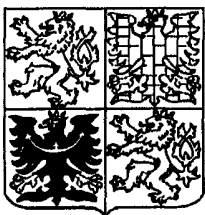


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(22) 15.07.94
(32) 16.07.93, 26.11.93
(31) 93/9308981, 93/9314412
(33) FR, FR
(40) 14.08.96

(21) 97-96

(13) A3

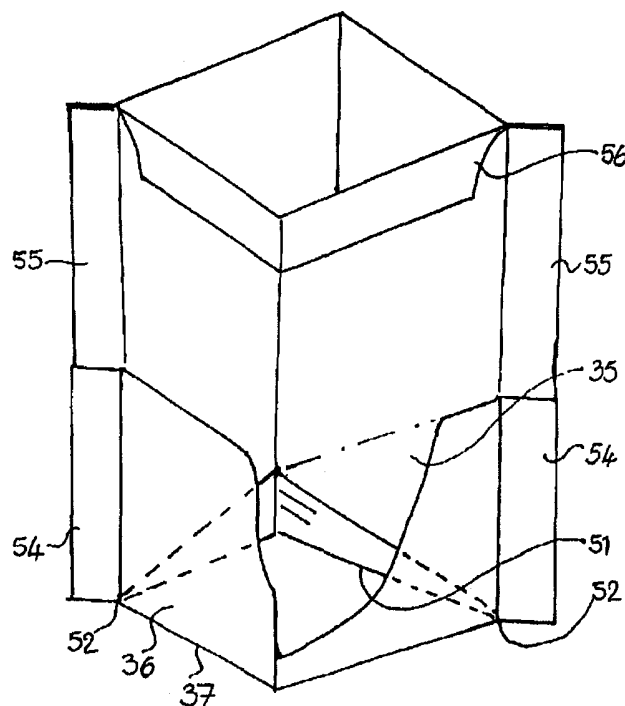
6(51)

A 47 G 19/22

B 65 D 5/36

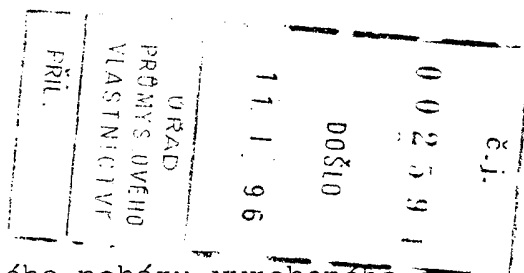
- (71) Capy Gilbert, Jarnioux, FR;
Buchberg Akiva, Jarnioux, FR;
- (72) Capy Gilbert, Jarnioux, FR;
Buchberg Akiva, Jarnioux, FR;
- (54) Rozevíratelný pohár s konkávním dnem
opatřeným stabilizačními prostředky

- (57) Předtvarované konkávní dno (51) rozevíratelného poháru, vyrobeného z obdélníkového polotuhého archu přeloženého na dvě poloviny ležící na sobě, je tvořeno klínem, vymezeným povrchy dvou rovnoramenných trojúhelníků (14, 15), vepsaných do dvou pravoúhlých rovnoramenných trojúhelníků (27, 28), majících společnou základnu (16) a vrcholy (2, 7). Kolem základny poháry je připojen polotuhý pás (36), vytvářející mnohoúhelník podírající pohár v rozevřeném stavu.



Rozevíratelný pohár s konkávním dnem opatřeným stabilizačními prostředky

Oblast techniky



Vynález se týká rozevíratelného poháru vyrobeného z polotuhého obdélníkového archu, který je přeložen na dvě poloviny tak, že tyto poloviny spočívají na sobě a jejich boční okraje jsou vzájemně spojeny a jehož dno, předtvarované rýhováním, vytvoří po rozevření konkávní tvar udržující pohár v otevřeném stavu.

Dosavadní stav techniky

Patent FR-A-2,614,873 popisuje pohár výše uvedeného typu, u něhož oblast, na kterou tlakem působí prsty držící pohár při jeho nesení k ústům, odpovídá konkávní oblasti největšího oddálení stěn poháru, kterou prochází ohybová čára původního archu a také náhodné ohybové čáry, které mohou vzniknout při tvarování tohoto dna, zejména, jestliže je tato činnost prováděna manuálně nevyškolenou osobou. Všechny tyto ohybové čáry vytvářejí oblasti zeslabení konkávního dna při držení poháru v prstech. Pohár pak má snahu vrátit se do svého původního tvaru a zhroutit se. Zhroucení poháru lze předejít jeho držením za boční hrany, které k sobě fixují obě poloviny archu, avšak toto držení není přirozenou polohou ruky.

Patent FR-A-2,629,052 pak uvádí uzavírací prostředky, používající stabilizační chlopně popsané v patentu FR-A-2,614,873. Toto řešení je účinné, avšak zároveň poměrně komplikované pro použití nevyškoleným uživatelem.

Cílem tohoto vynálezu je vytvořit rozevíratelný skládaný pohár opatřený předtvarovaným konkávním dnem, který nevykazuje nežádoucí ohyby způsobující zborcení pohárů popsaných ve výše uvedených patentech. Cílem vynálezu je rovněž vytvořit pohár usnadňující rozevření pouhým stisknutím bočních hran a dále zajišťující zlepšení jeho stability v rozevřeném stavu.

Podstata vynálezu

Podstata vynálezu podle jeho prvního provedení spočívá v tom, že předtvarované konkávní dno poháru je tvořeno klínem vymezeným povrchy dvou rovnoramenných trojúhelníků, majících společnou základnu a společné vrcholy.

Podstatou dalšího provedení vynálezu je, že kolem základny poháru je připevněn polotuhý tenký pás, jehož spodní okraj vytváří mnohoúhelník podpírající uvedený pohár v jeho rozevřeném stavu.

Objasnění obrázků na výkresech

Vynález bude dále popsán na konkrétních provedeních s odkazem na připojené výkresy, kde:

Obr.1 ukazuje odříznutý a rýhováním opatřený arch určený pro zformování poháru podle vynálezu.

Obr.2 a Obr.3 zobrazují dvě fáze vytváření poháru a zejména pak jeho dna.

Obr.4 představuje zformovaný pohár umístěný pro lepší zobrazení jeho dna tímto dnem vzhůru.

Obr.5 zobrazuje pohár podle vynálezu, který byl zformován a následně složen pro zmenšení jeho objemu a pro jeho snadné rozevření.

Obr.6 ukazuje tentýž pohár podle vynálezu v rozevřeném stavu.

Obr.7 zobrazuje složený pohár opatřený stabilizačními chlopněmi.

Obr.8 zobrazuje pohár z Obr.7 s rozvinutým dnem.

Obr.9 pak zobrazuje pohár podle vynálezu z Obr.8 se stabilizačními chlopněmi v poloze zajišťující jeho rovnováhu.

Na Obr.10 je jednak zobrazen rozevíratelný pohár s konkávním dnem podle tohoto vynálezu, a jednak stabilizační pásy před tím, než jsou připevněny k tomuto poháru.

Obr.11 představuje rozevíratelný pohár z Obr.10 opatřený stabilizačními pásy v částečném řezu tak, aby bylo vidět konkávní dno tohoto poháru.

Obr.12 zobrazuje pohár z Obr.11 ve složeném stavu, jehož stabilizační pás je zobrazen v částečném řezu tak, aby bylo vidět trojúhelníkové dno poháru.

Na Obr.13 je zobrazen rozevíratelný pohár podle vynálezu ve složeném stavu a rovněž stabilizační pásy před jejich připevněním ke složenému poháru.

Obr.14 zobrazuje rozevřený pohár z Obr.13 s připevněnými stabilizačními pásy, z nichž jeden je odříznut tak, aby bylo vidět konkávní dno poháru.

Příklady uskutečnění vynálezu

Pohár podle tohoto vynálezu je vyroben z podlouhlého obdélníkového archu (Obr.1), tvořeného polotuhým materiálem, jehož středová část je opatřena rýhováním, tvořícím tvar kosočtverce 1, přičemž úhly u jeho protilehlých vrcholů 2, umístěných v blízkosti bočních stran 3 archu, jsou ostré a přednostně situované na středové čáře 4 tohoto archu. Tvar kosočtverce 1 vymezuje

povrch konkávního dna 5 budoucího poháru (Obr.4) v rozloženém stavu. K tomuto prvnímu kosočtverci 1 je připojena druhá sada rýh ve tvaru čtverce 6, majícího dva protilehlé vrcholy 7 v místech vrcholů 2 kosočtverce 1, umístěných na středové čáře 4. Tento čtverec 6 je dnem budoucího poháru (Obr.5), když je tento složen. Dvě podélné rýhy 8 (Obr.1), rovnoběžné s delšími stranami uvedeného archu, a procházející vrcholy 2 a 7 kosočtverce 1 resp. čtverce 6, vymezují oblast, kde jsou boční hrany 9 poháru vzájemně spojeny. Středová ohybová rýha 10 (Obr.1), rovnoběžná s delšími stranami 3 archu, pak prochází zbývajících vrcholy 11 a 12 čtverce 6 a kosočtverce 1 a vytváří tak ohybové čáry dna 5.

Pro vytvoření poháru (Obr.4) se arch (Obr.1) postupně ohýbá podél středové ohybové rýhy 10 (Obr.2) tak, že vnější část 13 budoucího poháru vytváří dutinu. Dno 5 budoucího poháru, které má zpočátku tvar kosočtverce 1 (Obr.1) je přetvořeno do klínu, tvořeného dvěma rovnoramennými trojúhelníky 14 a 15, majícími společnou základnu 16 a začíná se vytvářet vydutí dna 5. Současně se tlakem působí na oblasti 17 a 18, umístěné na obou stranách dna 5, dokud se jejich zakřivení změnou směru ohýbání podél středové ohybové čáry 10 neobrátí a dokud se nezíská konvexní tvar tvořený dvěma klíny 21 a 22 se středovou hranou 19, resp. 20, které pak tvoří boční stěny poháru (Obr.4). Při pokračování tohoto pohybu vytváří konkávní dno 5 dutinu, zatímco okraje 23 a 24 konvexního klínu 21 a 22, umístěné na obou stranách tohoto konkávního dna 5 a vytvářející oblasti 9 (Obr.4), ve kterých jsou boční stěny vzájemně spojeny, se přibližují k sobě a na konci tohoto pohybu se pak rozevřením v oblasti bočního ohybu 8 začínají překrývat. Pak je možno boční stěny vzájemně spojit a vytvořit tak pohár, jehož horní ústí má tvar kosočtverce.

Oblast okraje 25 poháru (Obr.6), určená pro pití, je umístěna v oblasti středové ohybové rýhy 10, nebo tento okraj 25 uvedenou středovou ohybovou rýhu 10 protíná. Pohár (Obr.6) se pak samozřejmě drží v blízkosti konců 12

společné základny 16 (Obr.3) obou trojúhelníků 14 a 15, tvořících konkávní dno ve tvaru klínu odolávající velmi dobře tlaku prstů, neboť neobsahuje žádné záhyby, které by mohly způsobit počátek zborcení poháru.

Tlakem vyvozeným na rýhu 8 v oblastech 9 (Obr.4), kde jsou bočnice 21 a 22 spojeny, pokračuje konkávní dno 5 ve vytváření dutiny. Oblast 26, umístěná mezi kosočtvercem 1 (Obr.1), představujícím dno 5, a čtvercem 6, se zároveň postupně deformuje. Středová ohybová rýha 10 (Obr.4) se v této oblasti 26 prohýbá a povrch se postupně, jak se protilehlé bočnice 21 a 22 přibližují k sobě, stává dvěma pravouhlými rovnoramennými trojúhelníky 27 a 28, vzniklými ze čtverce 6, které jsou přehnuty na sebe (Obr.1). Tyto trojúhelníky spojené svou diagonálou, která je společná se základnou 16 (Obr.2) trojúhelníků 14 a 15, vytvářejících konkávní dno 5 (Obr.5), se skládají na sebe. Pohár (Obr.5) je pak rozevřen, přičemž oblasti 9, kde jsou protilehlé bočnice 21 a 22 vzájemně spojeny, jsou situovány ve středové oblasti složeného poháru, zatímco ohybové rýhy 19 a 20 nyní vytvářejí boční hrany složeného poháru. Pro usnadnění této činnosti je možno vytvořit rýhování 29 (Obr.1), tvořené čarami, které jsou vzájemně rovnoběžné a kolmé ke středové ohybové čáře 10.

Pro rozevření poháru (Obr.6) je pak potřeba pouze vyvodit tlak na boční hrany 19 a 20 složeného poháru (Obr.5) a změnit směr pohybu, když se konkávní dno 5 (Obr.10) mění do původního tvaru popsaného výše (Obr.4), který je tvořen uvedenými dvěma trojúhelníky 14 a 15 (Obr.3), majícími společnou stranu 16, která je úhlopříčkou původního kosočtverce 1 (Obr.1). Když se dosáhne této polohy, stane se klín tvořený konkávním dnem 5 (Obr.6) dostatečně pevným a pohár se pak nachází v rozevřeném stavu.

Původní pravouhlý arch může být zvětšen o chlopně 30 (Obr.7) popsané v patentu FR-A-2,614,873, které mají na své základně ohybovou čáru 31, umožňující ohnutí těchto

chlopní 30 tak, že zajistí stabilitu vlastního poháru (Obr.9). Když je pohár zcela složen, je každá chlopeň 30 přehnuta kolem své vlastní osy symetrie, která je také prodloužením bočních hran 19 a 20 poháru. Pohár (Obr.8) je rozevírán tak, jak již bylo výše popsáno, chlopně 30 pak vytvářejí dva klíny, jejichž ohyby 32 jsou prodloužením bočních hran 19 a 20.

Při vyvození tlaku na hrany 32 v oblasti rýhování 31 umístěné v základně chlopní 30 se klín tvořený těmito chlopněmi 30 deformací zploští. Pak je možno chlopně 30 otočit, přičemž směr ohýbání se obrátí tak, aby se vytvořil další klín, odpovídající svým tvarem tvaru bočnic 21 a 22 (Obr.9) poháru a tím vytvořit pevné opěrné body 33, které působí v kombinaci s body 34 umístěnými na konci oblastí 9, kde jsou bočnice 21 a 22 vzájemně spojeny a které jsou v blízkosti vrcholů 2 trojúhelníků, tvořících konkávní dno 5 poháru.

Stabilitu poháru lze zlepšit řešením, které je jak ekonomičtější co se týká spotřeby materiálu, tak i příjemnější pro uživatele.

Toto řešení spočívá v připevnění tenkého polotuhého pásu 36 k boční stěně 35 poháru (Obr.10 a Obr.11) v jeho rozloženém stavu, jehož jedna strana 37 je v kontaktu s plochou, na které rozevřený pohár spočívá a který tak vytváří opěrný mnohoúhelník. Tento pás 36, vyrobený z jednoho nebo z více dílů, obklopuje celou, nebo jen část základny poháru.

U poháru vyrobeného z polotuhého archu složeného na dvě poloviny s konkávním dnem 38 (Obr.13 a Obr.14), které je pro usnadnění jeho vytvarování opatřeno rýhováním a připevněného svarem v oblastech 39, kde jsou spojeny na sebe složené bočnice 44, je třeba toliko přidat pravoúhlý polotuhý tenký pás 40, jehož jedna strana 41 leží na přehybu 42 dna 38 nerozevřeného poháru. Tento pás 40 je připevněn alespoň na svých koncích 43 k oblastem 39, kde jsou vzájemně spojeny bočnice 44 poháru, eventuálně k části

45, překrývající bočnice 44 poháru, když je tento vytvářen. Pás 36 (Obr.10) nebo pás 46 (Obr.13) obsahují, jestliže je to nezbytné, rýhování 46, odpovídající rýhování 47 na boční stěně 35 nebo 44, jejichž tvary si při rozevírání poháru odpovídají. Šířka 49 nebo 50 tohoto pásu je výhodně rovna nebo větší než hloubka dutiny vytvořené konkávním dnem 38 nebo 51.

U rozevíratelného poháru s předtvarovaným dnem (Obr. 10, Obr. 11, Obr. 12), je polotuhý tenký pás 36 umístěn na obou stranách základny poháru, výhodně v rozložené poloze tak, že spodní hrana 37 pásů 36 vytváří opěrný mnohoúhelník a to sama o sobě, nebo v součinnosti s body 52 konkávního dna 51. Každý z pásů 36 je připevněn alespoň na svých koncích 54, které překrývají oblasti 55 v nichž jsou protilehlé boční stěny 35 poháru vzájemně spojeny. Když je pohár složen (Obr.12), překrývají boční pásy 36 trojúhelníkovou základnu 53 poháru. Tyto boční pásy je možno připevnit svarem nebo přilepením.

V horní části poháru (Obr.10 a Obr.14) je možno vytvořit malou chlopeň 56 o šířce několika centimetrů, která rozšiřuje okraj poháru. Tato chlopeň 56, když se přehne, umožňuje vytvořit lem vhodný pro pití. Tato chlopeň 56 může být dále rozšířena prstencem 57 (Obr.12) pro uzavření složeného poháru, který je od chlopně 56 oddělen průřezem.

Prstenec 57 může být uzavřen slepením, svařením, sepnutím nebo jakýmikoliv jinými vhodnými prostředky. Při použití poháru je pak nezbytné předem odstranit prstenec 57, který tvoří uzávěr zajišťující čistotu obsahu.

Pohár podle tohoto vynálezu lze snadno vytvořit z kompaktního archu lepenky, který je na své vnitřní straně pokryt tenkou vrstvou plastu, zajišťující nepropustnost lepenky a rovněž vzájemné připevnění hran 9 nebo 55 pomocí svaru.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Rozevíratelný pohár z polotuhého archu, v jehož středové části je rýhováním předtvořeno dno (5), který je ve složeném stavu tvořen dvěma stěnami (21, 22), které jsou k sobě připevněny svými okraji (39, 55) a dále konkávním dnem, kde se uvedený pohár vytvaruje jednoduše tlakem na jeho boční hrany (19, 20), přičemž stěny uvedeného poháru jsou opatřeny stabilizačními chlopněmi (30), jejichž konce tvoří opěrné body pro stabilizaci základny poháru, vyznačující se tím, že:

předtvarované dno (5) je klínem vymezeným povrchy dvou rovnoramenných trojúhelníků (14, 15), majících společnou základnu (16), a jejichž vrcholy (2) tvoří ostrý úhel a jsou totožné s vrcholy (7) dvou přilehlých pravoúhlých rovnoramenných trojúhelníků (27, 28), tvořících čtverec (6), jehož dvě části umístěné na každé straně základny (16) jsou u poháru ve složeném stavu umístěny na sobě;

základna poháru je stabilizována připevněním alespoň jednoho bočního pásu (36, 40), jehož spodní hrana (37, 41) tvoří v součinnosti s body (52) konkávního dna celý, nebo část opěrného mnohoúhelníku uvedeného poháru;

chlopeň (56) rozšiřuje stěny (35) poháru a je pro vytvoření horního okraje poháru ohnuta dolů.

2. Pohár podle nároku 1, vyznačující se tím, že pevnost klínu tvořícího dno (5) je zajištěna jedinou ohybovou čarou (16).

3. Pohár podle nároku 1, vyznačující se tím, že v oblasti (26) dna (5) je pro usnadnění přechodu poháru ze složeného stavu do stavu rozloženého vytvořeno rýhování (29), které je rovnoběžné s okraji poháru.

4. Pohár podle nároku 1, vyznačující se tím, že uvedené boční pásy (36, 40) jsou k poháru připojeny připevněním jejich okrajů (43, 54) na oblasti (55, 39), v kterých jsou vzájemně spojeny bočnice (35, 44) pohárů.

5. Pohár podle nároku 1, vyznačující se tím, že chlopeň (56) je zakončena styčným pásem (57) odděleným od uvedené chlopně prořezem (58), který umožňuje uzavřít pohár vytvarováním pásu a který zajišťuje integritu vnitřního prostoru uvedeného poháru.

6. Pohár podle kteréhokoliv z předchozích nároků, vyznačující se tím, že způsob jeho výroby zahrnuje vytvarování poháru a jeho dna v rozvinutém stavu před jeho konečným rozevřením.

7. Pohár podle kteréhokoliv z předchozích nároků, vyznačující se tím, že je vyroben z kompaktního archu lepenky pokrytého na vnitřní straně tenkou vrstvou plastu.

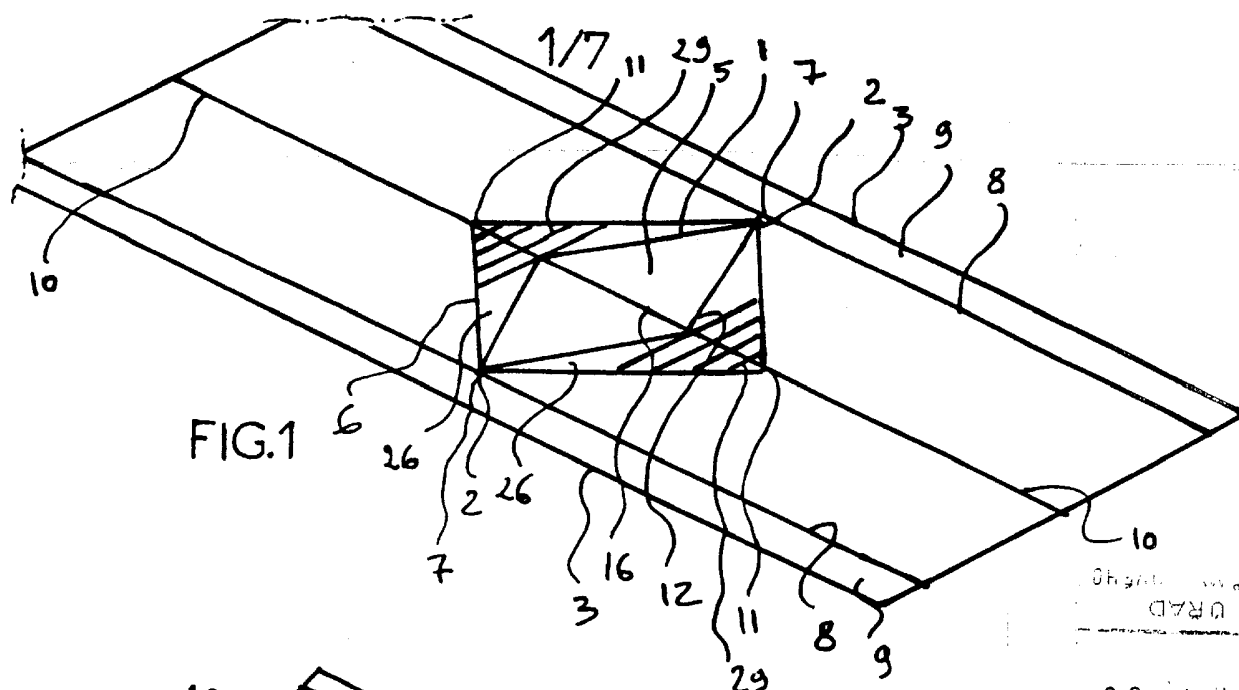


FIG. 1

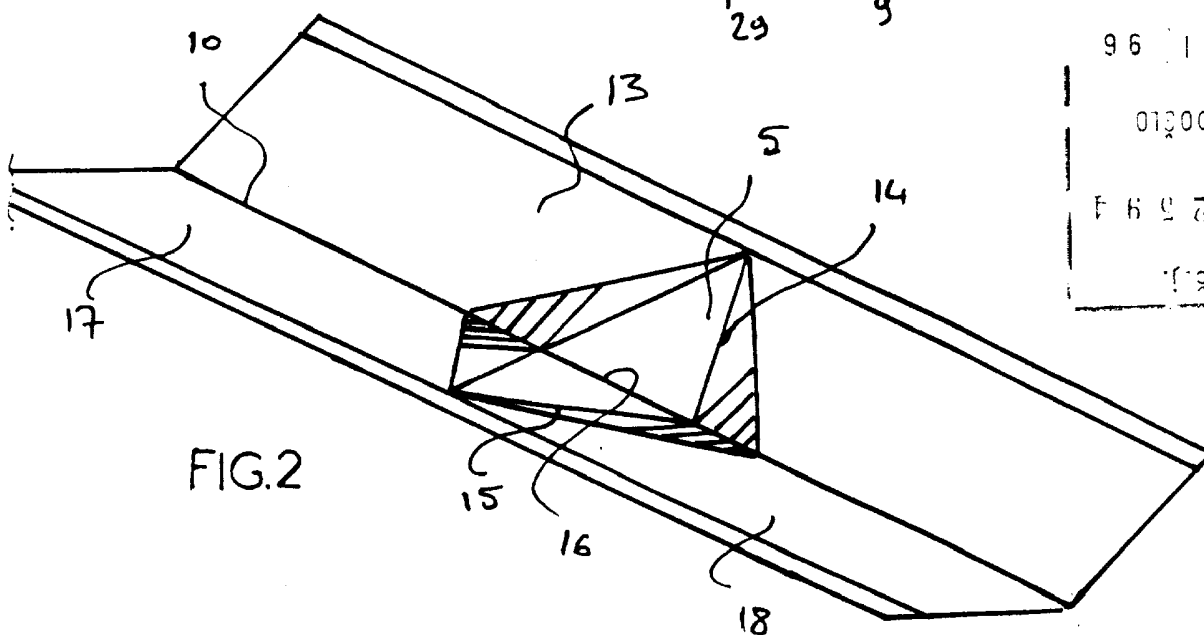


FIG. 2

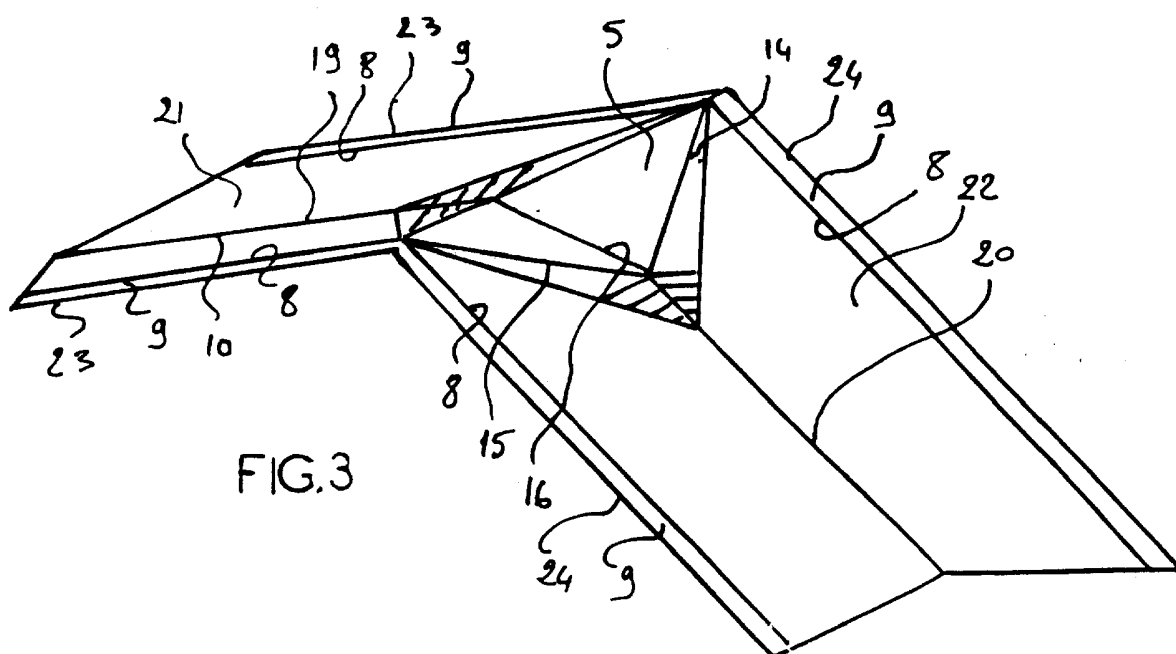


FIG. 3

08/11/96

0780

96 1 11

01200

8 6 5 7 0 0

172

2/7

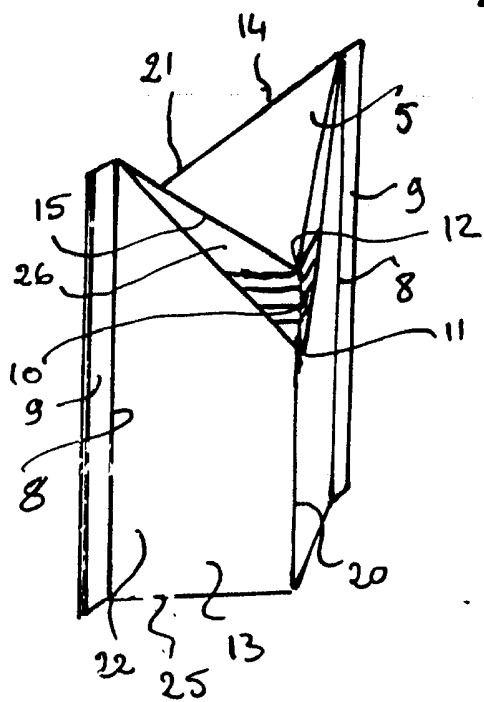


FIG. 4

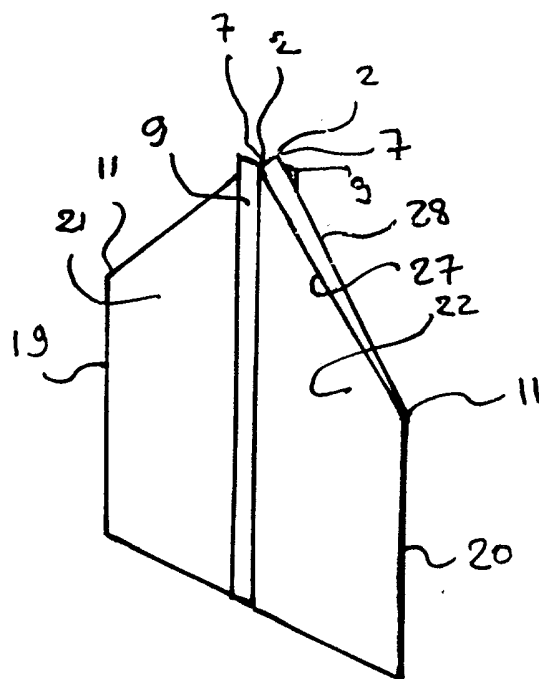


FIG. 5

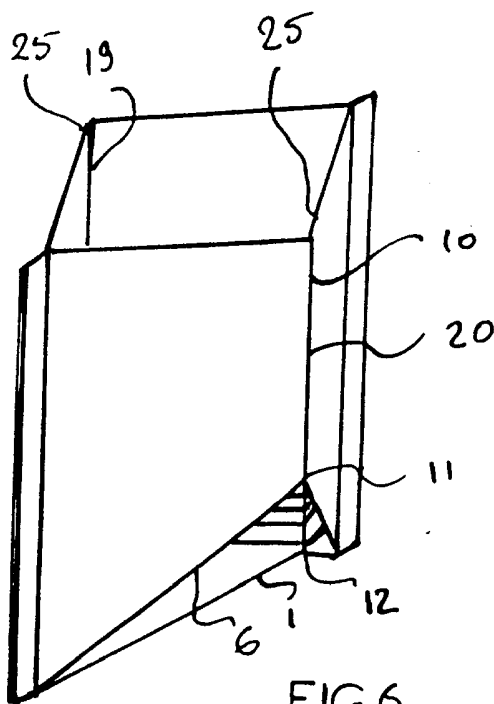
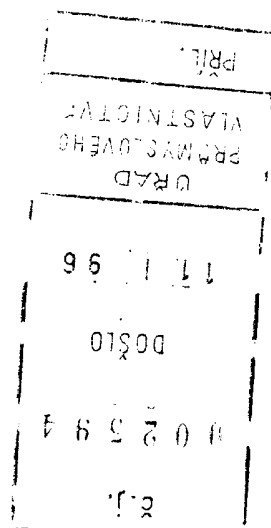


FIG. 6



3/7

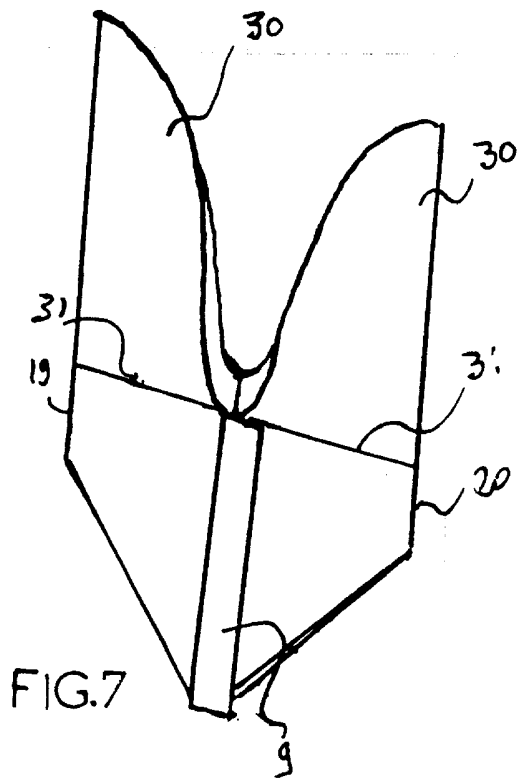


FIG. 7

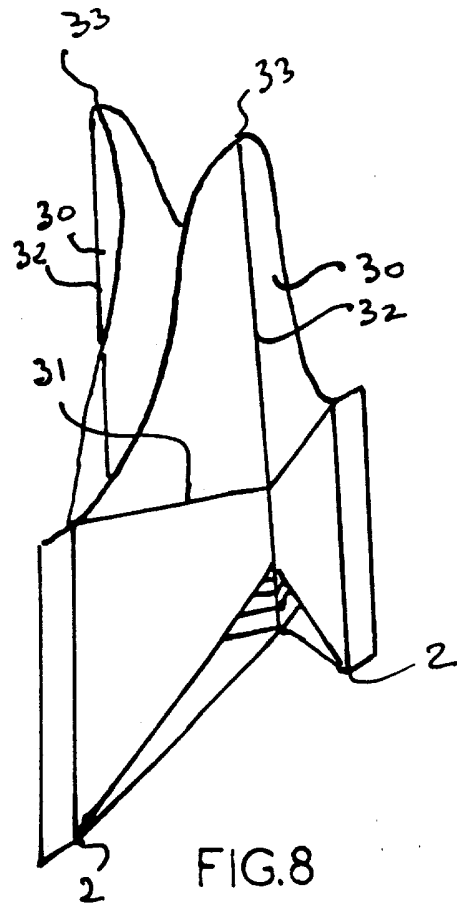


FIG. 8

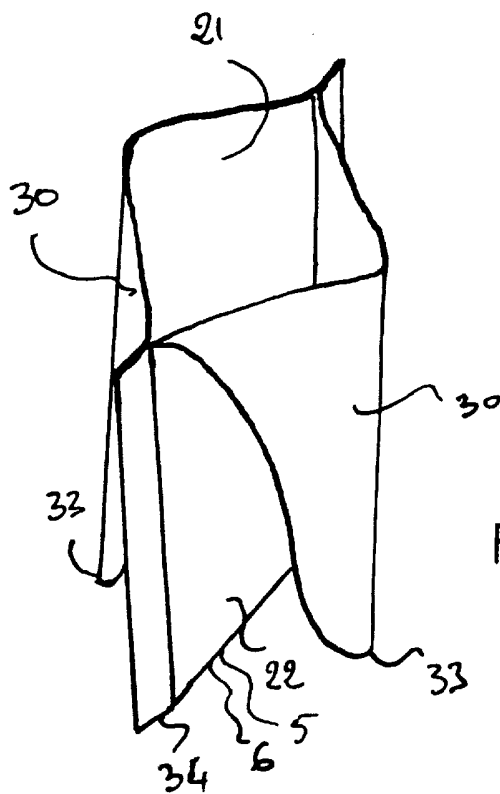
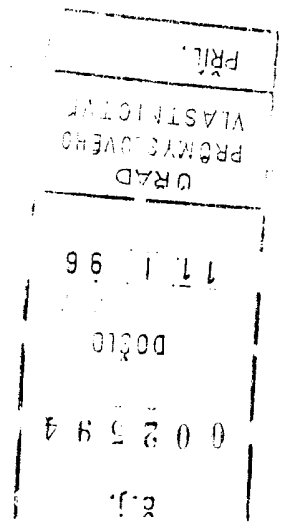
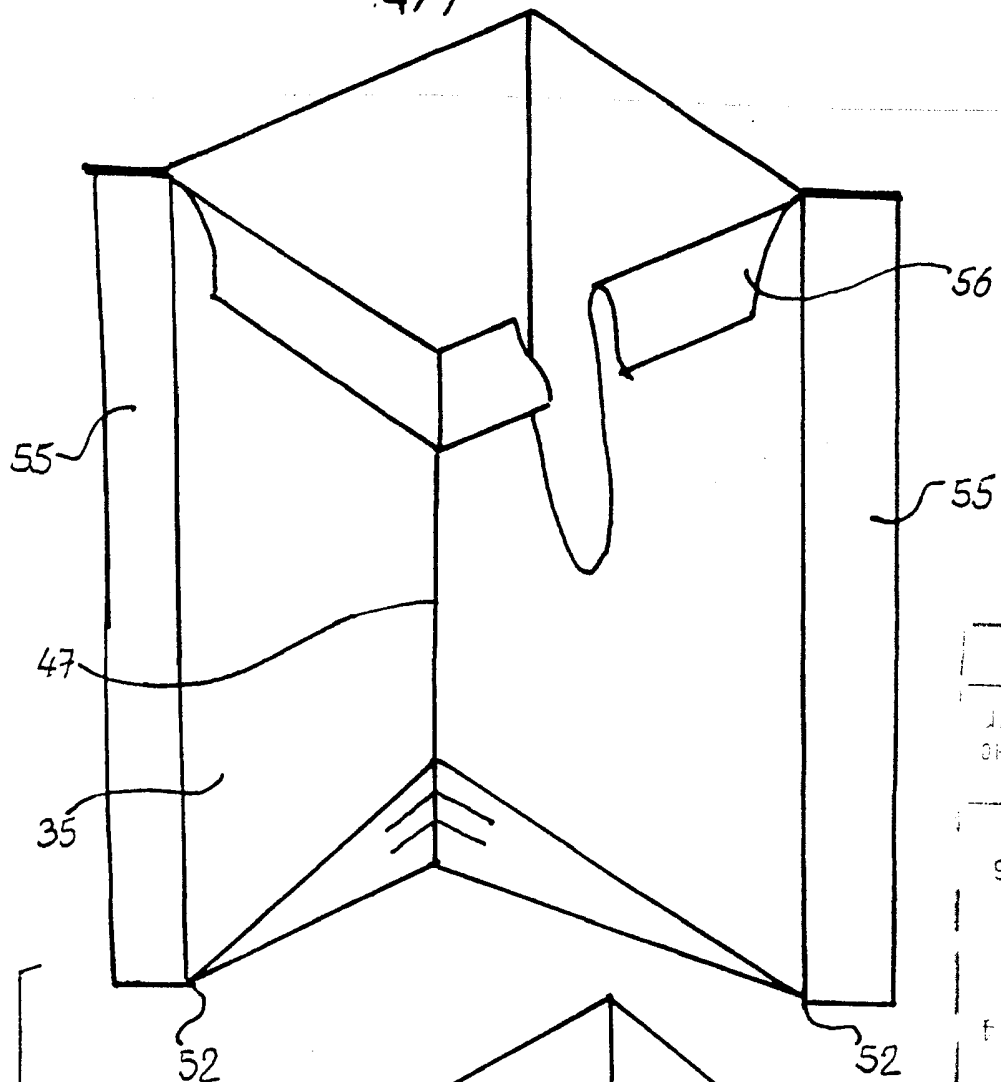


FIG. 9

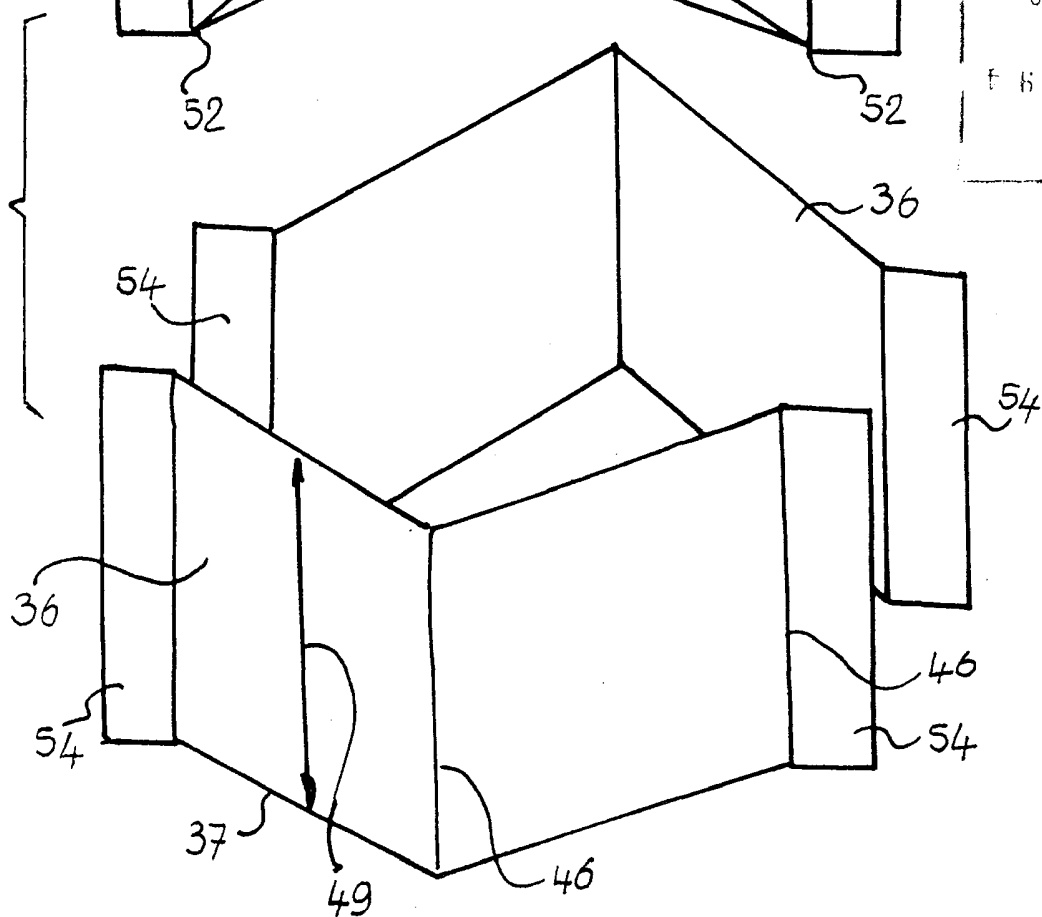


4/7



PRIL.
VIASINACTIV
PRGMSJUEHO
URAD
11 1 96
00510
002394
R.J.

FIG.10



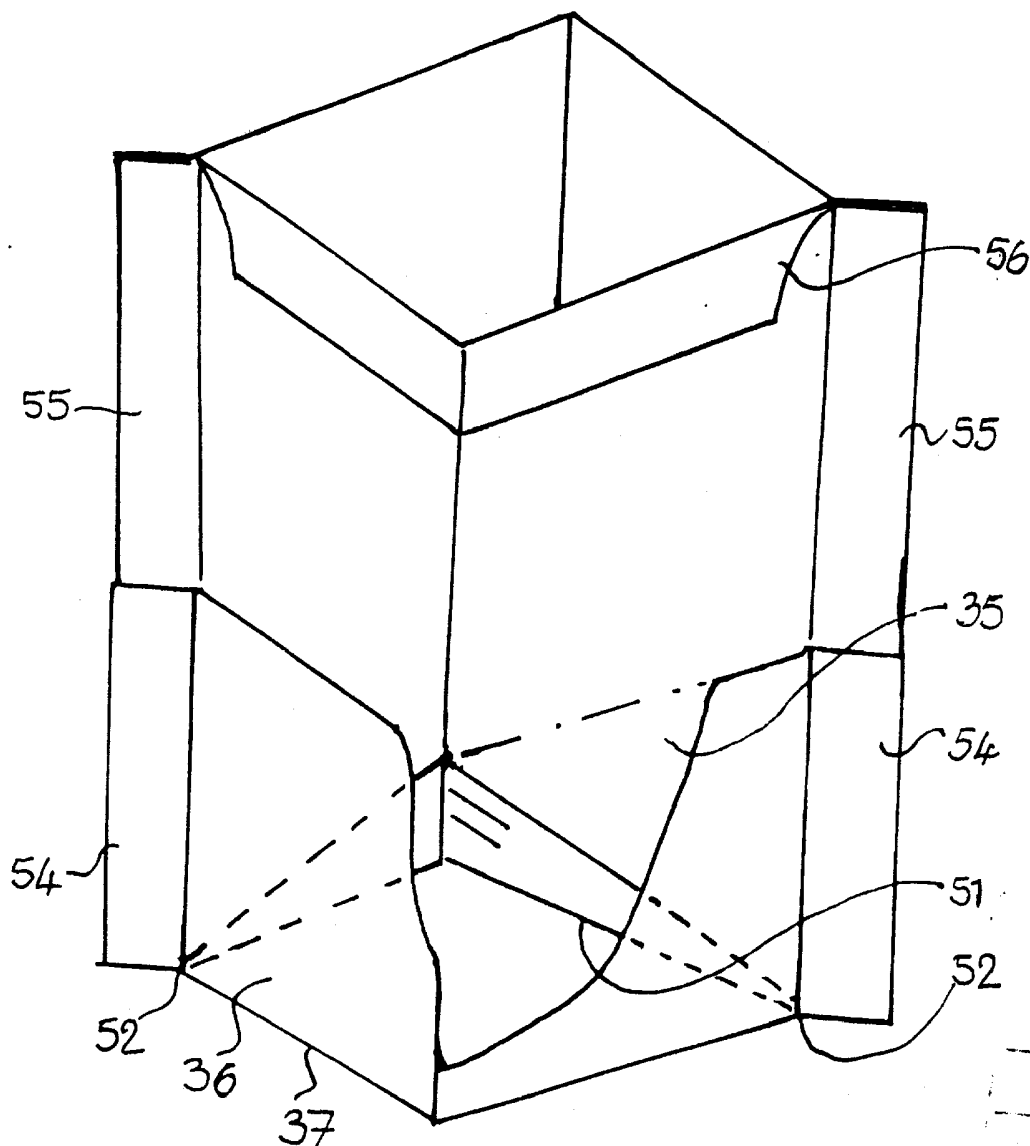
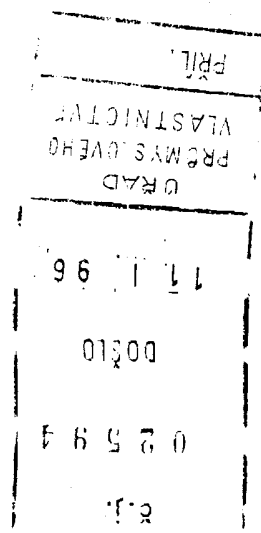


FIG.11



6/7

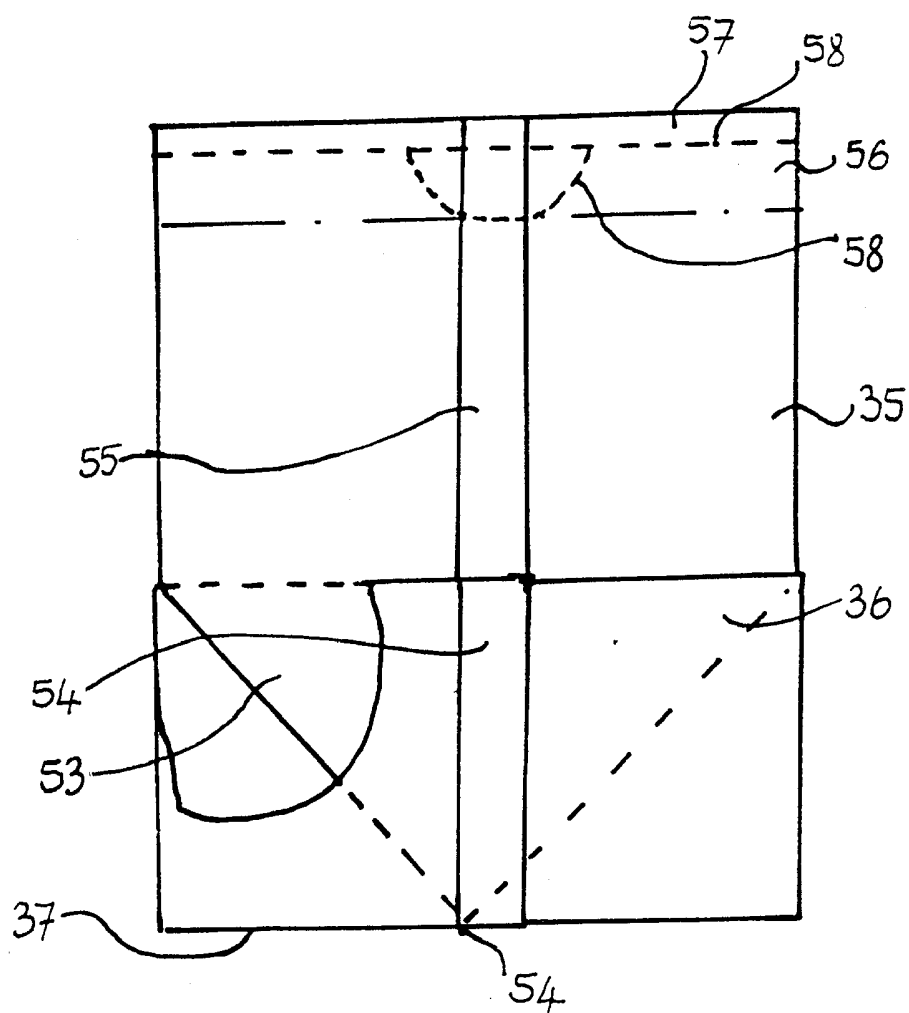
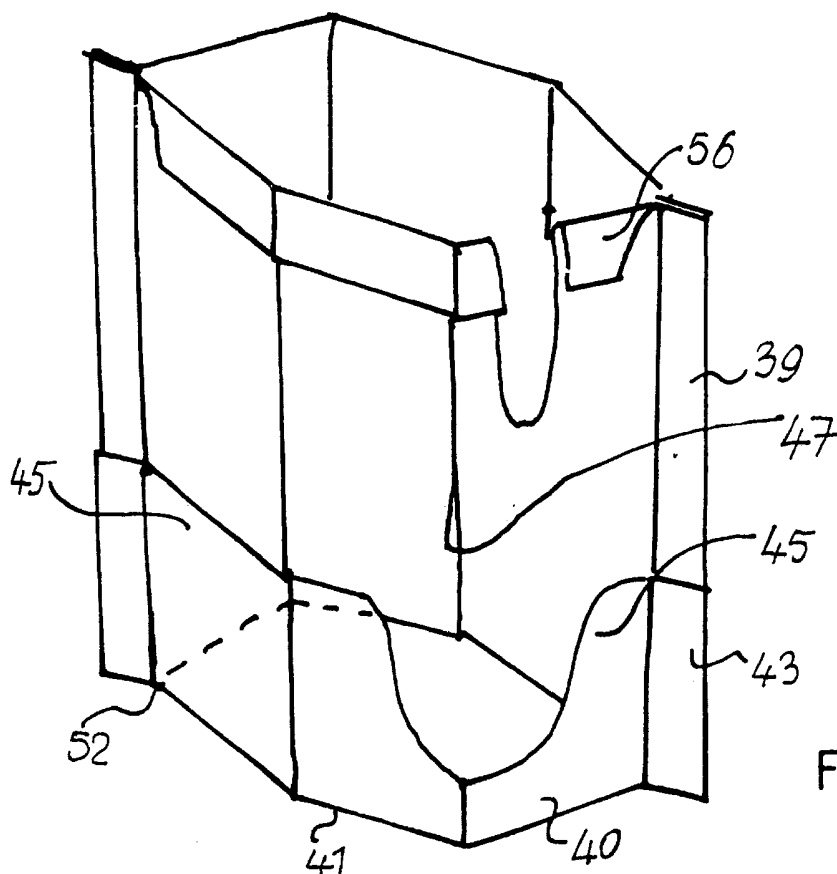
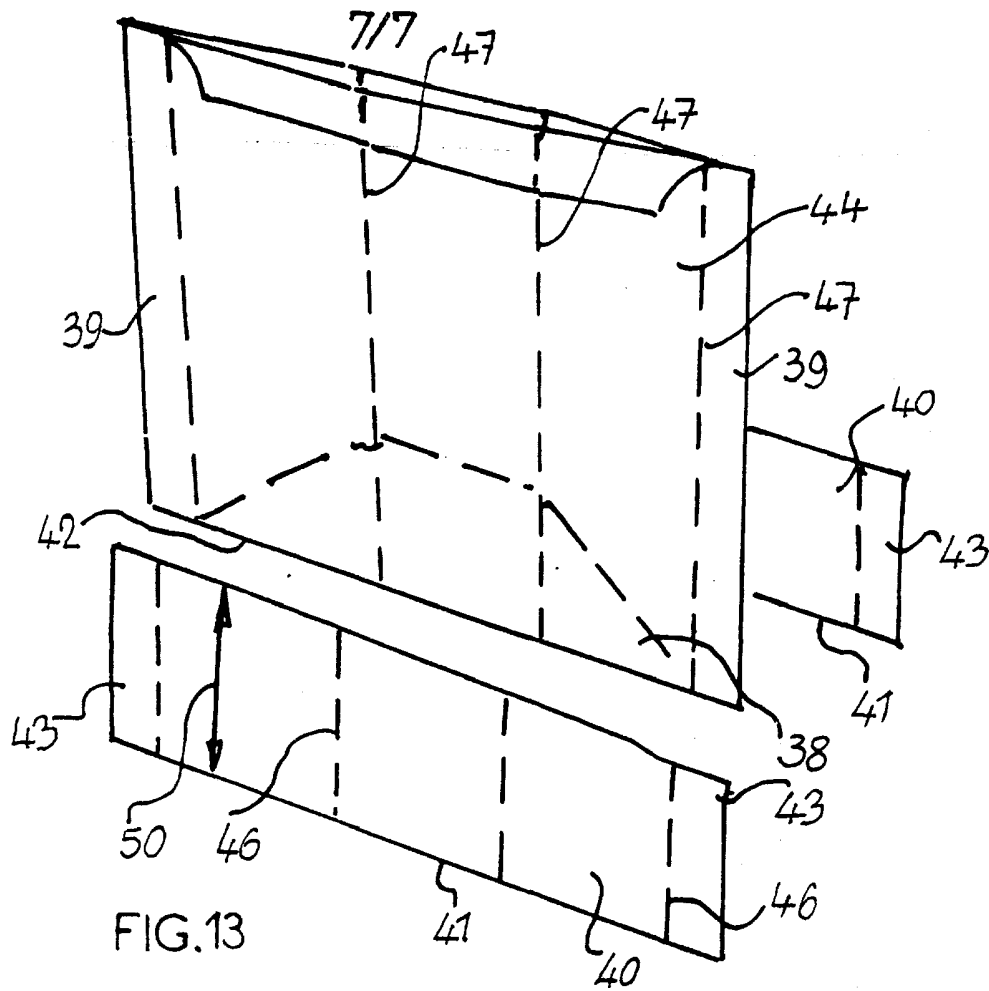


FIG. 12

PRIL
VLASTNICTV
PRŮMYŠLOVÉHO
ÚŘADU
11 11 96
00010
0 0 2 5 9 4
2.1.



PRIL.
PRŮMYSL VĚHO
URAD
11 1 96
00510
0 0 2 5 9 4
2. J.