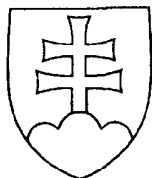


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

- (21) Číslo prihlášky: **239-2001**
(22) Dátum podania prihlášky: **15. 6. 2000**
(24) Dátum nadobudnutia účinkov patentu: **7. 10. 2009**
Vestník ÚPV SR č.: **10/2009**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **09/336 502, 09/382 428, 09/568 231**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **18. 6. 1999, 24. 8. 1999, 5. 5. 2000**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **US, US, US**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **8. 10. 2001**
Vestník ÚPV SR č.: **10/2001**
(47) Dátum sprístupnenia patentu verejnosti: **16. 9. 2009**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(67) Číslo pôvodnej prihlášky úžitkového vzoru v prípade odbočenia:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **PCT/US00/16505**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **WO00/78618**
(96) Číslo podania európskej patentovej prihlášky:

(11) Číslo dokumentu:

287031

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. (2009):

B65D 5/46

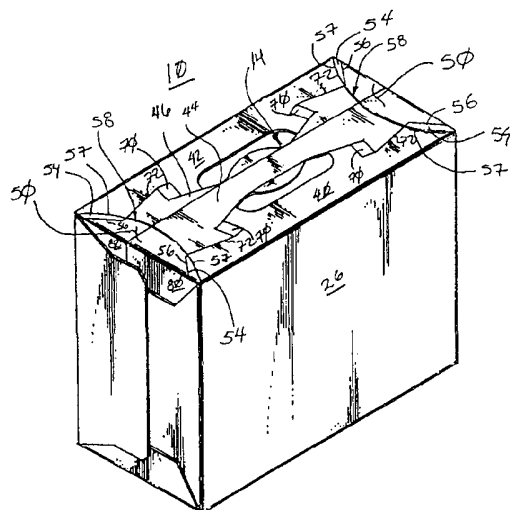
(73) Majiteľ: **MeadWestvaco Packing Systems, LLC, Stamford, CT, US;**

(72) Pôvodca: **Bates Aaron, Marietta, GA, US;**
Oliff James, Douglasville, GA, US;
Holley John M. Jr., Lawrenceville, GA, US;

(74) Zástupca: **PATENTSERVIS BRATISLAVA, a. s., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Kartónový nosič**

- (57) Anotácia:
Rukoväť kartónového nosiča (10) podľa prednostného uskutočnenia tohto vynálezu je vytvorená v paneli (20), vymedzenom protiahlymi bočnými a protiahlymi koncovými hranami, ktoré sa vzájomne pretínajú a vyvárajú tak panel rukoväti (20). S panelom rukoväti je spojený pás rukoväti (46, 44), ktorý je uložený medzi koncovými hranami. Protiahlé okraje pásu rukoväti sú oddelené od panela rukoväti (20). Súčasťou pásu rukoväti (44, 46) je stredová časť, pričom okrajové časti stredu pásu rukoväti sú v podstate súbežné a spájajú protiahlé bočné okraje. V blízkosti každého rohu panela rukoväti je umiestnený prvok čiarý oddelenia (57), ktorý je vedený od prvého koncového bodu v blízkosti jedného z rohov k druhému koncovému bodu v blízkosti stredovej časti pásu rukoväti (46, 44) tak, aby pri použití ťahovej sily (F) v podstate kolmej na rovinu panela rukoväti na stredovú časť pásu rukoväti došlo k vyklenutiu pásu rukoväti z pôvodnej zloženej polohy von od roviny panela.



Oblasť techniky

Vynález sa týka kartónových nosičov a najmä kartónových nosičov s vystuženou rukoväťou, ktorá zvyšuje pevnosť aj vzhľad nosiča.

Doterajší stav techniky

Rukováti kartónových nosičov slúžia na ich prenášanie. Častým nedostatkom kartónových nosičov z ohybných hmôt s rukoväťou vsadenou do jedného z panelov nosiča je to, že najviac namáhanou časťou nosiča sú práve rukováti alebo tie časti panela, do ktorých je rukoväť vsadená. Bolo by žiaduce vyvinúť takú rukoväť alebo taký kartónový nosič z ohybnej hmoty, kde by rukoväť ani časti panela, do ktorých je rukoväť vsadená, neboli vystavené nadmernej námahe.

Z dôvodu zvýšenia záujmu zákazníkov je veľmi často žiaduce, aby kartónové nosiče boli v maximálnej možnej miere estetické. Bolo by teda tiež žiaduce vyvinúť typ kartónového nosiča s rukoväťou, ktorá tvorí spolu s nosičom esteticky harmonický celok.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky sú do značnej miery odstránené kartónovým nosičom obsahujúcim pás rukováti premostňujúcim otvor rukováti umiestnený v koncových paneloch, spojených s dvomi ďalšími panelmi pozdĺž každej z dvoch protiľahlých hrán, kde príslušný jeden z dvoch ďalších panelov prilieha k vrcholu a základni plechovky, umiestnenej v kartónovom nosiči, pričom pás rukováti je pretiahnutý medzi dvomi opačnými koncami panelov, ktorého podstata spočíva v tom, že ďalej obsahuje prehybovateľný prúžok umiestnený medzi každým rohom koncového panelu a protiľahlým koncom pásu rukováti, každý prúžok je vytvorený a usporiadaný na deformáciu pri vydatí pod záťažou mimo roviny koncových panelov tak, že najkrajnejšia plechovka je priľahlá k protiľahlým koncovým panelom, pričom panel rukováti je vystužujúcim prvkom medzi dvomi ďalšími panelmi na odstránenie zdvíhacieho napätia v dvoch ďalších paneloch okolo vrcholu a základne krajných plechoviek.

Vo výhodnom uskutočnení nosič ďalej obsahuje tkaninovú štruktúru s pútkom prepojujúcim pás rukováti a koncový panel blízko otvoru rukováti umiestneného v tomto paneli medzi každým koncom pásu rukováti a každým príslušným prúžkom na vplyv posunutia pásu rukováti mimo roviny koncových panelov a/alebo na rozsah zaťaženia na konce plechoviek, pôsobiacich ako vystužujúce prvky.

V ďalšom výhodnom uskutočnení uvedené príchodzie pútko obsahujú dierovanú čiaru a prelamanú čiaru vo vzájomne nekoincidenčnom vzťahu.

V ďalšom výhodnom uskutočnení dierovaná čiara sa pretahuje v podstate smerom k príslušnému rohu nosiča.

Výhodné je, keď prelamaná čiara leží medzi dierovanou čiarou a bližšou z dvoch protiľahlých hrán.

Výhodné je tiež, keď sa dierovaná čiara a prelamaná čiara rozbieha z bodu medzi jedným z rohov a príslušným pútkom.

V ďalšom výhodnom uskutočnení nosič ďalej obsahuje zoslabenú hraničnú čiaru v jednom z dvoch koncových panelov, ktorá je v podstate totožná so spojnicou priesečníka predĺženej prelamovanej čiary a jednej z oboch protiľahlých hrán a zoslabená hraničná čiara obsahuje dierovanú čiaru, ktorá má aspoň jeden výrez.

Ďalej je výhodné, keď kartón obsahuje druhú prelamanú čiaru, vedenú v podstate medzi tkaninovú štruktúrou a bližšou z oboch protiľahlých hrán.

Výhodné je tiež, keď tkaninová štruktúra obsahuje čiaru oddelenia, ktorá je vedená medzi pútkom a uvedeným priesečníkom a druhá prelamaná čiara je vedená medzi čiarou oddelenia a bližšou z oboch protiľahlých hrán.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Na výkrese 1 je znázornené izometrické zobrazenie kartónového nosiča s prednostným vyhotovením rukováti podľa tohto vynálezu.

Na výkrese 2 je znázornené izometrické zobrazenie nosiča z výkresu 1 s rukoväťou zdvihnutou smerom nahor.

Na výkrese 3 je plošné znázornenie kartónového prírezu na zostavenie nosiča s rukoväťou z výkresu 1.

Na výkrese 4 je plošné znázornenie alternatívneho uskutočnenia kartónového prírezu na zostavenie nosiča s rukoväťou podľa tohto vynálezu.

Na výkrese 5 je znázornené izometrické zobrazenie kartónového nosiča s rukoväťou podľa alternatívneho uskutočnenia z výkresu 4.

5 Príklady uskutočnenia vynálezu

Zodpovedajúce si alebo zhodné rysy vynálezu sú na všetkých výkresoch označené zhodnými vzťahovými značkami. Z praktických dôvodov sú opísané zobrazenia na výkresoch 1, 2 a 3 súčasne.

Na výkresoch 1 a 2 je znázornený kartónový nosič **10** s rukoväťou podľa prednostného uskutočnenia tohto vynálezu. Na výkrese 3 je prírez **12**, z ktorého je nosič na výkresoch 1 a 2 zostavený.

Na výkrese 2 je znázornené priečne uloženie plechoviek **C** vzhľadom na rukoväť nosiča **10** podľa prednostného uskutočnenia tohto vynálezu. Na výkrese 2 je tiež znázornený spôsob, akým sa horná stena nosiča **10** spolu s rukoväťou pohne nahor, ak sa vyvinie sila **F** na zodvihnutie pásu rukoväti **14**.

Prostredím rukoväti podľa tohto vynálezu je nosič **10** v podobe uzavretého celku, zloženého z navzájom prepojených panelov. Hlavné susedné panely **20**, **22**, **24**, **26** a **28**, ktoré po spojení koncových panelov **20** a **28** vytvoria podobu škatule, sú najlepšie znázornené na výkrese 3.

Koncové panely **20** a **28** prírezu **12** vytvárajú hornú stenu alebo horný panel nosiča **10** s rukoväťou. Pre lepšiu prehľadnosť sú opísané časti horného panela **20**, **28** podrobne. K obidvom poloviciam panela patrí pás rukoväti **46** a **44** so zúženou časťou **30** a **38** uprostred. Zostávajúca časť **40**, **42** horného panela leží pozdĺž bočnej hrany horného panela. S koncovými hranami horného panela susedia prekrytý **80**. Každý prekryt tvorí prinajmenšom časť koncovej steny zostavovaného nosiča.

V zostavom nosiči **10** sa pásy rukoväti **46** a **44** do určitej miery prekrywajú, zúžené časti **30** a **38** sa prekrywajú naplno a tvoria podstatne zosilnenú rukoväť. V koncových častiach pásu rukoväti **46**, **44** sú šikmo od najvyššieho bodu bočnej hrany a koncovej hrany panela vyvedené pružky látky.

Pružok tkaniny **54** je vymedzený oddelenou dvojicou dierovanej čiary **57**, ktorá je vedená šikmo z uvedeného najvyššieho bodu a prelamovanej čiary **56**, ktorá je vedená medzi dierovanou čiarou **57** a hranou panela **20**, **28**. Priesečník prelamovanej čiary **56** a dierovanej čiary **57** zvyšuje účinnosť vynálezu.

Spojovacím prvkom **70** sú spojené pásy rukoväti **46** a **44** a časti **42** a **40** horného panela v susedstve pásu rukoväti **46** a **44**. Ťahová sila vyvíjaná na koncovú oblasť rukoväti je rovnomernejšie rozložená smerom na konce rukoväti a nosiče koincenciou hrany **72** (prierez v príreze **12**) pásu rukoväti **46** a **44** s okrajovou prelamovanou čiarou **56** pružka látky. Funkčnosť rukoväti je ďalej zvyšovaná ukončením hrany **72** v spojovacom pútku **70**.

Ku koncovým častiam horného panela, ktoré sa zhodujú s koncovými časťami rukoväti, môže voliteľne patriť stredový látkový panel **50**. Ten je vymedzený zakrivenou alebo oblúkovitou prelamovanou čiarou **58**, ktorá sa na príreze **12** zhoduje s dierovanými čiarami **57** pružkov látok rukoväti. Ďalšia dvojica stredových látkových panelov **60** môže byť tiež vytvorená na protiahlejš strane nosiča.

Pásy rukoväti **44** a **46** vytvárajú rukoväť, ktorá rozkladá ťahovú silu smerom na oba konce nosiča. Opísané rysy rukoväti vyvolávajú pri zodvihnutí nosiča silou **F** prehnutie alebo vykľutenie pásu rukoväti **30** a **38** a ďalších častí horného panela dopredu stanoveným spôsobom smerom von. Pri zodvihnutí nosiča spôsobia pružky **54** látky postupné stupňovité vydutie panela **20**, **28** smerom dovnútra (pozri výkres 2). Zúžené časti **30** a **38** vytvárajú praktickú a spoľahlivú rukoväť. Spojovacie pútko **70** precpávajú pás rukoväti **46**, **44** so susednými časťami horného panela **42**, **40**. Týmto prepojením je horný panel **20**, **28** držaný pri zodvihnutí nosiča v ucelenejšej podobe. Bočné časti **42**, **40** horného panela majú tendenciu odkloniť sa od pásu rukoväti. Spojovacie pútko tomuto odkloneniu bráni a dodávajú hornému panelu nosiča estetickjší vzhľad a väčšiu pevnosť.

Po priečnom uložení plechoviek **C** alebo iných predmetov (t. j. priečne vzhľadom na pozdĺžny rozmer nosiča a horného panela – pozri výkres 2) umožňujú stredové látkové panely **50**, **60** pevnejšie napnutie rohov nosiča **10**.

Konštrukcia rukoväti podľa tohto vynálezu je vystužená a rozkladá ťahové napätie z rukoväti samej na konce nosiča. Zároveň dodáva nosiču esteticky zodpovedajúci vzhľad a po jeho zodvihnutí aj väčšiu pevnosť.

Na výkresoch 4 a 5 je znázornený kartónový nosič s alternatívnym prednostným uskutočnením rukoväti podľa tohto vynálezu. Rysy na výkresoch 4 a 5, ktoré sú zhodné s rysmi uskutočnenia vynálezu na výkresoch 1 až 3, sú označené zhodnými vzťahovými značkami, ale sú zvýšené o 100. Napríklad panel, ktorý je v prvom uskutočnení označený **24**, je v tomto alternatívnom prednostnom uskutočnení označený **124**.

V alternatívnom uskutočnení na výkresoch 4 a 5 je v každom rohu hornej steny vytvorená prvá rohová tkanina **200**. Rukoväť je v hornej stene vymedzená dierovanou čiarou **190** a prvou rohovou prelamovanou čiarou **191**, ktoré sú zbiehavo vedené z rohu hornej steny alebo panela smerom na koncovú hranu pásu rukoväti **144**. Dierovaná čiara **190** pretína približný vrchol horného panela v priesečníku bočnej hrany a koncovej hrany hornej steny. Prvá rohová prelamovaná čiara **191** je medzi dierovanou čiarou **190** a bočným okrajom hornej steny. Druhá rohová prelamovaná čiara **192** je v susedstve prvej rohovej prelamovanej čiary a vytvára

d'alšiu časť tkaniny. V obidvoch rohoch každej z bočných stien 122 a 126 je v susedstve zoslabená hraničná čiara 193, ktorá je pokračovaním prvej rohovej prelamovanej čiary 191.

Prierezy 172, ktorými sú vymedzené hrany koncov pásu rukováti, môžu byť vedené rôznymi smermi, v znázornenom alternatívnom výhodnom uskutočnení sú však umiestnené optimálne v podstate paralelne s pozdĺžnym rozmerom pásu rukováti a bočných okrajov hornej steny.

Tkaninové pútka 170 sú vymedzené prelamovanými čiarami pútka 194 a 195. Aj keď tieto prelamované čiary pútka môžu byť vzájomne zostavené najrôznejším spôsobom, v znázornenom alternatívnom prednostnom vyhotovení je ich poloha nesúbežná. Jedna z prelamovaných čiar pútka 195 smeruje na otvor na ruku. Každé pútka 170 je ďalej vymedzené prierezmi 172 a 196, ktorými sú dané okraje pásu rukováti 144.

Usporiadanie dielov alternatívneho prednostného vyhotovenia rukováti na výkrese 5 spôsobí pri zdvíhnutí nosiča prehnutie jeho hornej steny dopredu stanoveným spôsobom a rovnako tak rozloženie tlaku dopredu stanoveným spôsobom. Každý prierez 172, 196, ktorý oddeľuje pás rukováti od zvyšku horného panela a pútok 170 (pozri hlavne výkres 4), je prerušený zárezom, ktorý tieto diely spája. Ak je na pás rukováti pôsobená silou F, tieto zárezy spôsobia oddelenie pásu rukováti 144 a pútok 170 od seba aj od horného panela dopredu stanoveným spôsobom, pás rukováti sa vyklolí smerom von a tkaninové pružky 200, 202 a 204 sa od seba uhlovo vychýlia. Prvý tkaninový pružok 200 je ideálne vychýlený pod von vyklonený pás rukováti. Pri zdvíhaní nosiča za rukováť spôsobí váha nosiča deformáciu, ktorá má za následok vytvorenie spoja medzi šikmými prierezmi a prvými prelamovanými čiarami a vychýlenie prvého tkaninového pružku 200 cez okraj bočnej steny nosiča. Toto usporiadanie dielov má za následok rozloženie napätia do rohov nosiča. Okrem toho slúžia v rohoch umiestnené plechovky C (alebo iné predmety) po uzatvorení nosiča ako nosníky alebo výstuže.

V praxi dôjde k tomu, že pri zdvíhaní pásu rukováti zostava zárezov pás rukováti 144 a pútka 170 v priestore pred zostavou zárezov spájajúcich pás rukováti priblíži pútka 170 k zvyšku horného panela.

Hlavnými prvkami rukováti ako predmetu tohto vynálezu sú od panela rukováti 44/46 a 144/146 odklonené pásy rukováti 30/38 a 130/138 a časti prierezu 72 a 172. Každá časť prierezu sa nachádza medzi bodom v blízkosti rohu panela rukováti a bodom v blízkosti stredovej partie pásu rukováti. Toto usporiadanie má za následok také pružné pnutie medzi pásom rukováti a panelom rukováti, že pri vyvinutí ťahovej sily F na stredovú časť pásu rukováti v smere v podstate pravouhlohm na rovinu, v ktorej je panel rukováti umiestnený, sa pás rukováti vychýli von z tejto roviny z polohy pôvodnej (pozri výkresy 2 a 5). Opísané usporiadanie prvkov rukováti priamo vyžaduje použitie látky v podobe pútok 70 a 170, ktoré spájajú koncové časti pásu rukováti so zvyškom panela rukováti. Ťahové napätie spôsobené váhou nosiča (sila F na zdvihnutie a udržanie nosiča vo voľnom priestore) sa rozkladá od koncov pásu rukováti k rohom, koncovým panelom a k partiám bočných panelov, namiesto aby sa toto napätie sústreďovalo v nežiaducich partiách panela rukováti a v stredovej časti pásu rukováti, kde môže ľahko dôjsť k natrhnutiu a poškodeniu. Práve značná miera oddelenia stredovej časti pásu rukováti od roviny panela rukováti napomáha rozloženiu ťahového napätia opísaným spôsobom.

Prvky čiary oddelenia môžu byť usporiadané niekoľkými optimálnymi spôsobmi, napr. vzhľadom na bočné hrany panela rukováti sú prvky čiary oddelenia umiestnené paralelne, a s tým, ako sa blížia na koncové hrany panela rukováti, sa prvky čiary oddelenia od bočných panelov odkláňajú. V prípade nosiča obsahujúceho valcovité predmety (ako sú plechovky C) je koncový bod prvkov čiary oddelenia, ktorý je najbližší k rohu nosiča, voliteľne ukončený dotyčnicou T (alebo v jej blízkosti), ktorá je zhodná s čiarou dotyku hornej poslednej plechovky v batérii nosiča.

Krehké zárezy 74, 76 a 174, 176 sú optimálne umiestnené cez látku vrátane pútok 70 a 170 a pás rukováti a cez prvky čiary oddelenia 72 a 172. Ak je takto na stredovú časť pásu rukováti pôsobená ťahovou silou v podstate kolmou na rovinu panela rukováti, pás rukováti sa vyklolí von od panela rukováti v koordinovanej postupnosti, ktorá začína v tesnej blízkosti stredovej časti a pokračuje na príslušné protiľahlé okraje.

Už opísané pružky 54 a 200 plnia aj tu tú istú funkciu. Sú umiestnené medzi koncovým bodom, ktorý je najbližší rohu nosiča a rohom samotným. Môžu byť tvorené dvoma prelamovanými čiarami, dvoma dierovanými čiarami alebo kombináciou dvojice nezhodujúcej sa prelamovanej a dierovanej čiary. Uvedený opis môže obsahovať úpravy bez toho, aby to znamenalo odklon od rámca a ducha nárokového vynálezu.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Kartónový nosič (10, 110) obsahujúci pás rukováti (44, 46; 144, 146) premostujúci otvor rukováti umiestnený v koncových paneloch (20,28;120,128), spojených s dvoma ďalšími panelmi (22, 26; 122, 126) pozdĺž každej z dvoch protiľahlých hrán, kde príslušný jeden z dvoch ďalších panelov prilieha k vrcholu a základni plechovky, umiestnenej v kartónovom nosiči, pričom pás rukováti je pretiahnutý medzi dvoma opačnými koncami panelov, v y z n a ě u j ú c i s a t ý m , že ďalej obsahuje prehybovateľný pružok (54, 200) umiestnený medzi každým rohom koncového panelu (20, 28; 120, 128) a príľahlým koncom pásu

rukováti (44, 46; 144, 146), každý prúžok (54, 200) je vytvorený a usporiadaný na deformáciu pri vydatí pod záťažou mimo rovinu koncových panelov (20, 28; 120, 128) tak, že najkrajnejšia plechovka (C) je prilahlá k protiľahlým koncovým panelom, pričom panel rukováti je vystužujúcim prvkom medzi dvomi ďalšími panelmi na odstránenie zdvíhacieho napätia (F) v dvoch ďalších paneloch okolo vrcholu a základne krajných plechoviek.

2. Kartónový nosič podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že ďalej obsahuje tkaninovú štruktúru s pútkom (70, 170) prepojujúcim pás rukováti (44, 46; 144, 146) a koncový panel (20, 28; 120, 128) blízko otvoru rukováti umiestneného v tomto paneli medzi každým koncom pásu rukováti a každým príslušným prúžkom (54, 200) na vplyv posunutia pásu rukováti mimo roviny koncových panelov a/alebo na rozsah zaťaženia na konce plechoviek, pôsobiacich ako vystužujúce prvky.

3. Kartónový nosič podľa nároku 2, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že uvedené príchodzie pútko obsahuje dierovanú čiaru (57, 190) a prelamanú čiaru (56, 191) vo vzájomne nekoincidenčnom vzťahu.

4. Kartónový nosič podľa nároku 3, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že dierovaná čiara (57, 190) sa pretáha v podstate smerom k príslušnému rohu nosiča.

5. Kartónový nosič podľa nároku 3 alebo 4, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že prelamaná čiara (56, 191) leží medzi dierovanou čiarou (57, 190) a bližšou z dvoch protiľahlých hrán.

6. Kartónový nosič podľa nároku 2 až 5, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že dierovaná čiara (57, 190) a prelamaná čiaru (56, 191) sa rozbieha z bodu medzi jedným z rohov a príslušným pútkom.

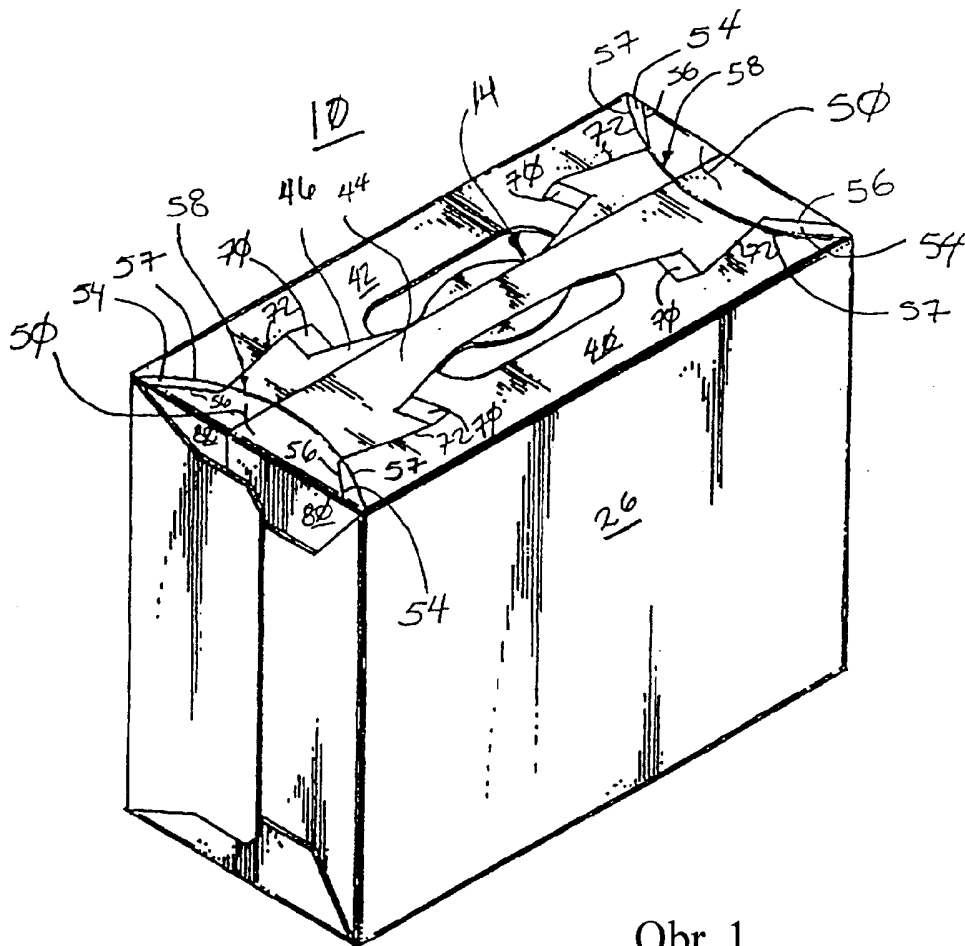
7. Kartónový nosič podľa niektorého z nárokov 1 až 6, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že ďalej obsahuje zoslabenú hraničnú čiaru (193) v jednom z dvoch koncových panelov, ktorá je v podstate totožná so spojnicou priesečníka predĺženej prelamovanej čiary (56, 191) a jednej z oboch protiľahlých hrán.

8. Kartónový nosič podľa nároku 7, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že zoslabená hraničná čiaru (193) obsahuje dierovanú čiaru, ktorá má aspoň jeden výrez.

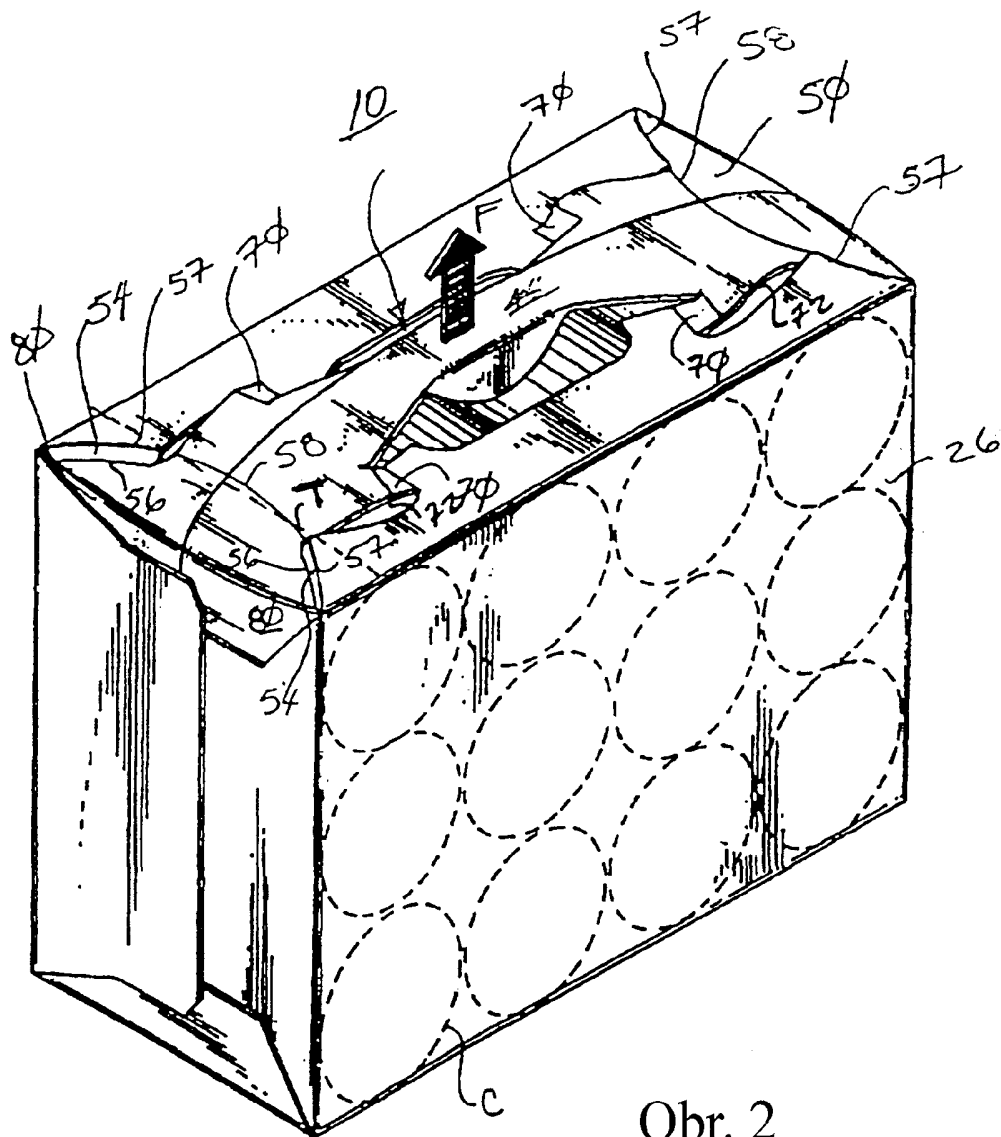
9. Kartónový nosič podľa niektorého z nárokov 2 až 8, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že ďalej obsahuje druhú prelamanú čiaru (192), vedenú v podstate medzi tkaninovú štruktúrou a bližšou z oboch protiľahlých hrán.

10. Kartónový nosič podľa nároku 9, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že tkaninová štruktúra obsahuje čiaru oddelenia, ktorá je vedená medzi pútkom a uvedeným priesečníkom a druhá prelamaná čiaru (192) je vedená medzi čiarou oddelenia a bližšou z oboch protiľahlých hrán.

5 výkresov

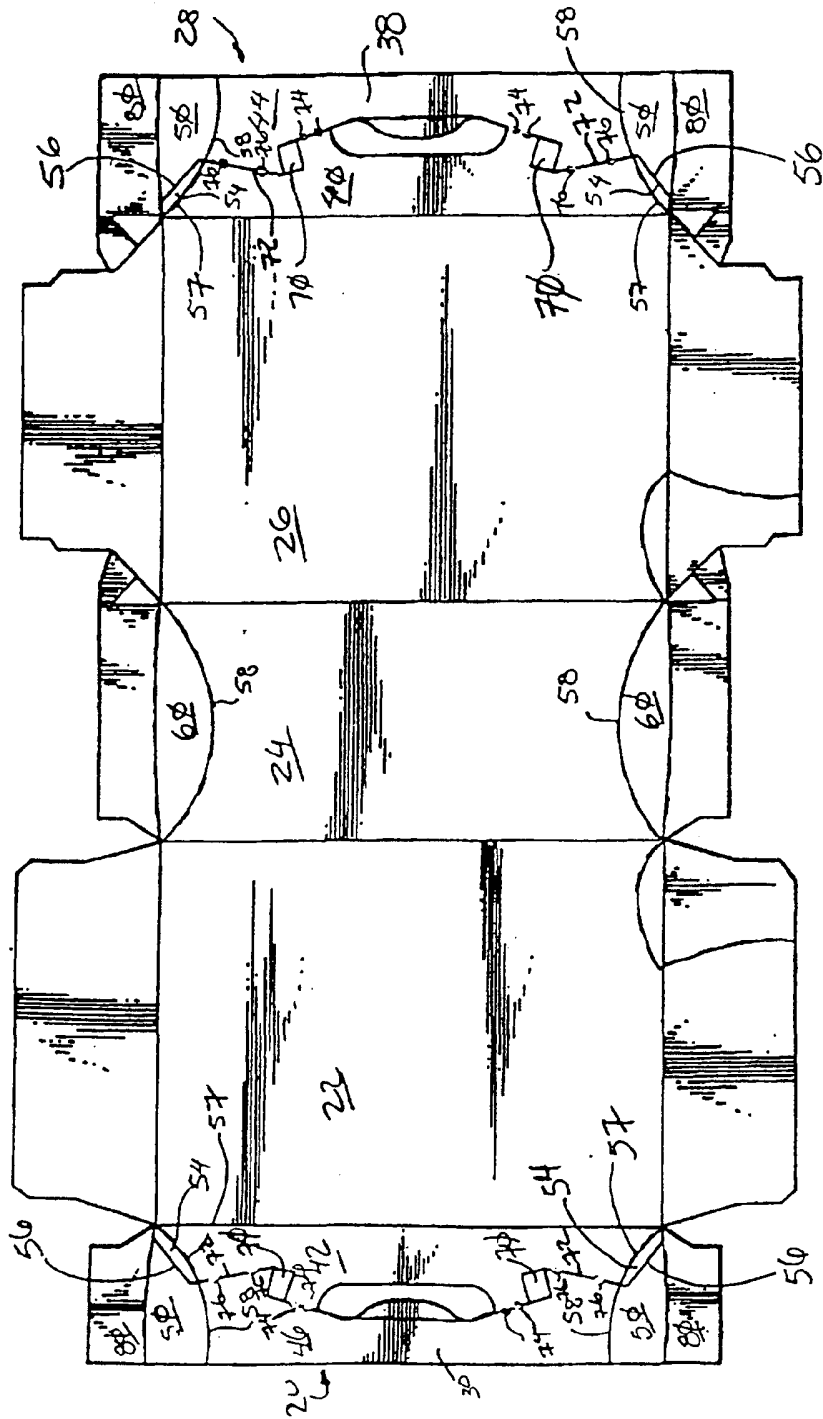


Obr. 1

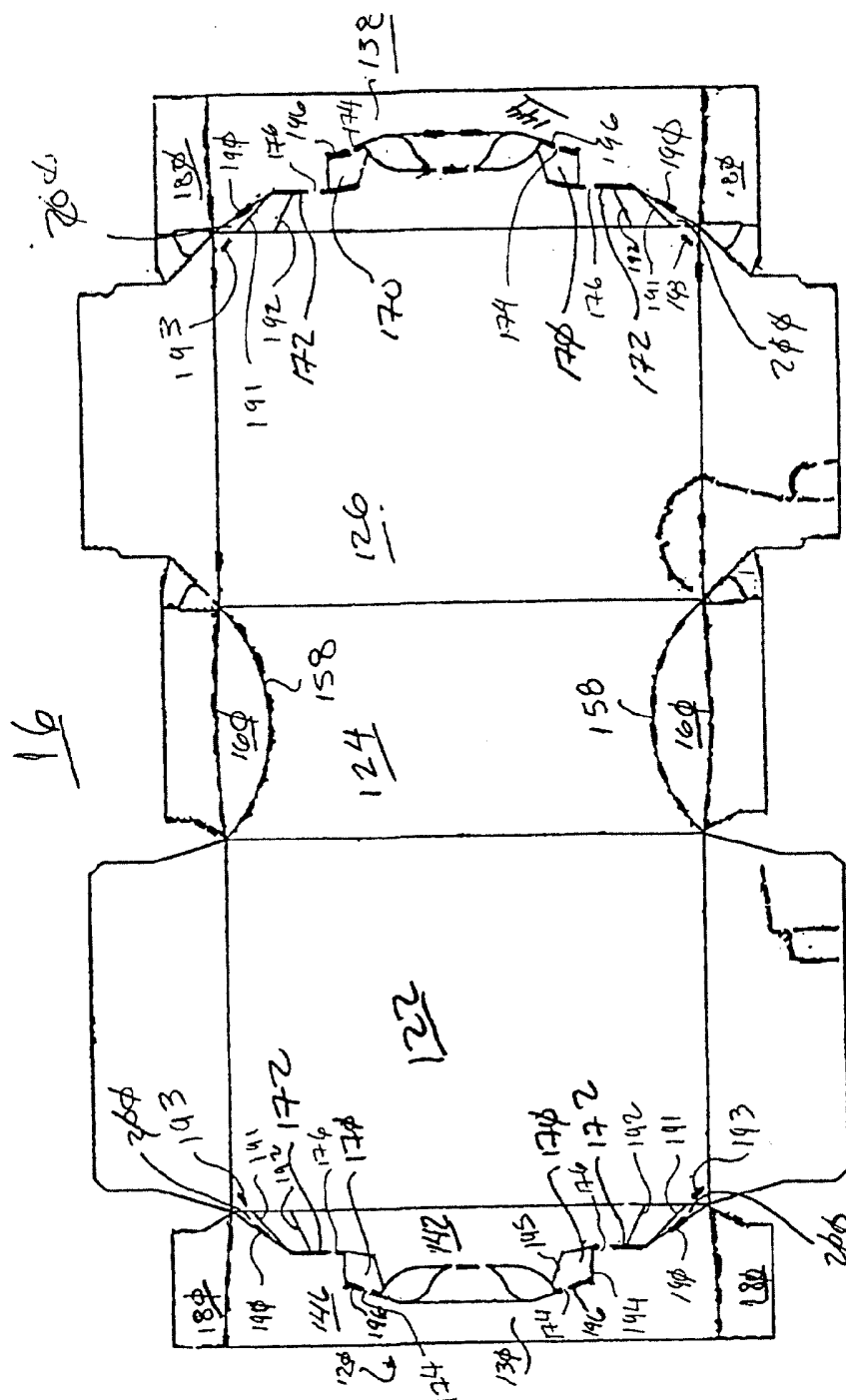


Obr. 2

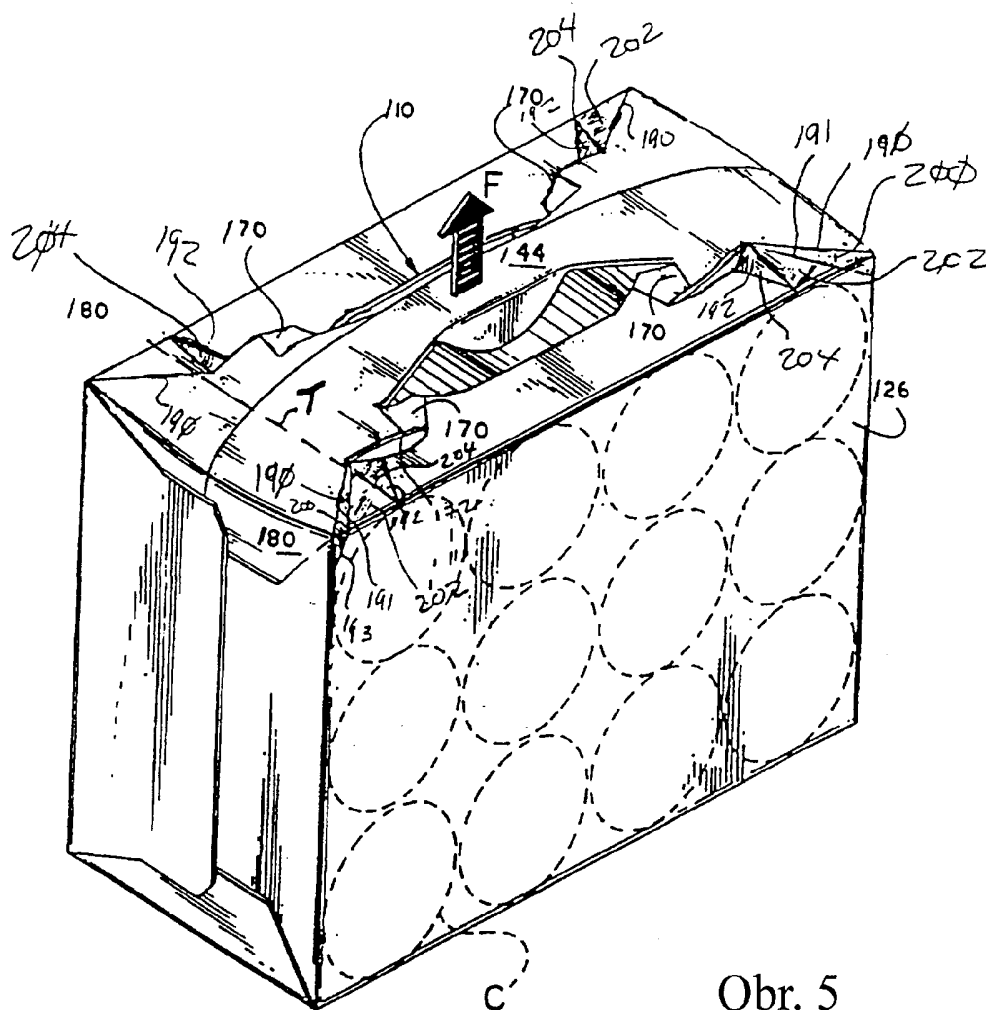
12



Obr. 3



Obi. 4



Obr. 5

Koniec dokumentu