

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2000-742**  
(22) Přihlášeno: **20.08.1998**  
(30) Právo přednosti: **29.08.1997 JP 1997/235208**  
(40) Zveřejněno: **14.11.2001**  
(Věstník č. 11/2001)  
(47) Uděleno: **20.08.2008**  
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **01.10.2008**  
(Věstník č. 40/2008)  
(86) PCT číslo: **PCT/US1998/017317**  
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 1999/011538**

(11) Číslo dokumentu:

## 299 641

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:  
**B65D 71/14** (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:  
US 4 093 116; US 3 679 121.

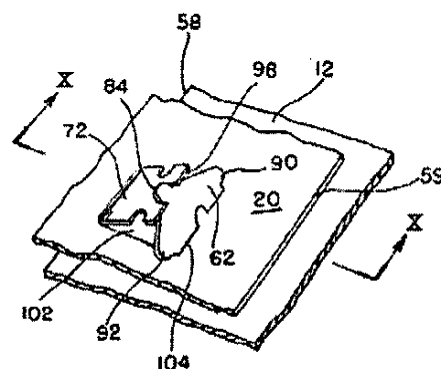
(73) Majitel patentu:  
MeadWestvaco Packaging Systems, LLC, Stamford, CT,  
US

(72) Původce:  
Ikeda Tamio, Kanagawa, JP

(74) Zástupce:  
PATENTSERVIS Praha, a.s., Jivenská 1273/1, Praha 4,  
14021

(54) Název vynálezu:  
**Kartónový nosič a přířez k jeho sestavení se  
zajišťovacími prostředky ke spojení sousedních  
protilehlých panelů**

(57) Anotace:  
Kartónový nosič se zajišťovacími prostředky ke vzájemnému spojení prvního panelu (12) a druhého panelu (20), přičemž zajišťovací prostředky tvoří zajišťovací úchytky (60, 62, 64, 66) vykrojené z prvního panelu (12), spojené výkyvně jedním koncovým okrajem s prvním panelem (12), přičemž ostatní koncové okraje zůstávají volné, a další součástí zajišťovacích prostředků jsou zadržovací příchytky (70, 72, 74, 76), které jsou vykrojené z druhého panelu (20) a vymezují zajišťovací otvor (102) s párem protilehlých stranových okrajů (108, 110), kde zadržovací příchytky (70, 72, 74, 76) jsou výkyvně spojené s okrajem zajišťovacího otvoru (102), který je protilehlý výkyvnému spojení zajišťovacích úchyttek (60, 62, 64, 66), přičemž při vychýlení zajišťovacích úchyttek (60, 62, 64, 66) z roviny prvního panelu (12) a při jejich zasunutí do zajišťovacího otvoru (102) podél stranových okrajů (108, 110) zadržovací příchytky (70, 72, 74, 76), při vychýlení z roviny druhého panelu (20), přijímají zajišťovací úchytky (60, 62, 64, 66), přičemž buď zajišťovací úchytky (60, 62, 64, 66), nebo zadržovací příchytky (70, 72, 74, 76) obsahují jazýček (84, 166) vystupující z jejich volného koncového okraje (82, 98) a příslušný z dvojice prvků zajišťovacího prostředku, zajišťovací úchytka (60, 62, 64, 66) nebo zadržovací příchytka (70, 72, 74, 76), obsahuje doplňkové zajišťovací prostředky. Součástí vynálezu je též přířez k sestavení kartónového nosiče.



## Kartónový nosič a přířez k jeho sestavení se zajišťovacími prostředky ke spojení sousedních protilehlých panelů

### 5 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.

10

### Dosavadní stav techniky

15 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.

20 Kromě lepidel byly k zajišťování protilehlých konců kartónových přířezů používány tzv. mechanické zámky. Příklad takového mechanického zámku je popsán v americkém patentu US 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 25 úchytky vykrojené z druhého panelu a ze zajišťovacího otvoru, který je vymezen zajišťovací úchytkou ve druhém panelu. Výkyvné poutko zámku je spojené s prvním panelem a zajišťovací úchytkou s panelem druhým. Balení předmětů k prodeji o určitém počtu kusů probíhá tak, že první a druhý panel vytvoří stěnu dna v podobě překrývající části, přičemž poutko zámku je přehnuto vzhůru do zajišťovacího otvoru. Při vsunutí poutka zámku do zajišťovacího otvoru je zajišťovací 30 úchytkou vykloněna poutkem zámku nad toto poutko do určitého úhlu. Zajišťovací úchytkou je takto svým volným koncem zachycena proti spodní straně poutka zámku, které zároveň drží zajišťovací úchytku ve vykloněné poloze. Tímto způsobem je poutko zámku drženo v zajišťovacím otvoru.

35 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.

40

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

### 45 Podstata vynálezu

Podstatou vynálezu je kartónový nosič se zajišťovacími prostředky ke vzájemnému spojení prvního panelu a druhého panelu, přičemž zajišťovací prostředky tvoří vždy zajišťovací úchytkou vykrojená z prvního panelu, spojená výkyvně jedním koncovým okrajem s prvním panelem, 50 přičemž ostatní koncové okraje zůstávají volné, další součástí zajišťovacích prostředků je zadržovací příchytkou, která je vykrojená z druhého panelu a vymezuje zajišťovací otvor s párem protilehlých stranových okrajů, kde zadržovací příchytky jsou výkyvně spojené s okrajem zajišťovacího otvoru, který je protilehlý výkyvnému spojení zajišťovacích úchytek, přičemž při vychýlení zajišťovacích úchytek z roviny prvního panelu a při jejich zasunutí do zajišťovacího otvoru podél 55 stranových okrajů zadržovací příchytky, při vychýlení z roviny druhého panelu, přijímají zajišťo-

vací úchytky, přičemž buď zajišťovací úchytky, nebo zadržovací příchytka obsahují jazýček vystupující z jejich volného koncového okraje a příslušný z dvojice prvků zajišťovacího prostředku, zajišťovací úchytka nebo zadržovací příchytka, obsahuje doplňkové zajišťovací prostředky.

- 5 Dále je podstatou vynálezu to, že zadržovací příchytka při vychýlení volného koncového okraje směrem vzhůru z roviny druhého panelu se opírá svým volným koncovým okrajem o protilehlý boční volný koncový okraj zajišťovací úchytky, přičemž zajišťovací úchytka je zasunutá do zajišťovacího otvoru. Doplňujícím zajišťujícím prostředkem na zadržovací příchytce je výřez na jejím volném koncovém okraji, nebo zabírající otvor umístěný v blízkosti volného koncového okraje  
10 a doplňujícím zajišťujícím prostředkem na zajišťovací úchytce je výřez na jejím volném koncovém okraji, nebo zabírající otvor umístěný v blízkosti volného koncového okraje.

- Podstatou vynálezu jsou i zajišťovací prostředky, které dále obsahují upevňovací jazýček, vystupující z jednoho okraje zajišťovacího otvoru do prostoru zajišťovacího otvoru a zajišťovací  
15 úchytka opatřená v blízkosti svého proximálního konce upevňovacím otvorem pro příjem upevňovacího jazýčku, přičemž zajišťovací úchytka má pár protilehlých stranových okrajů protažených mezi výkyvným závěsným proximálním koncem a volným koncovým okrajem a zajišťovací úchytka má křídélko, vystupující alespoň z jednoho stranového okraje zajišťovací úchytky směrem ven, přičemž šířka zajišťovací úchytky v místě vystupujících křidélek je větší než šířka  
20 vnějšího okraje zajišťovacího otvoru a zajišťovací otvor má pár protilehlých stranových okrajů, protažených mezi koncem pro výkyvné zavěšení panelu zajišťovacího prostředku a volným protilehlým koncovým okrajem otvoru přičemž další součástí zajišťovacího prostředku je zarážka, vystupující alespoň z jednoho stranového okraje zajišťovacího otvoru do prostoru tohoto otvoru a šířka zajišťovacího otvoru v místě zarážky je menší než šířka zajišťovací úchytky. Jazýček se  
25 nachází uprostřed volného koncového okraje zajišťovací úchytky a další jazýček se nachází uprostřed volného koncového okraje zajišťovací příchytky, čímž volné koncové okraje příslušných zajišťovacích prostředků jsou vždy přerušeny jazýčkem a ve vykloněné poloze, v místě přerušení, volné koncové okraje spolupracujících protilehlých zajišťovacích úchytek a zajišťovacích příchytok na sebe doléhají a zajišťovací úchytky spolu se zajišťovacími příchýtkami jsou  
30 drženy ve vykloněné poloze.

- Podstatou vynálezu je i přířez-kartónového-nosiče-obsahující-zajišťovací-prostředky-ke-vzájemnému uzamčení prvního panelu a druhého panelu překrývajícím se způsobem, přičemž přířez obsahuje zajišťovací úchytky vykrojené z prvního panelu, spojené výkyvně jedním koncovým  
35 okrajem s prvním panelem, přičemž ostatní koncové okraje jsou volné, další součástí zajišťovacích prostředků jsou zadržovací příchytka, které jsou vykrojené z druhého panelu a jejich výřez vymezuje zajišťovací otvor, přičemž zadržovací příchytka jsou výkyvně spojené s okrajem zajišťovacího otvoru, který je protilehlý výkyvnému spojení zajišťovacích úchytek, přičemž jazýček vystupuje z volného koncového okraje buď zajišťovacích úchytek, nebo zadržovacích příchytok  
40 a každá dvojice prvků zajišťovacího prostředku, zajišťovací úchytka nebo zadržovací příchytka, je opatřená spolupracujícími doplňkovými zadržovacími prostředky k přijetí jazýčku. Z volného koncového okraje spolupracujícího panelu zajišťovacího prostředku vystupuje doplňující zadržovací prostředek ve tvaru výřezu. Upevňovací jazýček vystupuje z koncového okraje zajišťovacího otvoru do prostoru zajišťovacího otvoru a v zadržovací příchytce, protilehlé zajišťovací úchytce opatřené jazýčkem, je v blízkosti jejího volného koncového okraje vyražený upevňovací otvor. Z protilehlých volných stranových okrajů zajišťovacího otvoru vystupuje zarážka, alespoň z jednoho bočního okraje zajišťovacího otvoru do prostoru tohoto otvoru, přičemž šířka zajišťovacího otvoru v místě zarážky je menší než šířka zajišťovací úchytky. Jazýček se nachází uprostřed  
45 volného koncového okraje zajišťovací úchytky jazýček se nachází uprostřed volného koncového okraje zajišťovací příchytky, čímž volné koncové okraje příslušných zajišťovacích prostředků jsou přerušeny jazýčkem.  
50

Výhodou vynálezu je vytvoření kartónového obalu se zdokonalenými zajišťovacími prostředky, které dokáží zabránit vychýlení zadržovací příchytka a následnému otevření obalu, čímž se snad-

no nerozpojí nebo neuvolní, protože zadržovací přichytky a zajišťovací úchytky jsou do sebe vzájemně zaklesnuty a brání si navzájem v uvolnění, a to i když je nosič vystaven otřesům.

#### 5 Přehled obrázků na výkresech

Obr. 1 je plošným vyobrazením přířezu k vytvoření složeného krabicového obalu podle tohoto vynálezu.

- 10 Obr. 2 je detailním znázorněním dvojice, kterou tvoří zajišťovací úchytka a zadržovací přichytka z obr. 1 a současně znázorňuje protilehlé koncové okraje přířezu, umístěné proti sobě.

Obr. 3 je zvětšeným pohledem na další dvojici, zadržovací přichytka a zajišťovací úchytka z obr. 1 a znázorňuje protilehlé koncové okraje přířezu, umístěné proti sobě.

- 15 Obr. 4 znázorňuje celkový pohled na kartónový obal složený z přířezu podle obr. 1.

Obr. 5 znázorňuje zadržovací přichytka a zajišťovací úchytka z obr. 2 v zachycené poloze.

- 20 Obr. 6 znázorňuje pohled z boku na zajišťovací prostředky z obr. 5 podél linie VI – VI.

Obr. 7 znázorňuje zajišťovací prostředky z obr. 5 z opačné strany.

- 25 Obr. 8 znázorňuje průřez zajišťovacími prostředky z obr. 6 v uvolněné poloze, kdy je zadržovací přichytka mírně odkloněná.

Obr. 9 znázorňuje celkový pohled na zajišťovací prostředky z obr. 6, kdy je poněkud vykloněná zajišťovací přichytka vzepřená o zajišťovací úchytka, tak aby bylo možné vsunout jazýček zadržovací přichytka do výřezu v zajišťovací úchytce.

- 30 Obr. 10 je pohledem z boku na zajišťovací prostředky z obr. 9 podél čáry X–X.

Obr. 11 znázorňuje první modifikované provedení zajišťovacích prostředků podle obr. 2.

- 35 Obr. 12 znázorňuje druhé modifikované provedení zajišťovacích prostředků podle obr. 2.

Obr. 13 znázorňuje třetí modifikované provedení zajišťovacích prostředků podle obr. 2.

#### 40 Příklady provedení vynálezu

- Na výkresech obr. 1–10 je znázorněn kartónový nosič podle tohoto vynálezu. Na obr. 1 je rozložený přířez k sestavení kartónového nosiče. 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 výkyvně spojených panelů. Na obr. 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 linie 22. První boční panel 14 je spojen s jedním z bočních okrajů horního panelu 16 podél ohybové linie 24. Horní panel 16 je na svém druhém bočním okraji spojen s druhým bočním panelem 18 podél ohybové linie 26. Druhý boční panel 18 je výkyvný a je spojený s druhým spodním panelem 20 podél ohybové linie 28.

- V horním panelu 16 je dvojice měkkých poutek 30 a 32, která jsou z tohoto panelu vykrojena. Vtlačení měkkých poutek 30 a 32 prsty do horního panelu 16 vznikne dvojice otvorů pro prsty. Ohybovými liniemi 22 a 24 je vymezen první boční panel 14 s výřezy 34 až 39 pro balené

předměty, kterými jsou zachyceny protilehlé konce balených předmětů, například plechovek. Podobně i v druhém bočním panelu 18 jsou podél ohybových linií 26 a 28 výřezy 40 až 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 zajišťovacích úchytek 60, 62, 64 a 66, které jsou vykrojené z prvního spodního panelu 12 a které jsou s ním výkyvně spojené. Ve druhém spodním panelu 20 je podél okraje 59 řada zadržovacích příchytok 70, 72, 74 a 76, které jsou vykrojené z druhého spodního panelu 20 a které jsou s ním výkyvně spojené. Upevňovací otvor 96 podle obr. 6 je představován otvorem v tělese druhého spodního panelu 20, který vznikne vykloněním zajišťovací úchytky 72 z roviny panelu. Tyto zajišťovací otvory jsou uzpůsobeny ke vložení zajišťovacích úchytek na opačném konci přířezu. Jinými slovy, zajišťovací úchytky 60, 62, 64 a 66 tvoří dvojice se zadržovacími příchytkami 70, 72, 74 a 76 a každá tato dvojice představuje zajišťovací prostředek k zachycení prvního panelu 12 a druhého spodního panelu 20 překrývajícím se způsobem. Zajišťovací úchytky 60 a 66 si odpovídají velikostí a tvarem a totéž platí i o zajišťovacích úchytkách 62 a 64. Stejně tak si velikostí a tvarem odpovídají dvojice zadržovacích příchytok 70 a 76, 72 a 74. Proto se budeme v následujícím popisu zabývat pouze zajišťovacími úchytkami 60 a 62 a zadržovacími příchytkami 70 a 72.

Na obr. 2 je zajišťovací úchytka 62 a zadržovací příchytka 72 znázorněna ve zvětšeném měřítku i s protilehlými okraji 58 a 59 přířezu. Jinými slovy na obr. 2 je znázorněna poloha prvního panelu 12 a druhého spodního panelu 20 před spojením. Při spojování panelů 12 a 20 je zajišťovací úchytka 62 v poloze proti zadržovací příchytce 72, tak, jak je to znázorněno na obr. 2. Zajišťovací úchytka 62 je výkyvně spojená na svém vnitřním okraji s prvním spodním panelem 12 podél ohybové linie 80. Volný okraj 82 zajišťovací úchytky 62 je umístěn paralelně a proti ohybové linii 80. Ve střední části volného okraje 82 zajišťovací úchytky 62 je jazyček 84, který vystupuje z okraje 82 směrem k okraji 58 přířezu. Podél bočních okrajů 86 a 88 zajišťovací úchytky 62 jsou vně vystupující křídélka 90 a 92. Ohybová linie 80 je dále přerušena polokruhovým výřezem 94, kterým je vyříznuta část zajišťovací úchytky 62 v blízkosti ohybové linie 80. Při vyklonění zajišťovací úchytky 62 podél ohybové linie 80 se tak v tělese poutka otevře upínací otvor 96 podle obr. 6.

Zadržovací příchytka 72 podle obr. 2 je vytvořená 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, která není znázorněná, představuje vnitřní ohybový okraj zadržovací příchytky 72 a zároveň tvoří jeden z protilehlých okrajů zajišťovacího otvoru 102. Vnitřní okraj zadržovací příchytky 72 může mít podobu ohybové linie, která na obr. 2 není znázorněná, která usnadní vyklonění zadržovací příchytky 72. Přesto však k dosažení pevného zachycení se zajišťovací úchytkou 62 by měla být zadržovací příchytka 72 do určité míry pružná. To ale bude rozhodnuto až podle povahy a tloušťky materiálu přířezu. Zadržovací příchytka 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 podle obr. 7, který je konvexní směrem k vnitřnímu okraji. Vykrojením výřezu 100 zadržovací příchytka 72 z přířezu zůstane v přířezu upevňovací jazyček 106. V protilehlých bočních okrajích zadržovací příchytky 72 jsou další dva výřezy, které jsou konvexní směrem k sobě. Vykrojením těchto výřezů zůstane v panelu přířezu dvojice zářezů 112 a 114, které vystupují proti sobě z protilehlých stranových okrajů 108 a 110 zajišťovacího otvoru 102. Vzdálenost mezi vnitřním okrajem, daným ohybovou linií 80 a volným vnějším okrajem 82 zajišťovací úchytky 62 je přednostně menší než vzdálenost mezi vnitřním a volným vnějším okrajem zadržovací příchytky 72. Šířka W1 podle obr. 2 zajišťovací úchytky 62 včetně křidélek 90 a 92, tzn. maximální šířka zajišťovací úchytky 62, je větší než šířka W2, vnějšího okraje 104 zajišťovacího otvoru 102. Šířka zajišťovacího otvoru 102 mezi zářezky 112 a 114 je tedy mnohem menší než maximální šířka W1 zajišťovací úchytky 62.

Na obr. 3 jsou zajišťovací úchytky 60 a zadržovací příchytky 70 znázorněné ve zvětšeném měřítku, přičemž okraje 58 a 59 kartónového přířezu jsou naproti sobě.

- 5 Zajišťovací úchytka 60 je identická s úchytkou 62, ale je menší než zajišťovací úchytka 62. Shodné části obou poutek jsou tedy označeny stejnými vztahovými značkami a jejich popis je vynechán. Zadržovací příchytky 70 je menší než příchytky 72 a liší se od zadržovacích příchytek 72 tím, že protilehlé boční okraje zadržovacích příchytek 70 nejsou zaoblené, ale rovné. Zajišťovací otvor daný zadržovací příchytkou 70 není proto vybaven záložkami. Ostatní části obou příchytek  
10 jsou identické a jsou proto označeny shodnými vztahovými značkami.

- Přířezy s výše popsanými zajišťovacími prostředky jsou přiváděny do balicího zařízení a každý z nich je umístěn na určitý počet kusů zboží. Do trojúhelníkových otvorů 50 – 56 v přířezu se zachytí nástroje balicího zařízení, které ohnou a umístí oba spodní panely 12 a 20 do polohy proti  
15 sobě, a to překrývajícím se způsobem. V tomto překrytí je první spodní panel 12 umístěn nad druhý spodní panel 20, podle obr. 4 a vnitřní okraje zajišťovacích úchytek 60 a 62, tzn. od ohybové linie 80, jsou vertikálně vyrovnány s volnými vnějšími okraji 98 zadržovacích příchytek 70 a 72. Zajišťovací úchytka a zadržovací příchytky každé dvojice jsou poté zaklesnuty vzájemně tak, aby došlo k uzamčení překrytí obou spodních panelů 12 a 20. Výsledkem je kartónový nosič  
20 krabicového typu znázorněný na obr. 4. Nosič na obr. 4 je ovšem znázorněn obrácený. Překrývajícím se spodní panely 12 a 20 ve skutečnosti představují složenou spodní stěnu nosiče. V jiných provedeních však mohou oba uzamčené překrývajícím se panely představovat horní anebo boční stěnu.

- 25 Vzájemné zachycení obou typů zajišťovacích prostředků je dosaženo běžným technickým vybavením balicích strojů, které vsune zajišťovací úchytku do zajišťovacího otvoru. Celý postup je znázorněn na obrázcích 5 – 7 a popis následuje. Po vyklonění zajišťovací úchytky 62 z roviny prvního spodního panelu 12 a během jejího vsouvání do zajišťovacího otvoru 102 je zadržovací příchytky 72 vykloněna zajišťovací úchytkou 62 směrem vzhůru. Zajišťovací úchytka 62 tedy  
30 uvolní volný vnější okraj zadržovací příchytky 72 a vykloní ji, jak je znázorněno na obr. 6, přičemž zajišťovací úchytka 62 svírá vzhledem k druhému spodnímu panelu 20 ostrý úhel. Při vyklonění zajišťovací úchytky 62, která se opírá svým vnitřním okrajem o okraj 104 zajišťovacího otvoru 102, je do upínacího otvoru 96 zajišťovací úchytky 62 vsunut jazýček 106, jak je znázorněno na obr. 6. Zachycením jazýčku 106 v upínacím otvoru 96 je zabráněno nechtěnému uvolnění zajišťovací úchytky 62 ze zajišťovacího otvoru 102. K těmto účelům slouží také křídélka 90  
35 a 92, která se zachytí o protilehlé boční okraje 108 a 110 zajišťovacího otvoru 102. Z obrázku 7 je zřejmé, že zadržovací příchytky 72 se opírá svým volným vnějším okrajem 98 o spodní část zajišťovací úchytky 62 a tím ho tlačí odspodu. Díky tomuto vzeprání volného vnějšího okraje 98 zadržovacích příchytek 72 o spodní část zajišťovací úchytky 62 svírá zadržovací příchytky 72  
40 vzhledem k druhému spodnímu panelu 20 ostrý úhel. Z tohoto popisu vyplývá, že zajišťovací úchytka 62, která se po vsunutí do zajišťovacího otvoru opírá o zadržovací příchytky 72, je takto držena v poloze v určitém ostrém úhlu vzhledem k druhému spodnímu panelu 20. Oba spodní panely 12 a 20 jsou takto vzájemně zachyceny.

- 45 Zadržovací příchytky 72 je tedy pouze přitlačena svým volným vnějším okrajem 98 ke spodní části zajišťovací úchytky 62. V důsledku otřesů, například při přepravě, se proto může volný vnější okraj 98 příchytky posunout vzhůru po spodní straně zajišťovací úchytky 62. Pokud by úchytka 62 a příchytky 72 nebyly vybaveny jazýčkem a upínacím otvorem, došlo by v případě dalšího posouvání volného okraje 98 příchytky 72 k uvolnění volného vnějšího okraje 82 zajišťovací úchytky 62 podle obr. 8 a k následnému uvolnění obou spodních panelů. Pokud se však  
50 v tomto vynálezu volný vnější okraj 98 přestane opírat o vnější okraj 82 zajišťovací úchytky 62, dojde k zachycení jazýčku 84 zajišťovací úchytky 62 ve výřezu 100 zadržovacích příchytek 72 podle znázornění na obr. 9. Tímto způsobem je zabráněno uvolnění zajišťovací úchytky 62. Jakmile je jazýček 84 zachycen ve výřezu 100, opře se zajišťovací úchytka 62 tímto jazýčkem 84  
55 o zadržovací příchytky 72 a zároveň se zadržovací příchytky 72 opře o volný vnější okraj 82

zajišťovací úchytky 62. Zajišťovací úchytka 62 a zadržovací příchytka 72 jsou takto vzájemně zachyceny a brání si navzájem v dalším pohybu a tedy i v následném uvolnění. Tento způsob zachycení je nejlépe znázorněn na obr. 10. Pokud však přesto dojde k uvolnění do polohy znázorněné na obr. 8, je úplnému uvolnění zajišťovací úchytky 62 ze zajišťovacího otvoru 102 zabráněno  
5 zarážkami 112 a 114 v součinnosti s křídélky 90 a 92.

K zachycení zajišťovací úchytky 60 a zadržovací příchytky 70 dojde stejným způsobem jako u zajišťovacích prostředků, stejně tak i reakce na otřesy je u obou typů zajišťovacích prostředků obdobná.

10 Na obrázcích 11 – 13 jsou znázorněna tři odlišná provedení zajišťovacích prostředků podle obr. 2, kterými lze nahradit zajišťovací úchytky 60, 62, 64 a 66 a obdobně i zadržovací příchytky 70, 72, 74 a 76 při spojování panelů balicích kartónů. Odpovídající si části na obrázcích 2 a 11 – 13 jsou označeny obdobnými vztahovými značkami, přičemž popisy těchto odpovídajících si  
15 částí jsou v následujícím popisu vynechány.

Vnitřní okraj poutka zámku, úchytky 122 na obr. 11, je výkyvně spojen podél souvislé ohybové linie 116 s prvním spodním panelem 12, zajišťovací úchytka 122 tudíž není vybavená upínacím  
20 otvorem. Ostatní uspořádání je identické se zajišťovací úchytkou 62. Volný vnější okraj 118 zadržovací příchytky 132 je rovný a bez výřezu. Namísto výřezu je však zadržovací příchytka 132 vybavena u svého volného vnějšího okraje 118 polokruhovitým zajišťovacím otvorem 120. Ostatní uspořádání je identické se zadržovací příchytkou 72. V zadržovací příchytce 132 není výřez a zajišťovací otvor je tedy v tomto provedení bez jazýčku.

25 S výjimkou funkce upínacího jazýčku a upínacího otvoru je funkce zajišťovací úchytky 122 a zadržovací příchytky 132 a stejně tak i způsob jejich vzájemného zachycení v podstatě identický se způsobem zachycení zajišťovacích prostředků, které tvoří zajišťovací úchytka 62 a zadržovací příchytka 72. Funkce zajišťovací úchytky 122 a zadržovací příchytky 132 při otřesech kartónového nosiče také v podstatě odpovídá výše popsanému případu, jazýček 84 je namísto do výřezu zachycen zajišťovacím otvorem 120.  
30

Zajišťovací prostředky na obrázcích 12 a 13 se od obr. 11 liší v tom, že jazýček není umístěn na zajišťovací úchytce, ale na volném vnějším okraji zadržovací příchytky a že prostředek k jeho zachycení obdobně není na zadržovací příchytce, ale na zajišťovací úchytce. Zadržovací příchytka  
35 162 na obr. 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 zajišťovací úchytky 142. V provedení podle obr. 12 je jazýček 166 zachycen výřezem 146 ihned po uvolnění volného vnějšího okraje 164 zadržovacího poutka 162 v důsledku vsunutí zajišťovací úchytky 142. Jakmile je jazýček 166 zachycen výřezem 146, příchytka 162 se vzepře jazýčkem 166 proti zajišťovací  
40 úchytce 146 a zároveň zajišťovací úchytka 142 se vzepře proti volnému vnějšímu okraji 164 zadržovací příchytky 162. V této poloze jsou oba prostředky vzájemně zaklesnuty a brání si vzájemně v rozevření směrem dolů.

Zadržovací příchytka 162 na obr. 13 je zcela identická s příchytkou z obr. 12. Prostředkem  
45 k zachycení jazýčku 166 zadržovací příchytky 162 je však v tomto provedení zajišťovací otvor 154 v zajišťovací úchytce 152. Způsob zachycení obou prostředků je shodný se způsobem zachycení prostředků ve druhém provedení na obr. 12. V tomto třetím provedení však způsob zachycení jazýčku 166 v zajišťovacím otvoru 154 brání nejenom uvolňování zajišťovacích prostředků, tj. zajišťovací úchytky 152 a zadržovací příchytky 162 rozkládáním směrem dolů, brání také  
50 současně pohybu zadržovací příchytky 162 směrem vzhůru. Je třeba zdůraznit, že riziko odpojení zadržovací příchytky 162 od spodní strany zajišťovací úchytky 152 je velmi malé. To znamená, že nechtěnému uvolnění zajišťovací úchytky 152 je zabráněno téměř úplně.

Je zřejmé, že uvedená provedení lze v rámci tohoto vynálezu obměnit mnoha způsoby. Vynález  
55 například není omezen na kartónové nosiče obsahující plechovky ve dvou řadách, jak je to zná-

zorněno na obr. 4, ale může obsahovat balení o jedné nebo více než dvou řadách, a to plechovek, lahví atd. Je zapotřebí si však uvědomit, že v případě lichého počtu řad, tedy je-li 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 obr. 1, může se vztahovat k nosičům nejrůznějších typů. Mohou sem patřit nosiče s dvojicí zešíkmených 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 zajišťovací úchytky 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. Zadržovací příchytky a zajišťovací úchytky podle tohoto vynálezu jsou zaklesnuty vzájemně do sebe, takže je malá pravděpodobnost uvolnění zajišťovací úchytky 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 zajišťovacími prostředky ke vzájemnému spojení prvního panelu (12) a druhého panelu (20), přičemž zajišťovací prostředky tvoří zajišťovací úchytky (60, 62, 64, 66) vykrojené z prvního panelu (12), spojené výkyvně jedním koncovým okrajem s prvním panelem (12), přičemž ostatní koncové okraje zůstávají volné, další součástí zajišťovacích prostředků je zadržovací příchytky (70, 72, 74, 76), která je vykrojená z druhého panelu (20) a vymezuje zajišťovací otvor (102) s párem protilehlých stranových okrajů (108, 110), zadržovací příchytky (70, 72, 74, 76) jsou výkyvně spojené s okrajem zajišťovacího otvoru, který je protilehlý výkyvnému spojení zajišťovacích úchyt (60, 62, 64, 66), přičemž při vychýlení zajišťovacích úchyt (60, 62, 64, 66) z roviny prvního panelu (12) a při jejich zasunutí do zajišťovacích otvorů (102) podél stranových okrajů (108, 110) zadržovací příchytky (70, 72, 74, 76) při vychýlení z roviny druhého panelu (20) přijímají zajišťovací úchytky (60, 62, 64, 66), **vyznačující se tím**, že buď zajišťovací úchytky (60, 62, 64, 66) nebo zadržovací příchytky (70, 72, 74, 76) obsahují jazýček (84, 166) vystupující z jejich volného koncového okraje (82, 98) a příslušný z dvojice prvků zajišťovacího prostředku, zajišťovací úchytky (60, 62, 64, 66) nebo zadržovací příchytky (70, 72, 74, 76), obsahuje doplňkové zajišťovací prostředky.

2. Kartónový nosič podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že zadržovací příchytky (70, 72, 74, 76) při vychýlení volného koncového okraje (98) směrem vzhůru z roviny druhého panelu (20) se opírá svým volným koncovým okrajem (98) o protilehlý boční volný koncový okraj (82) zajišťovací úchytky (60, 62, 64, 66), přičemž zajišťovací úchytky (60, 62, 64, 66) je zasunutá do zajišťovacího otvoru (102).



3. Kartónový nosič podle nároků 1 anebo 2, **vyznačující se tím**, že doplňujícím zajišťujícím prostředkem na zadržovací příchytce (70, 72, 74, 76) je výřez (100) na jejím volném koncovém okraji (98), nebo zajišťovací otvor (120) umístěný v blízkosti volného koncového okraje (98).

4. Kartónový nosič podle nároků 1 anebo 2, **vyznačující se tím**, že doplňujícím zajišťujícím prostředkem na zajišťovací úchytce (60, 62, 64, 66) je výřez (146) na jejím volném koncovém okraji (82), nebo zabírající otvor (154) umístěný v blízkosti volného koncového okraje (82).

5. Kartónový nosič podle kteréhokoliv z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že zajišťovací prostředky dále obsahují upevňovací jazýček (106), vystupující z jednoho okraje zajišťovacího otvoru (102) do prostoru zajišťovacího otvoru a zajišťovací úchytka (60, 62, 64, 66) je opatřena v blízkosti svého proximálního konce upevňovacím otvorem (96) pro příjem upevňovacího jazýčku (106).

6. Kartónový nosič podle kteréhokoli z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že zajišťovací úchytka (60, 62, 64, 66) má pár protilehlých stranových okrajů (86, 88) protažených mezi výkyvným závěsným proximálním koncem (80) a volným koncovým okrajem (82), přičemž zajišťovací úchytka (60, 62, 64, 66) má křídélko (90, 92), vystupující alespoň z jednoho stranového okraje (86, 88) zajišťovací úchytky (60, 62, 64, 66) směrem ven, přičemž šířka (W1) zajišťovací úchytky (60, 62, 64, 66) v místě vystupujících křidélek je větší než šířka (W2) vnějšího okraje zajišťovacího otvoru (102).

7. Kartónový nosič podle kteréhokoli z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že zajišťovací otvor (102) má pár protilehlých stranových okrajů (108, 110), protažených mezi koncem pro výkyvné zavěšení panelu zajišťovacího prostředku a volným protilehlým koncovým okrajem otvoru (102), přičemž další součástí zajišťovacího prostředku je zarážka (112, 114), vystupující alespoň z jednoho stranového okraje (108, 110) zajišťovacího otvoru (102) do prostoru tohoto otvoru a šířka zajišťovacího otvoru v místě zarážky (112, 114) je menší než šířka zajišťovací úchytky (60, 62, 64, 66).

8. Kartónový nosič podle kteréhokoli z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že jazýček (84) se nachází uprostřed volného koncového okraje (82) zajišťovací úchytky a jazýček (166) se nachází uprostřed volného koncového okraje (164) zajišťovací příchytky, čímž volné koncové okraje příslušných zajišťovacích prostředků jsou přerušeny jazýčkem (84, 166) a ve vykloněné poloze, v místě přerušení volné koncové okraje spolupracujících protilehlých zajišťovacích úchytek a zajišťovacích příchytek na sebe doléhají a zajišťovací úchytky spolu se zajišťovacími příchýtkami jsou drženy ve vykloněné poloze.

9. Přířez k sestavení kartónového nosiče podle nároku 1, se zajišťovacími prostředky ke vzájemnému spojení prvního panelu (12) a druhého panelu (20) překrývajícím se způsobem, přičemž přířez obsahuje zajišťovací úchytky (60, 62, 64, 66) vykrojené z prvního panelu (12), spojené výkyvně jedním koncovým okrajem s prvním panelem (12), přičemž ostatní koncové okraje jsou volné, další součástí zajišťovacích prostředků jsou zadržovací příchytty (70, 72, 74, 76), které jsou vykrojené z druhého panelu (20) a jejich výřez vymezuje zajišťovací otvor (102), přičemž zadržovací příchytty (70, 72, 74, 76) jsou výkyvně spojené s okrajem zajišťovacího otvoru, který je protilehlý výkyvnému spojení zajišťovacích úchytek (60, 62, 64, 66), **vyznačující se tím**, že jazýček (84, 166) vystupuje z volného koncového okraje buď zajišťovacích úchytek (60, 62, 64, 66), nebo zadržovacích příchytek (70, 72, 74, 76) a každá dvojice prvků zajišťovacího prostředku, zajišťovací úchytka (60, 62, 64, 66) nebo zadržovací příchytka (70, 72, 74, 76), je opatřena spolupracujícími doplňkovými zadržovacími prostředky k přijetí jazýčku.

10. Přířez k sestavení kartónového nosiče podle nároku 9, **vyznačující se tím**, že z volného koncového okraje spolupracujícího panelu (12, 20) zajišťovacího prostředku vystupuje doplňující zadržovací prostředek ve tvaru výřezu (100, 146).
- 5 11. Přířez k sestavení kartónového nosiče podle nároku 9, **vyznačující se tím**, že upevňovací jazýček (106) vystupuje z koncového okraje zajišťovacího otvoru (102) do prostoru zajišťovacího otvoru a v zadržovací příchytce protilehlé zajišťovací úchytky opatřené jazýčkem je v blízkosti jejího volného koncového okraje vyražený upevňovací otvor (120).
- 10 12. Přířez k sestavení kartónového nosiče podle nároku 9, **vyznačující se tím**, že z protilehlých volných stranových okrajů (108, 110) zajišťovacího otvoru (102) vystupuje zarážka (112, 114), alespoň z jednoho bočního okraje (108, 110) zajišťovacího otvoru (102) do prostoru tohoto otvoru, přičemž šířka zajišťovacího otvoru (102) v místě zarážky (112, 114) je menší než šířka zajišťovací úchytky.
- 15 13. Přířez k sestavení kartónového nosiče podle nároku 9, **vyznačující se tím**, že jazýček (84, 166) se nachází uprostřed volného koncového okraje (82) zajišťovací úchytky a jazýček (166) se nachází uprostřed volného koncového okraje (164) zajišťovací příchytky, čímž volné koncové okraje příslušných zajišťovacích prostředků jsou přerušeny jazýčkem.
- 20

9 výkresů

25

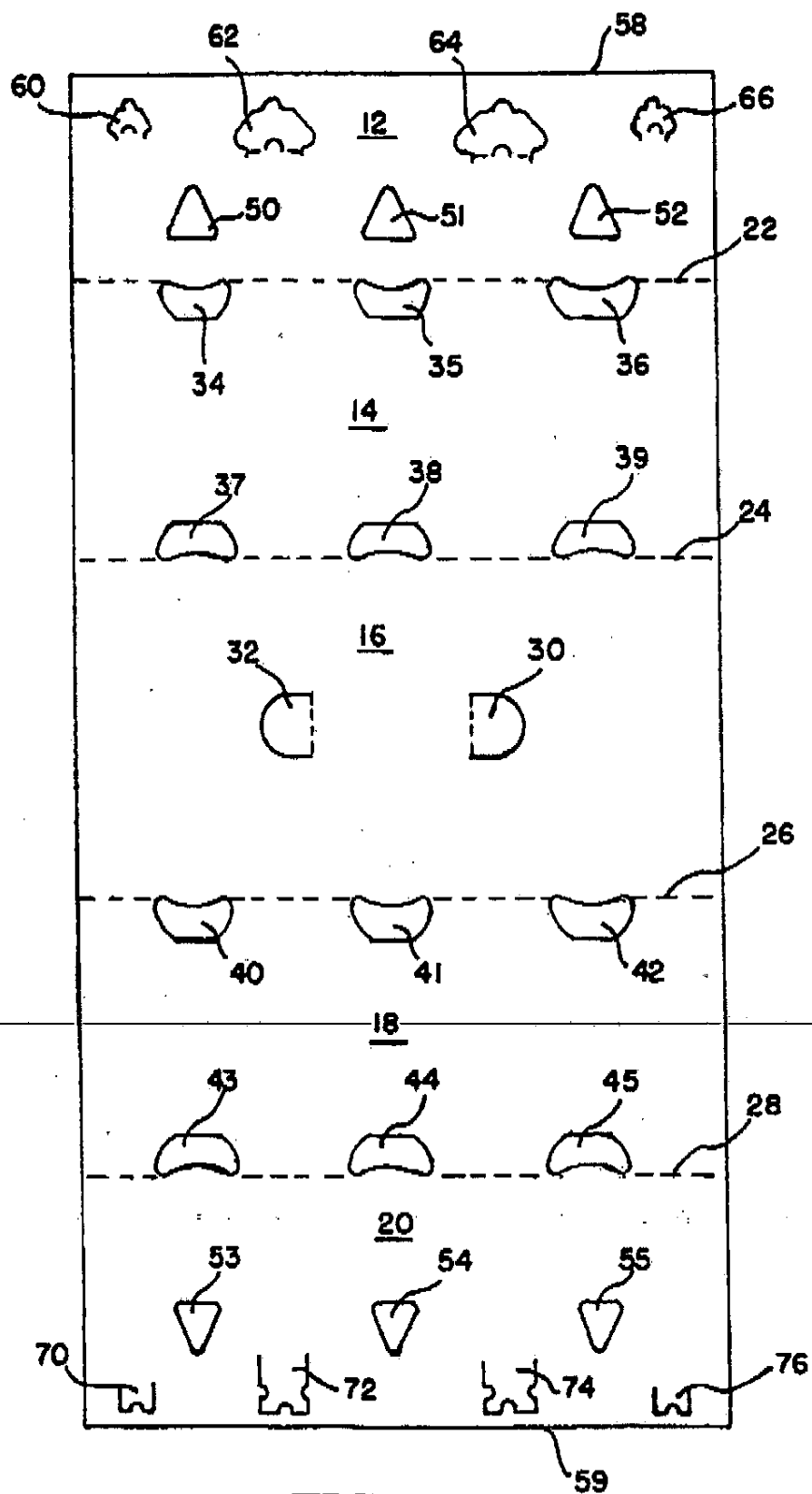


FIG. 1

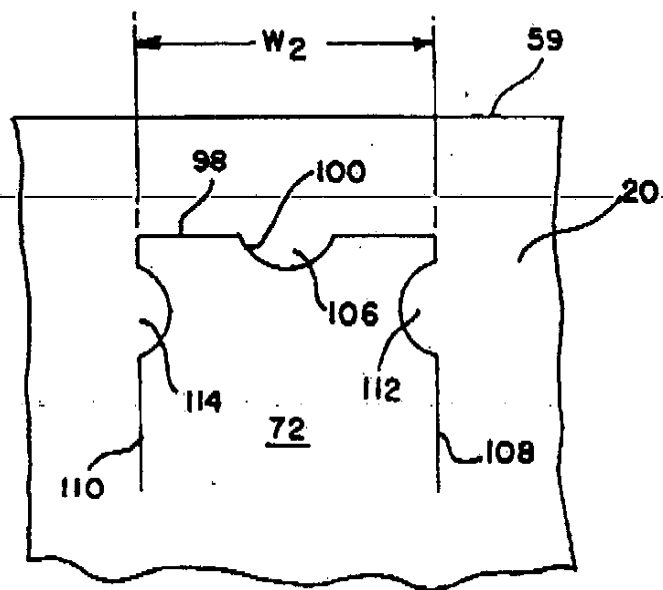
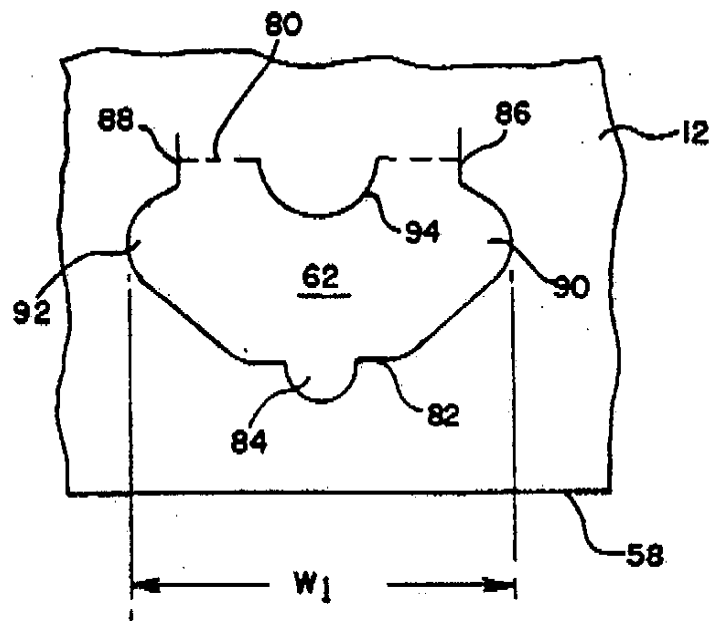
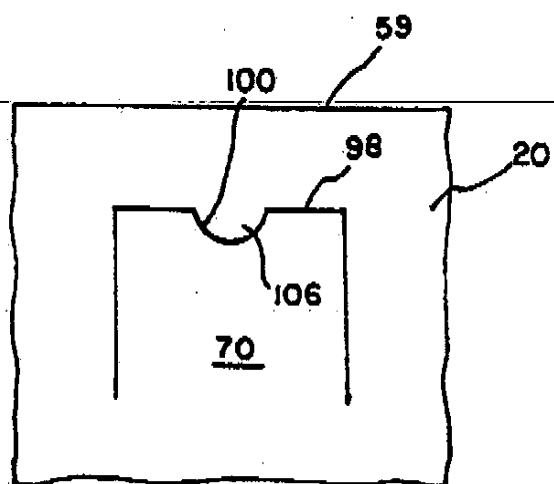
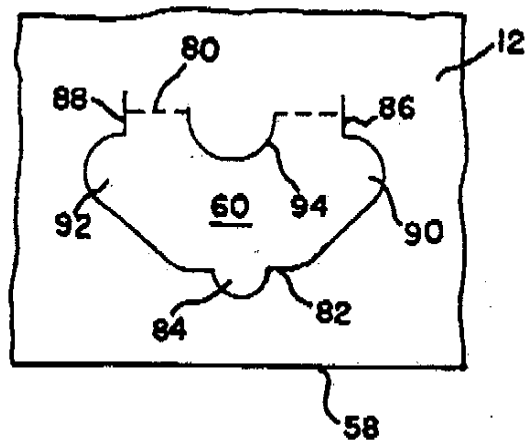


FIG. 2

FIG. 3



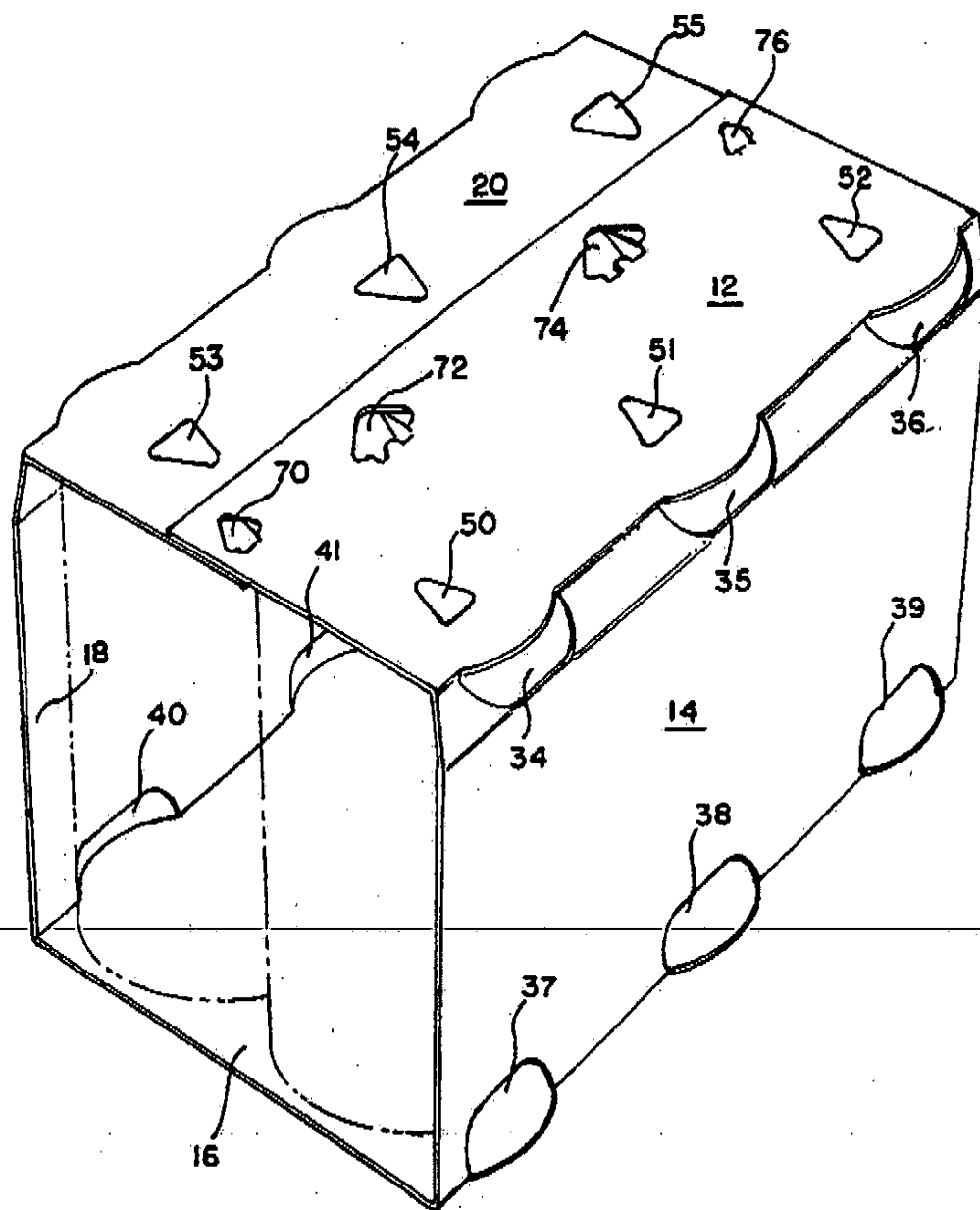


FIG. 4

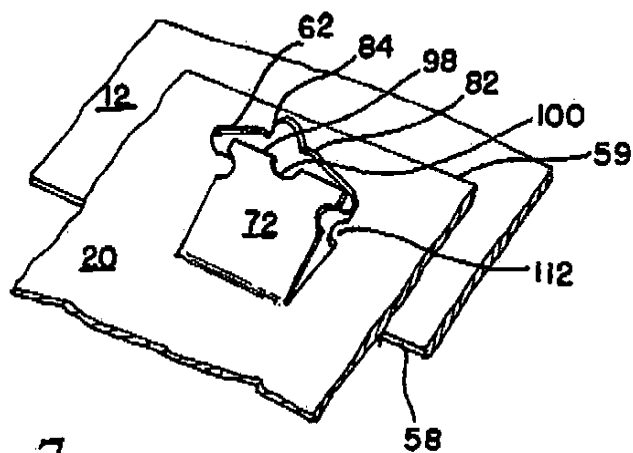


FIG. 7

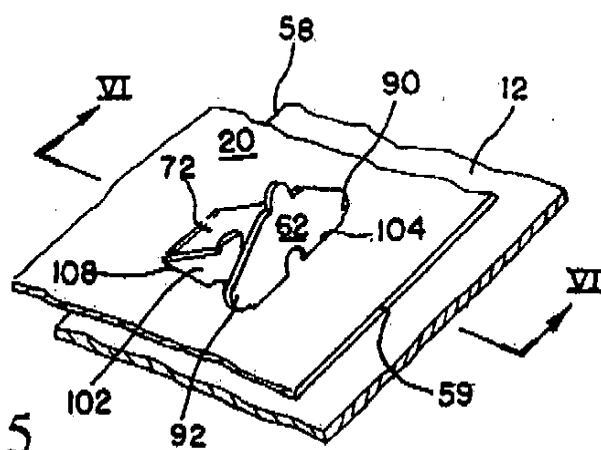


FIG. 5

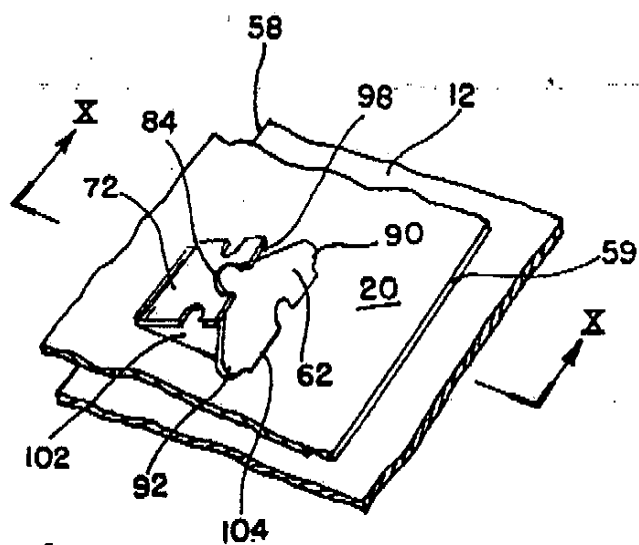


FIG. 9

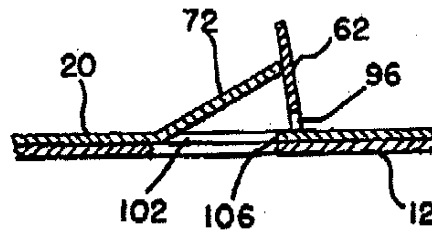


FIG. 6

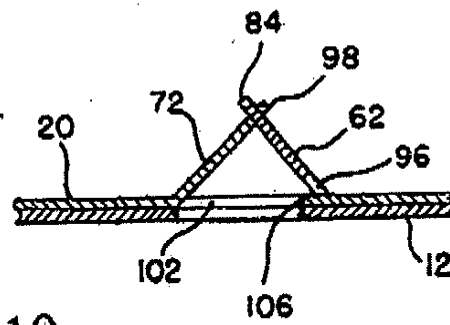


FIG. 10

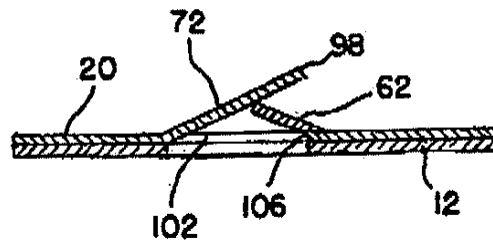


FIG. 8



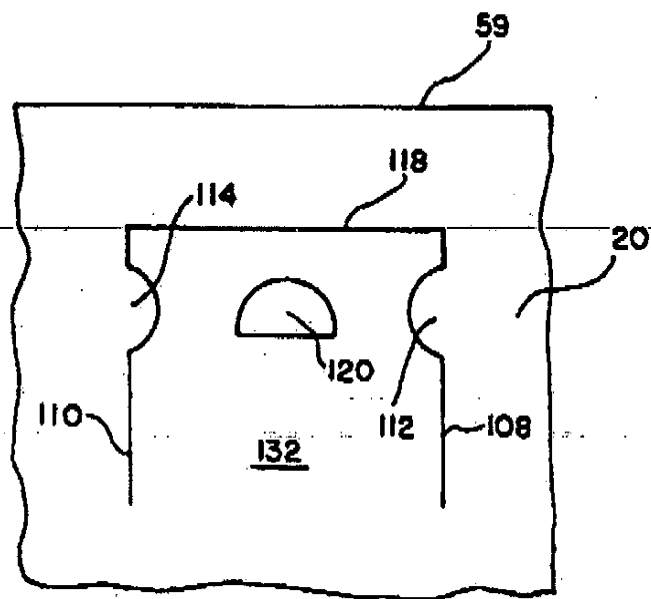
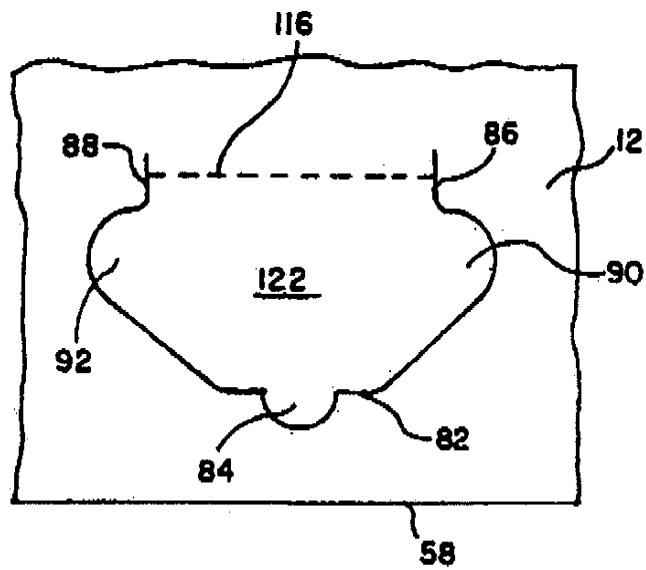


FIG. 11

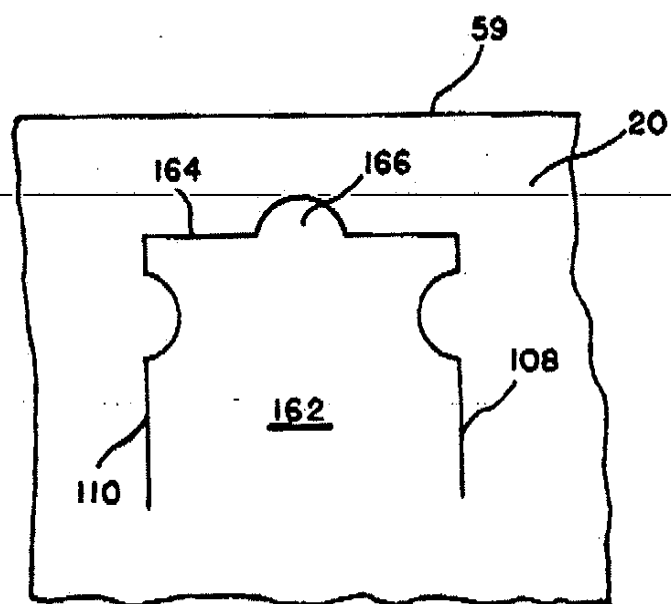
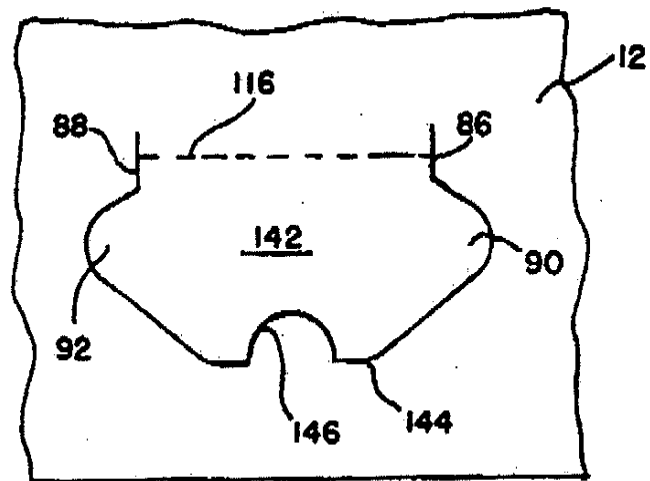


FIG. 12

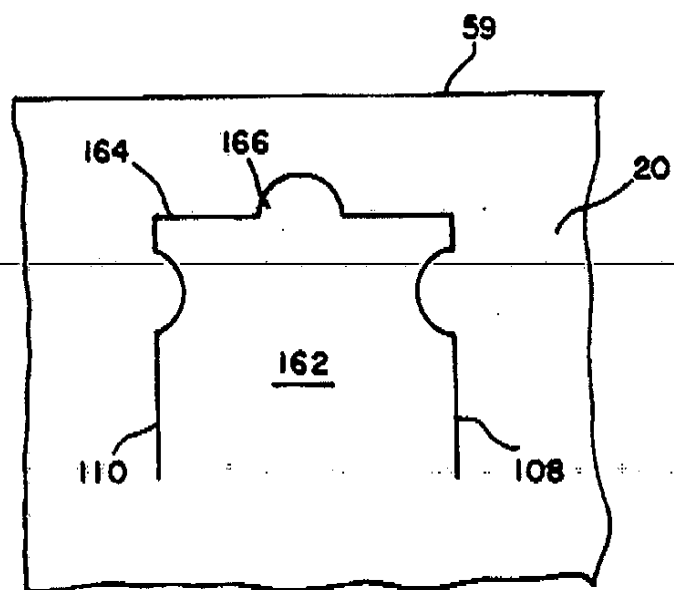
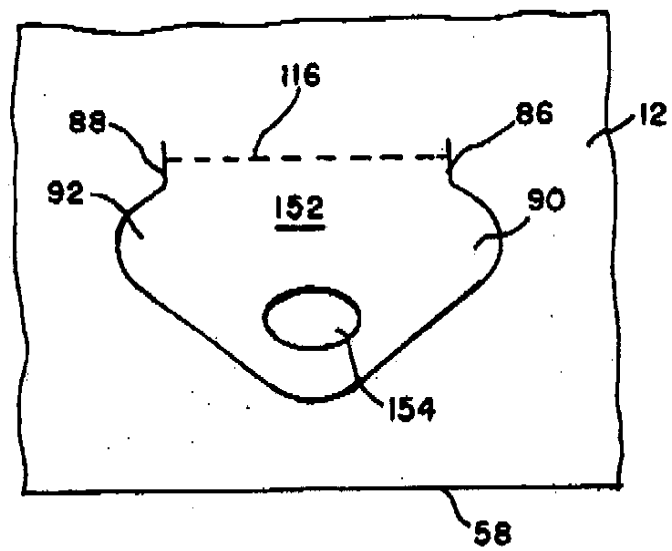


FIG.13

---

Konec dokumentu

---