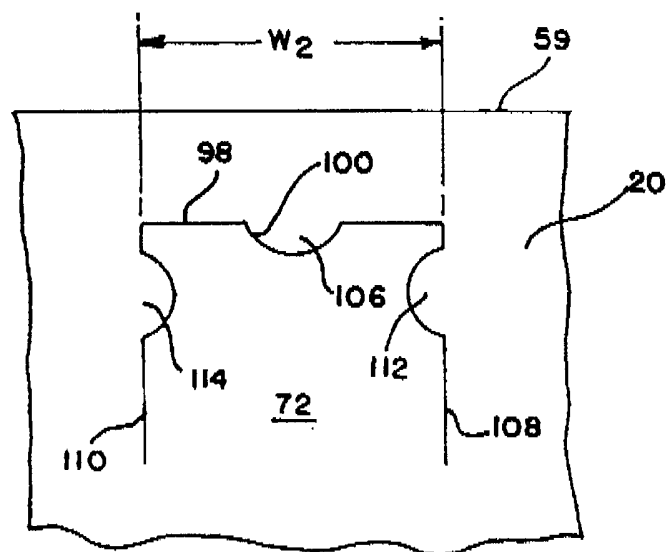
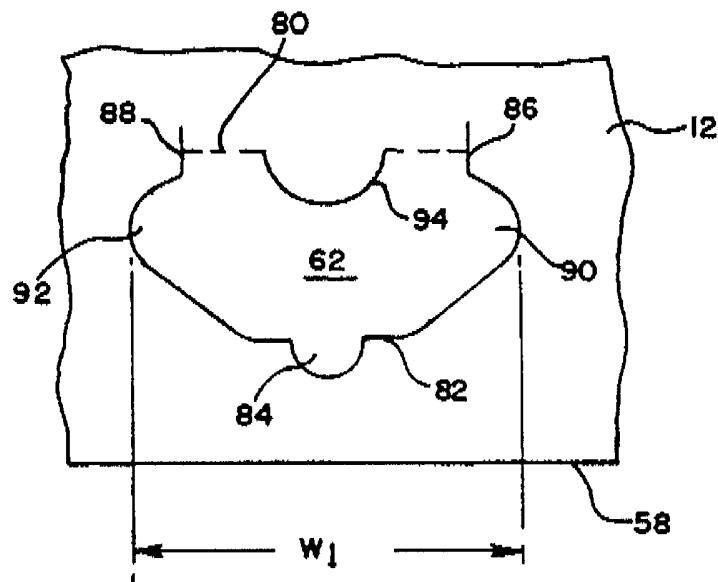
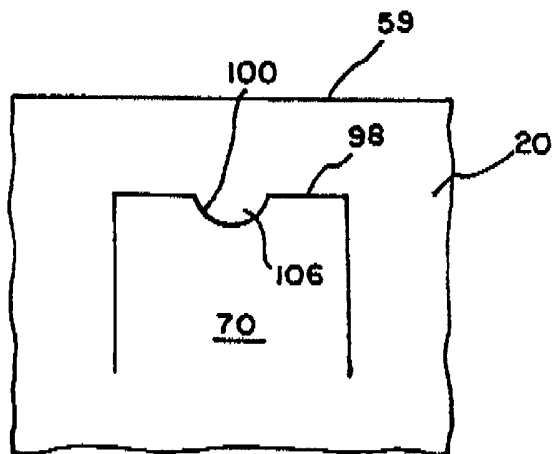
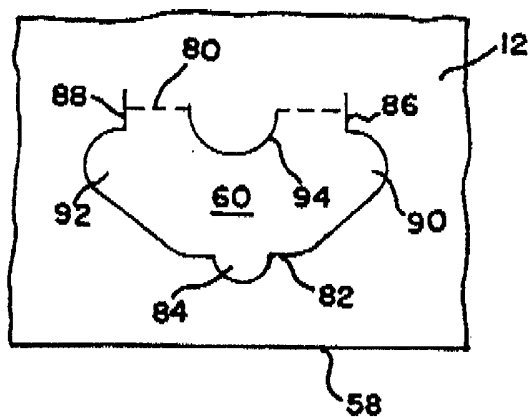


FIG. 2

FIG. 3



- 4/9 -

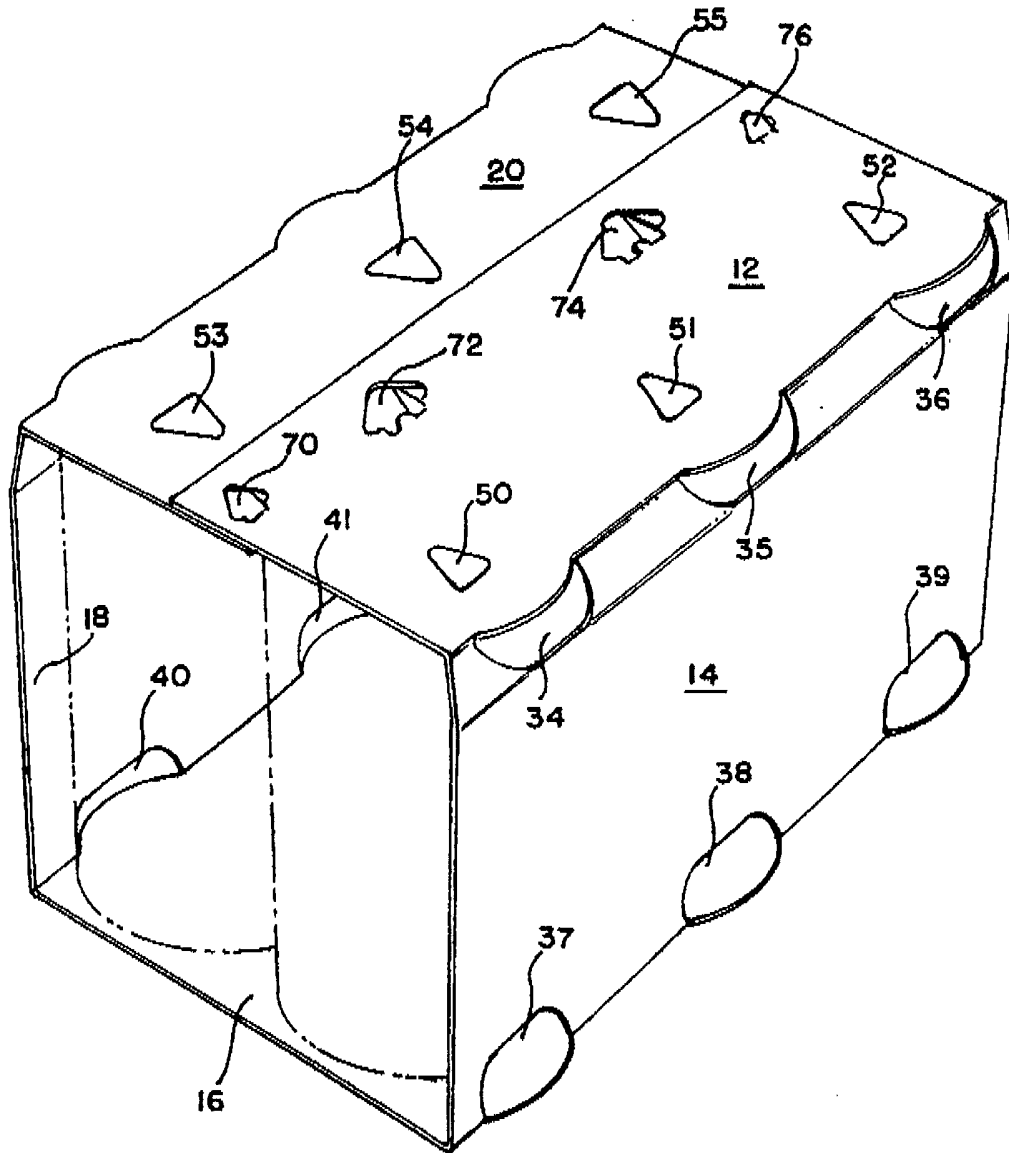


FIG. 4

- 5/9 -

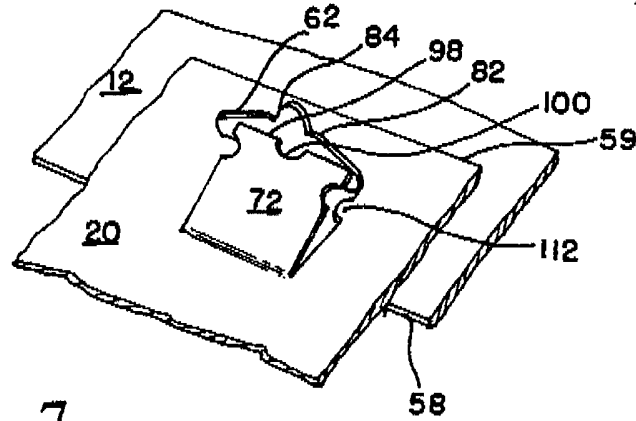


FIG. 7

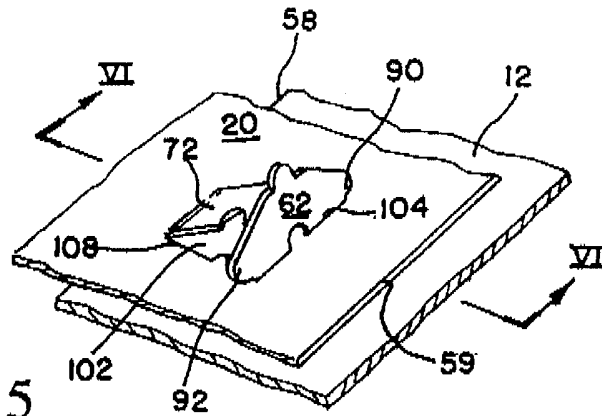


FIG. 5

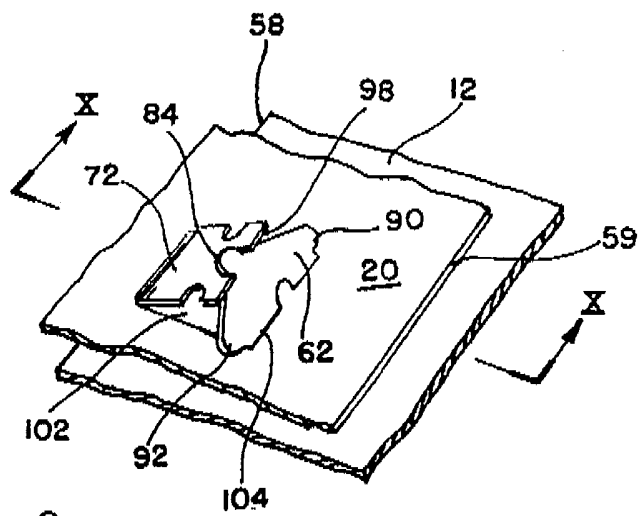


FIG. 9

FIG. 8

104

2000-742

- 6/9 -

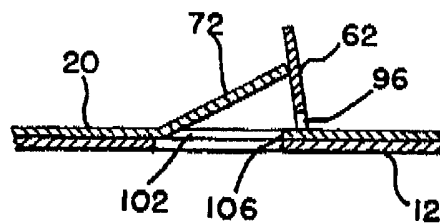


FIG. 6

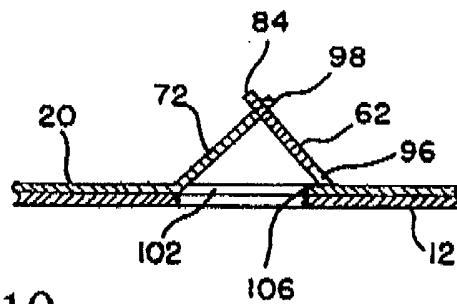


FIG. 10

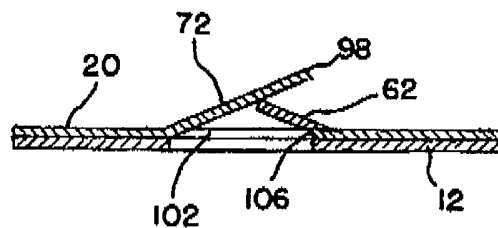


FIG. 8

2000-742 -

- 7/9 -

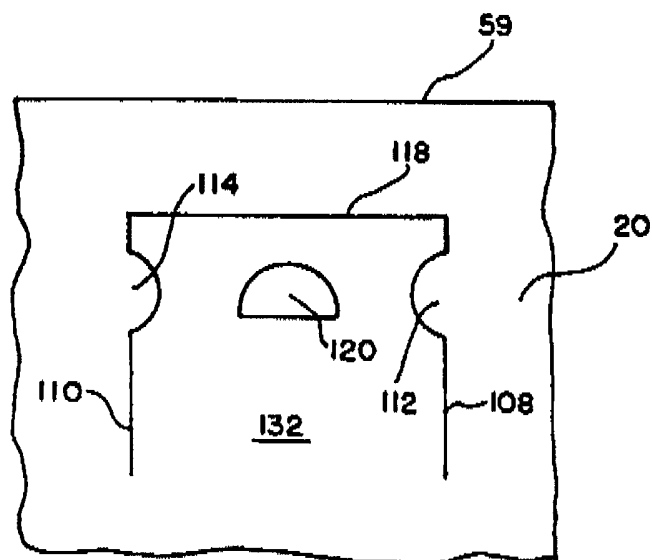
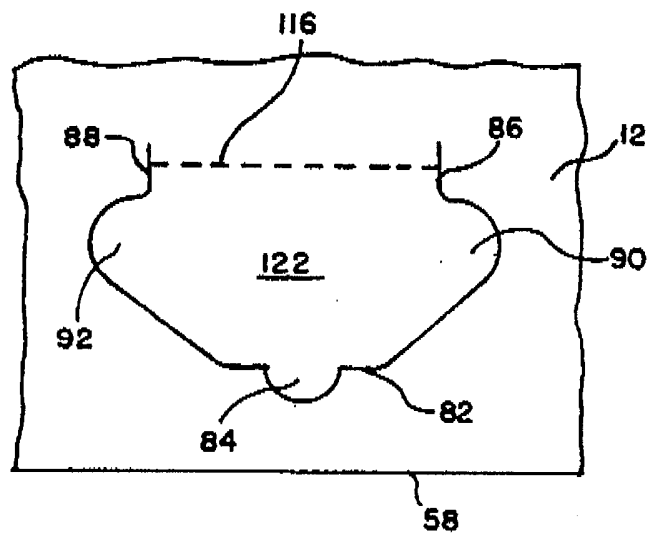


FIG. 11

2000-742

- 8/9 -

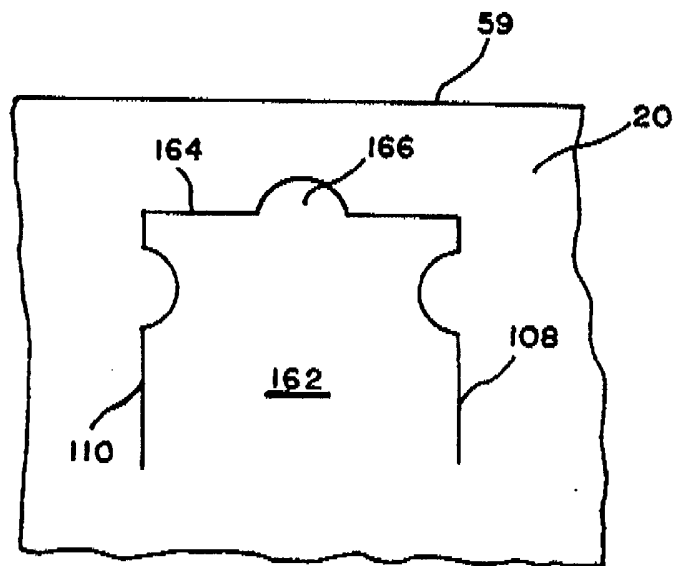
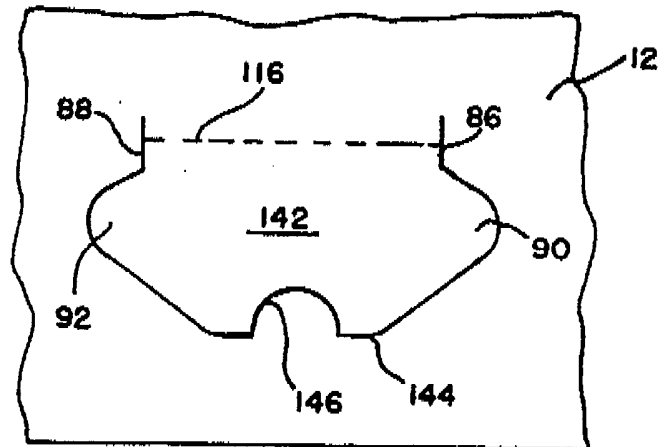


FIG. 12

2000-742J-

- 9/9 -

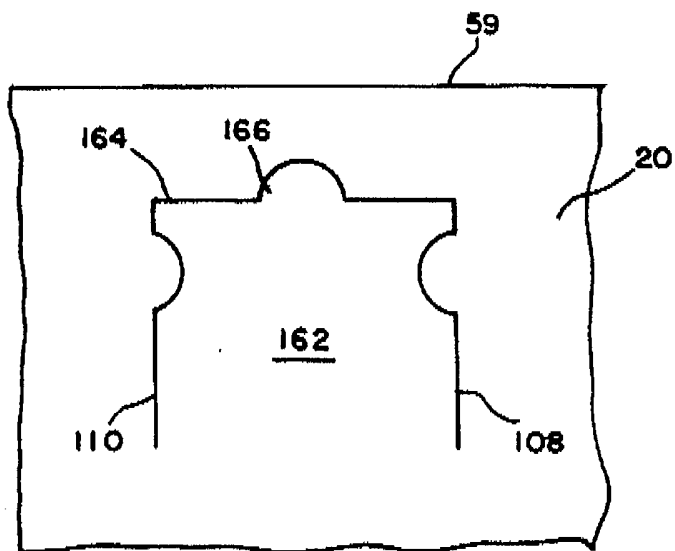
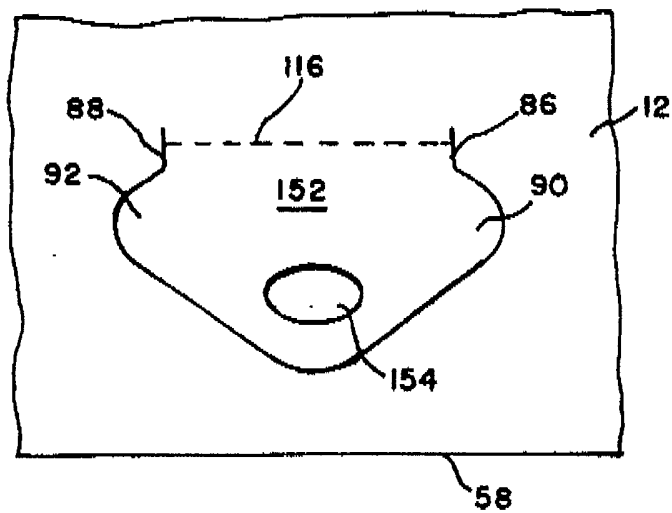


FIG.13