

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

294 925

(13) Druh dokumentu:

B6

(51) Int. Cl. : ⁷

B 65 D 5/74

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2002-1491**
(22) Přihlášeno: **29.09.2000**
(30) Právo přednosti: **30.09.1999 DE 1999/19947014**
11.04.2000 DE 2000/10017735
(40) Zveřejněno: **15.01.2003**
(Věstník č. 01/2003)
(47) Uděleno: **09.02.05**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **13.04.2005**
(Věstník č. 4/2005)
(86) PCT číslo: **PCT/EP2000/009571**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2001/023260**

(73) Majitel patentu:

SIG COMBIBLOC SYSTEMS GMBH, Linnich, DE

(72) Původce:

Thiersch Georg, München, DE

(74) Zástupce:

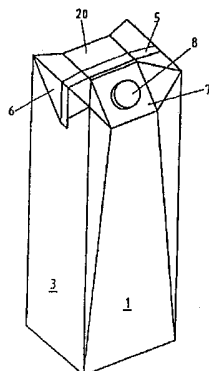
JUDr. Jan Matějka, Národní 32, Praha, 11000

(54) Název vynálezu:

**Nádoba pro opětovné uzavírání s vylévacím
otvorem**

(57) Anotace:

Vynález se týká nádoby, která může být opětovně uzavřena, s pravouhlou základnou, čtyřmi v podstatě pravouhle vzájemně uspořádanými bočními plochami (1, 2, 3, 4), s vrcholovou oblastí, která je po naplnění nádoby uzavřena můstkovým švem (5), a s uzavíracím elementem (8), uspořádaným ve vrcholové oblasti na šikmé ploše (7). Šikmá plocha (7), která nese uzavírací element (8), vyčnívá alespoň částečně z pravouhlého profilu daného základnou tak, že plocha (1) umístěná pod uzavíracím elementem (8) je vydutá a plocha (2) protilehlá ploše (1) je alespoň ve vrcholové oblasti odpovídajícím způsobem vtačena dovnitř.



CZ 294925 B6

Nádoba pro opětovné uzavírání s vylévacím otvorem

Oblast techniky

5

Vynález se týká nádoby, která může být opětovně uzavřena, zejména vícevrstvého kombinovaného obalu z kartonu nebo plastu pro ukládání kapalných nebo pastových produktů, s pravoúhlou základnou, se čtyřmi v podstatě v pravém úhlu vzájemně uspořádanými bočními plochami tělesa nádoby, s vrcholovou oblastí, uzavřenou po naplnění nádoby můstkovým švem a s uzavíracím elementem, uspořádaným na šikmé ploše ve vrcholové oblasti.

10

Dosavadní stav techniky

15

V oblasti nápojových obalů pro jedno použití dominují nyní balení ve tvaru kvádrů. Jejich výhody spočívají jednoznačně v cenově příznivé výrobě, v možnostech – pokud je to potřebné – aseptického plnění a distribuce, příznivě se projevují v oblasti logistiky ve velkoobchodě i maloobchodě, a v bezproblémovém skladování v obchodních zařízeních i u konečného spotřebitele. Kromě těchto kladů patří k oceňovaným faktorům také mnohostranné použití výrobků. Výrobky je například možné individuálně identifikovat osazováním grafických prvků, jejichž variabilní utváření umožňuje značný počet různých provedení. Proti jiným obalům pro jednorázové použití, jako jsou obaly ve tvaru sáčků, vyrobené příčným svařením hadicového rukávu, nádobky z lehkých kovů nebo skleněné a plastové lahve, nabízejí kartonové nádoby množství předností.

20

Vzhledem k možnostem opětovného uzavírání těchto obalů však vykazuje jejich používání v porovnání s nádobami, provedenými na způsob láhve, významné nevýhody. Vývoj v posledních letech ukazuje, že důležitost spolehlivé možnosti opětovného uzavření nelze zanedbávat, protože na trhu se ve vzrůstající míře objevují obaly (skladové obaly) ve velikostech, kde je možnost opětovného uzavření na základě velkých plněných objemů výrazně potřebnější. Kartonové kombinované obaly s možností opětovného uzavření sice zpravidla mají odpovídající a dostatečně známé uzavírací elementy, ty však spotřebitelé akceptují pouze pomalu. Důvodem je v první řadě částečně nepraktická a nezvyklá manipulace s běžnými uzávěry kartonových nápojových obalů pro jedno použití, které většinou umožňují buď čisté vylévání nebo uspokojivě řeší požadavky spotřebitelů na možnosti opětovného uzavírání (těsnost při otřesech a podobně).

25

Mnohé známé obaly sice umožňují dobrou manipulaci a možnost opětovného uzavření, ale tyto výhody jsou znehodnocovány nepříznivými logistickými faktory (možnost stohování). V zásadě je zjištěno, že uzavírací elementy, vyčnívající z kvádrových obalů musejí mít určitou výšku, aby byly vzhledem ke spolehlivému otevírání a těsnému opětovnému uzavírání použitelné. Tato konstrukční výška však má za důsledek problémy při stohování a po následném transportu se stává, že při neopatrné manipulaci v obchodě se jednotlivé uzavírací elementy od obalů odtrhávají.

30

Pro řešení tohoto problému je známo ze spisu DE 40 15 119 C2, že ve vrcholové oblasti obalu je provedena šikmá plocha, na níž je uspořádán uzavírací element, aby se tak odstranilo uspořádání, ve kterém uzavírací element z kvádrového základního tělesa vyčnívá. Toto známé balení je však nevýhodné v tom, že vyžaduje relativně velký vrcholový prostor.

35

Podstata vynálezu

40

Tyto nevýhody odstraňuje nádoba, která může být opětovně uzavřena, zejména vícevrstvý kombinovaný obal z kartonu nebo plastu pro ukládání kapalných nebo pastových produktů, s pravoúhlou základnou, se čtyřmi v podstatě v pravém úhlu vzájemně uspořádanými bočními plochami tělesa nádoby, s vrcholovou oblastí, uzavřenou po naplnění nádoby můstkovým švem,

45

a s uzavíracím elementem, uspořádaným na šikmé ploše ve vrcholové oblasti, podle vynálezu, jehož podstatou je, že šikmá plocha, nesoucí uzavírací element, vyčnívá alespoň částečně z pravoúhlého profilu daného základnou, takže plocha tělesa, nacházející se pod uzavíracím elementem, je vydutá, a plocha tělesa, ležící proti vyčnívající ploše tělesa, je alespoň ve vrcholové oblasti k vydutí odpovídajícím způsobem vtlačena dovnitř.

Díky tomuto uspořádání je nádoba utvářena tak, že její objem může být optimálně využit, aniž by se to nepříznivě dotýkalo výhod známých nádob s ohledem na jejich výrobu, plnění a uzavírání. Dále má polotovar takové nádoby, ze kterého vyplývá tvar obalu, chránit uzávěr co nejlépe před mechanickými vlivy a poškozením a má být přitom vytvořen tak, že alespoň v základních rysech vyhovuje potřebám aktuální výrobní techniky.

Podle vynálezu je zajištěno, že díky vydutí vzniká optimální poměr plnicího objemu k objemu nádoby. Prostřednictvím provedení podle vynálezu se udržuje na přední straně obalu vyboulení, které by se nejdříve negativně projevilo na možnosti stabilního stohování bez mezer a tedy stohování s úsporou místa. Aby se tato okolnost podchytila, je na zadní vrcholové oblasti obalu upraveno díky uspořádání čar přehybů vtlačení, které vytváří protilehlý díl vůči výše jmenovanému vydutí. Odpovídajícím vtlačením v protilehlých oblastech obalů jsou splněny požadavky na dobrou schopnost stohování. Zde je možné si představit, že jak uzavírací element, tak i šikmé plochy upravené ke skládání, jsou svými rozměry vzájemně sladěny tak, že je dosaženo odpovídajícího ochranného účinku a optimální možnosti stohování. Navzdory změně vrcholové oblasti obalu zůstává provedení dna podle dosavadního stavu techniky.

Podle alternativních provedení vynálezu může být můstkový šev upravený ve vrcholové oblasti přeložen směrem k šikmé ploše nebo také může směřovat od ní. Jinak však, jako je tomu u nádoby podle spisu DE 40 15 119 C2, spočívá výhoda provedení můstkového švu podle vynálezu každopádně v tom, že tento šev probíhá stále v pravém úhlu k šikmé ploše, takže „ucha obalu“ přiléhají na plochy tělesa, sousedící s touto šikmou plochou.

Podle dalšího provedení vynálezu se vydutí, respektive vtlačení, zmenšuje od vrcholové oblasti k oblasti dna stejnoměrně. Přitom je možné, že přehybové linie nebo čáry, které vytvářejí vydutí i vtlačení, pokračují až k dolním rohům obalu nebo také mohou končit na spodních předních hranách ploch tělesa.

Výhodně vydutí, respektive vtlačení sahá od vrcholové oblasti dolů, zhruba od poloviny výšky nádoby. Ukázalo se, že také toto provedení je naprosto dostatečné proto, aby bylo dosaženo všech zmíněných výhod vynálezu.

Přednostně se jako uzavírací element nádoby podle vynálezu, která může být opětovně uzavřena, používá šroubový uzávěr.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude následně blíže vysvětlen pouze na přednostních příkladech provedení podle obrázků, na kterých znamená

obr. 1 nádobu podle vynálezu, v perspektivním pohledu na první příklad provedení,

obr. 2 nádobu podle obr. 1 v perspektivním znázornění v pohledu ze zadní strany,

obr. 3 nádobu podle obr. 1 v pohledu z přední strany,

obr. 4 nádobu podle obr. 1 v pohledu z boku,

- obr. 5 nádobu podle obr. 1 v pohledu zezadu,
 obr. 6 polotovar nádoby podle vynálezu podle obr. 1,
 5 obr. 7 nádobu podle vynálezu v perspektivním pohledu na druhý příklad provedení,
 obr. 8 nádobu podle obr. 7 v perspektivním pohledu ze zadní strany,
 obr. 9 nádobu podle obr. 7 v pohledu z přední strany,
 10 obr. 10 nádobu podle obr. 7 v pohledu z boku,
 obr. 11 nádobu podle obr. 7 v pohledu zezadu,
 15 obr. 12 polotovar nádoby podle vynálezu podle obr. 7,
 obr. 13 nádobu podle vynálezu v perspektivním pohledu na další příklad provedení,
 obr. 14 nádobu podle obr. 13, v perspektivním pohledu ze zadní strany,
 20 obr. 15 nádobu podle obr. 13 v pohledu zepředu,
 obr. 16 nádobu podle obr. 13 v pohledu z boku,
 25 obr. 17 nádobu podle obr. 13 v pohledu zezadu a
 obr. 18 polotovar nádoby podle obr. 13 podle vynálezu.

30 Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 a 2 je v perspektivním pohledu znázorněn první příklad provedení nádoby podle vynálezu. Nádoba má přitom pravoúhlou základnu, která není blíže znázorněna a čtyři boční plochy, uspořádané vzájemně v podstatě v pravém úhlu, tedy plochy 1, 2, 3 a 4 tělesa nádoby. Ve
 35 vrcholové oblasti je nádoba uzavřena můstkovým švem 5, trojúhelníková ucha 6 jsou vytvořena přehyby na plochách 3 a 4 tělesa. Ve vrcholové oblasti plochy 1 tělesa je patrná šikmá plocha 7, která přesahuje přes pravoúhlý profil daný základnou nádoby, a na které je umístěn uzavírací element 8. Plocha 1 tělesa nádoby, která se nachází pod uzavíracím elementem 8, má proto vydutí, takže tato plocha 1 vybíhá ze základny konvexně. Protilehlá (zadní) plocha 2 tělesa
 40 nádoby je opatřena odpovídajícím, blíže neznázorněným vtlačením dovnitř.

Na obr. 3 až 5 je znázorněna nádoba podle vynálezu ve třech různých bočních pohledech. Jednoduchost nádoby podle vynálezu je následně blíže vysvětlena na základě popisu jejího polotovaru. Na obr. 6 je znázorněn polotovar nádoby podle vynálezu, která může sestávat
 45 z jakéhokoli účelného materiálu, zejména z materiálu pro obaly pro jednostranné použití. Jak je patrné z výkresu, je polotovar vytvořen ze čtyřúhelníkového archu. Tento arch se člení vertikálními rohovými čarami 9, 10, respektive 11, 12 a okrajovými čarami do pěti hlavních polí, pozdějších bočních ploch 1, 2, 3 a 4 a do podélného pásu 13 švu. Hlavní pole, plochy 3 a 4, definovaná svislými rohovými čarami 9, 10, respektive 11, 12 a horními a dolními okraji polo-
 50 tovaru, jsou přitom identická.

Hlavní pole, plochy 1 a 2, se však odlišují v podstatných znacích. Přední hlavní pole, které definují svislé rohové čáry 10 a 11 a horní a spodní okraje archu, má v horní oblasti čtyřúhelníkového pole (pozdější šikmou plochu 7), které je určeno pro umístění uzavíracího elementu 8 a
 55 je proto v jeho materiálu upraveno zeslabení, například perforace 14. Od rohových bodů tohoto

5 pole vedou čáry přehybů k rohovým bodům trojúhelníků 15 a 16, budoucích uch 6 obalu. Oba
 spodní rohové body čtyřúhelníkového pole jsou spojeny přes čáry 17 a 18 přehybů s body pole
 plochy 1, vytvořenými čarou 19 přehybu hran dna, a končí tedy v jeho rozích. Poloha čtyřúhel-
 níkového pole a jeho rozměry jsou variabilní a odvíjejí se podle potřeby místa, respektive výšky
 10 uzavíracího elementu 8. Aby bylo dosaženo možnosti optimálního stohování, doporučuje se
 určení rozměrů a polohy výše popsané plochy 7 a plochy 20, odpovídající ploše 2 zadní boční
 stěny, vytvořit tak, že tyto plochy leží ve stejné horizontální rovině jako nejvyšší bod uzavíracího
 elementu 8. Také v zadním hlavním poli, ploše 2, jsou upraveny čáry 21 a 22 přehybů pro
 15 stabilizaci zadního pole. Tyto čáry probíhají od spodních rohových bodů plochy 20 až k bodům
 zadního pole tvořeným čarou 19 přehybu hran dna, opět až k jeho rohům.

Hlavní pole, tedy plochy 3 a 4, i celková spodní oblast polotovaru (pod čarou 19 přehybu hran
 dna) zde nebude vysvětlována, protože tyto oblasti odpovídají běžným polotovarům známých
 kvádrových kombinovaných obalů.

15 Další příklad provedení je na obr. 7 až 12, přičemž jsou zde zakresleny již použité vztahové
 značky. Tento příklad provedení nádoby podle vynálezu má plochu 1' tělesa nádoby, která ve
 vrcholové oblasti nádoby přechází do lichoběžníkové šikmé plochy 7', která je určena pro uložení
 20 uzavíracího elementu 8. Jako je tomu u polotovaru, znázorněného na obr. 12, ze kterého vychází
 tento příklad provedení nádoby podle vynálezu, je také zde vytvořena korespondující plocha 20'
 k zadní ploše 2' tělesa nádoby ve tvaru lichoběžníku.

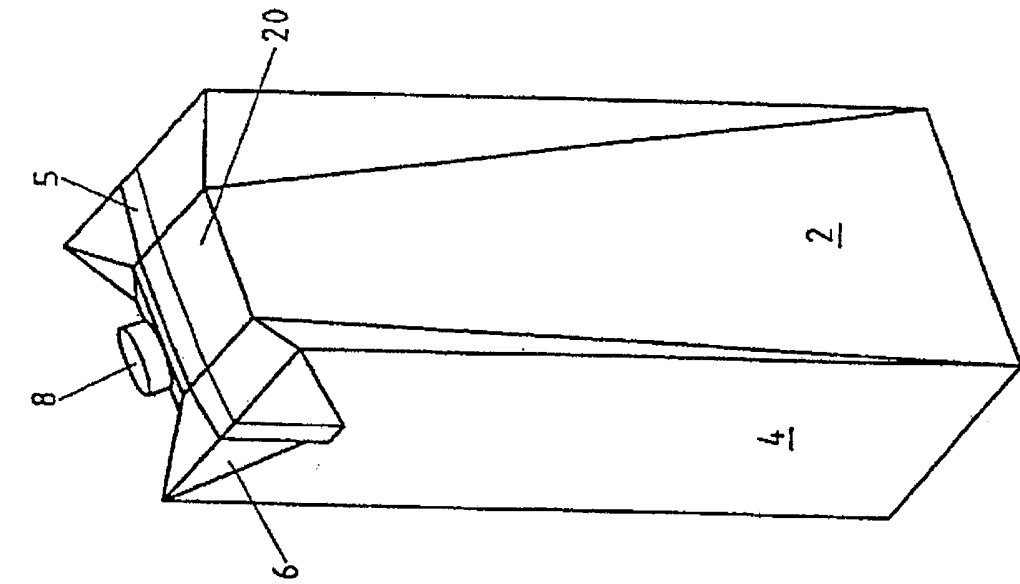
Čáry 17', 18', respektive 21', 22' přehybů, probíhající pod šikmou plochou 7', respektive plochou
 25 20', neprobíhají nyní až do rohů dna nádoby, ale mimo tyto rohy, avšak uvnitř plochy 2', k čáře
19 přehybu hran dna. Toto opatření je výhodné v tom, že čáry 21', 22' přehybů se vychylují
 z oblasti dvojitého materiálu v podélném švu 13. Toto provedení lze přirozeně realizovat také
 u prvního příkladu provedení podle obr. 1 až 3.

Na obr. 13 až 18 je konečně popsán další příklad provedení nádoby podle vynálezu. Vrcholová
 30 oblast nádoby přitom v podstatě odpovídá prvnímu příkladu provedení (obr. 1 až 6). Můstkový
 šev 5 je však zde přeložen ke druhé straně, takže šikmá plocha 7'' je větší než u prvního příkladu
 provedení. To je obzvlášť dobře patrné z obr. 18. V polotovaru, který je zde znázorněn, je patrné,
 že podélný šev 13' nyní není vytvořen na zadní ale na přední straně nádoby podle vynálezu, totiž
 na ploše 1'' tělesa nádoby. Z tohoto důvodu je také můstkový šev 5 přemístěn ve směru od plochy
 35 1'', respektive šikmé plochy 7'', aby se tak zamezilo silnému ohýbání materiálu podélného švu.

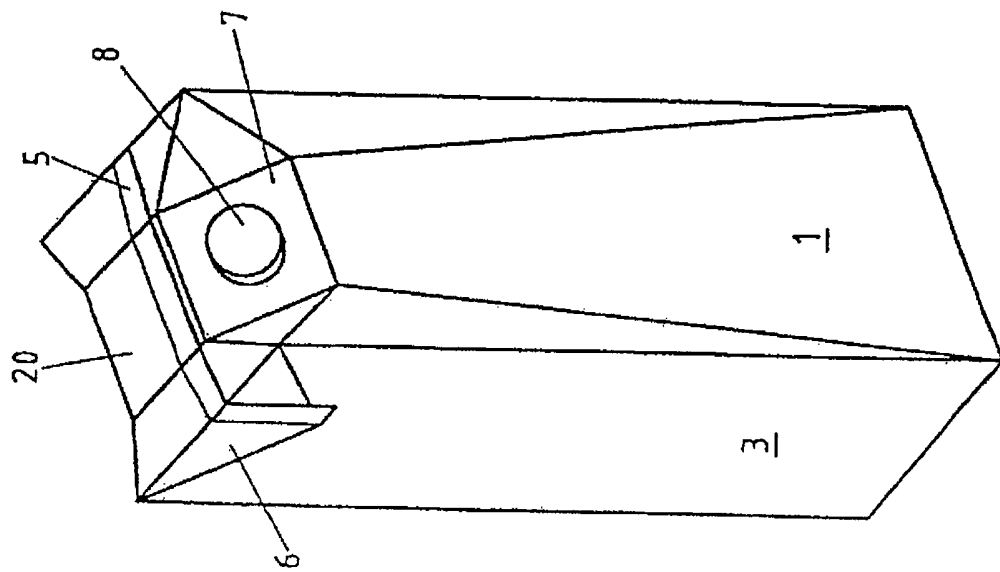
Z obr. 13 až 18 je navíc velmi dobře patrné, že čáry 17'', 18'', respektive 21'', 22'' přehybů,
 uspořádané pod plochami 7'', respektive 20'', dosahují ve směru dolů pouze asi k polovině výšky
 40 nádoby. Toto provedení je se zřetelem na přehýbání polotovaru méně nákladné, ale přesto zacho-
 vává všechny výhody vynálezu.

PATENTOVÉ NÁROKY

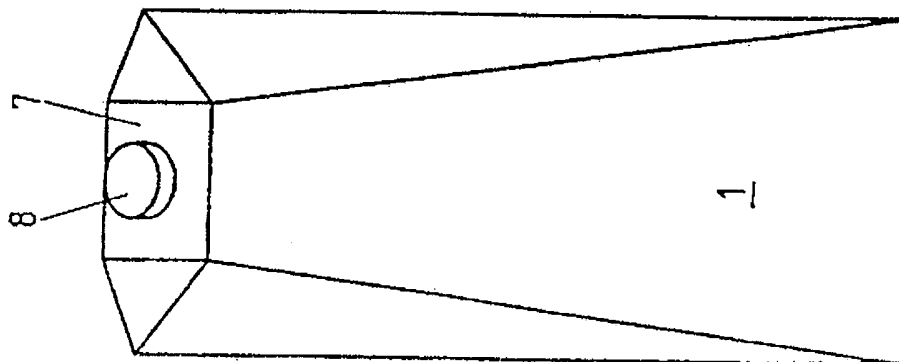
- 5
1. Nádoba pro opětovné uzavírání, s vylévacím otvorem, zejména vícevrstvý kombinovaný obal z kartonu nebo plastu pro ukládání kapalných nebo pastových produktů, s pravoúhlou základnou, se čtyřmi v podstatě v pravém úhlu vzájemně uspořádanými bočními plochami (1, 2, 3, 4), s vrcholovou oblastí uzavřenou po naplnění nádoby můstkovým švem (5) a s uzavíracím
- 10 elementem (8), uspořádaným na šikmé ploše (7) ve vrcholové oblasti, **vyznačující se tím**, že šikmá plocha (7), nesoucí uzavírací element (8), vyčnívá alespoň částečně z pravoúhlého profilu daného základnou, takže plocha (1) nacházející se pod uzavíracím elementem (8) je vydutá, a plocha (2) ležící proti vyčnívající ploše (1) je alespoň ve vrcholové oblasti k vydutí odpovídajícím způsobem vtlačena dovnitř.
- 15
2. Nádoba podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že můstkový šev (5) je přeložen směrem k šikmé ploše (7).
3. Nádoba podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že můstkový šev (5) směřuje od
- 20 šikmé plochy (7).
4. Nádoba podle jednoho z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že vydutí, popřípadě vtlačení se od vrcholové oblasti až k oblasti dna stejnoměrně zmenšuje.
- 25
5. Nádoba podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že vydutí, respektive vtlačení tvořící čáry (17, 18, 21, 22) přehybů pokračují až do spodních rohů obalu.
6. Nádoba podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že čáry (17', 18') přehybů, tvořící vydutí, pokračují až ke spodní přední hraně obalu a končí v oblasti rohů obalu.
- 30
7. Nádoba podle jednoho z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že vydutí, respektive vtlačení dosahuje od vrcholové oblasti dolů do asi poloviny výšky nádoby.
8. Nádoba podle jednoho z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že jako uzavírací
- 35 element (8) je upraven šroubový uzávěr.



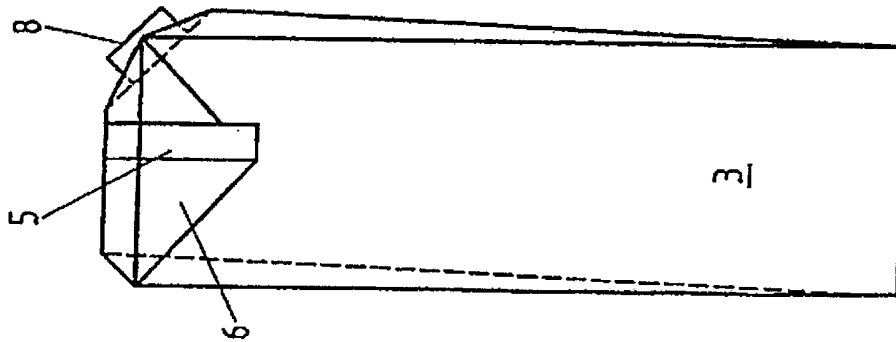
Obr. 2



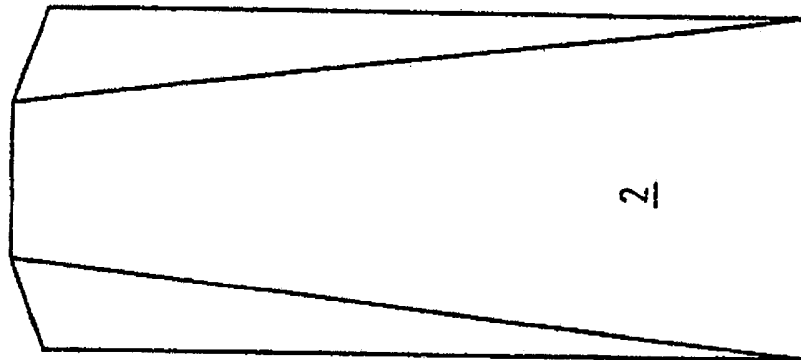
Obr. 1



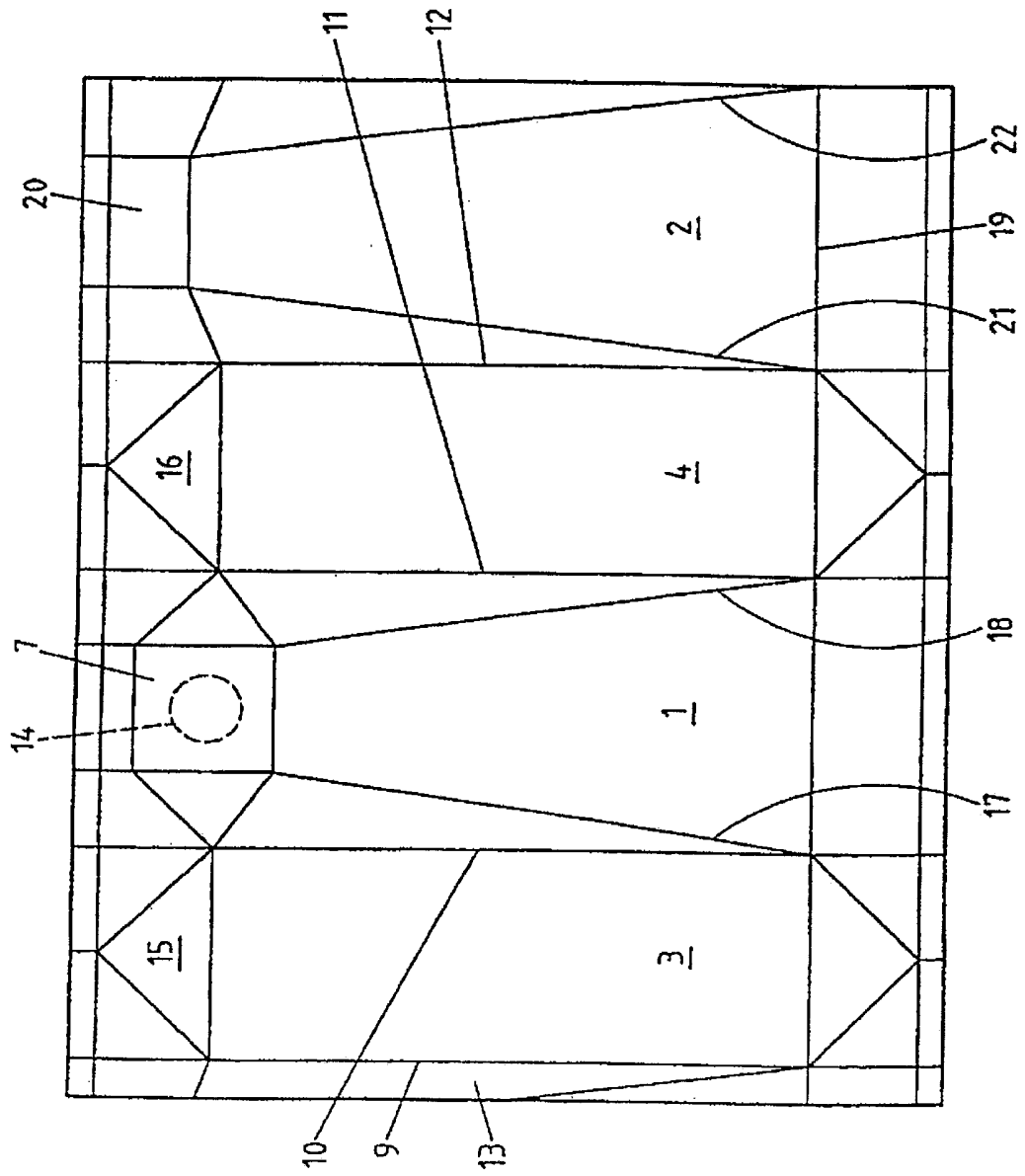
Obr. 3



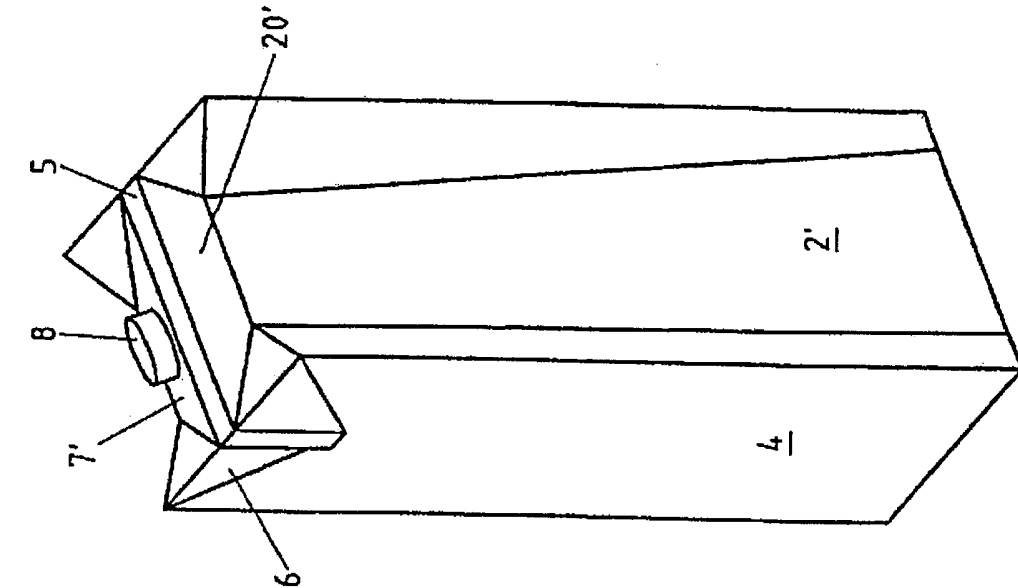
Obr. 4



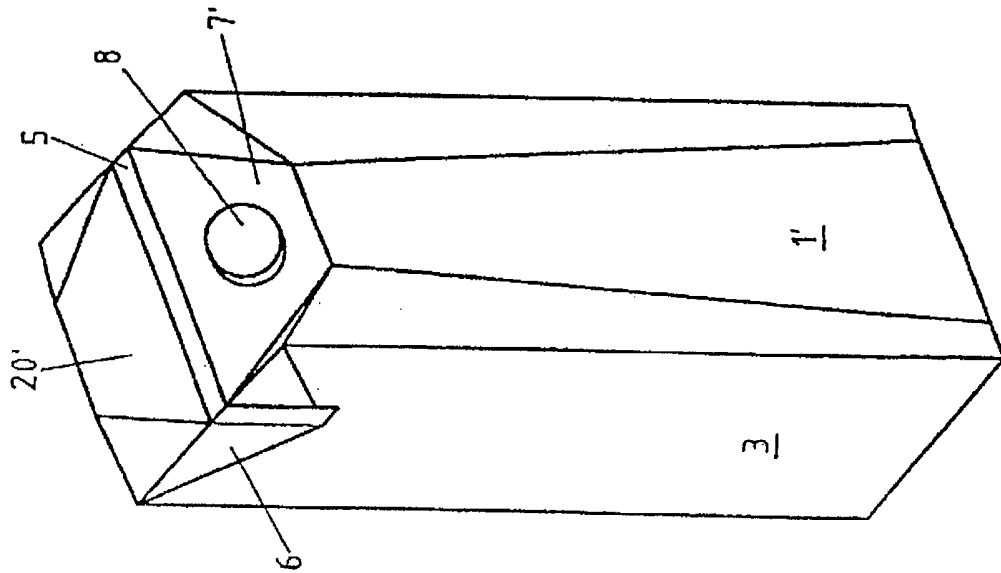
Obr. 5



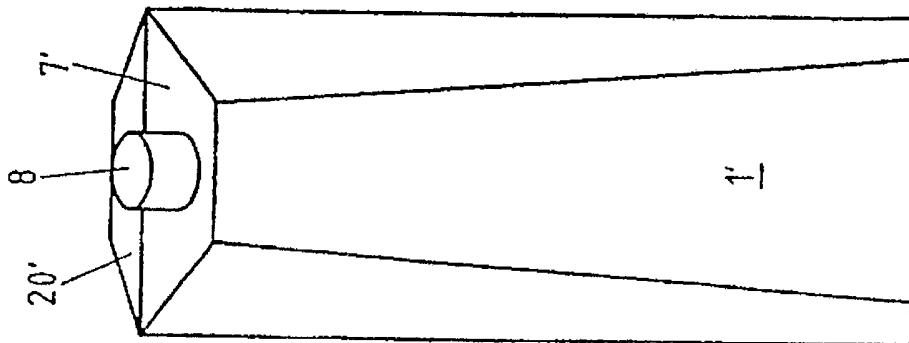
Obr. 6



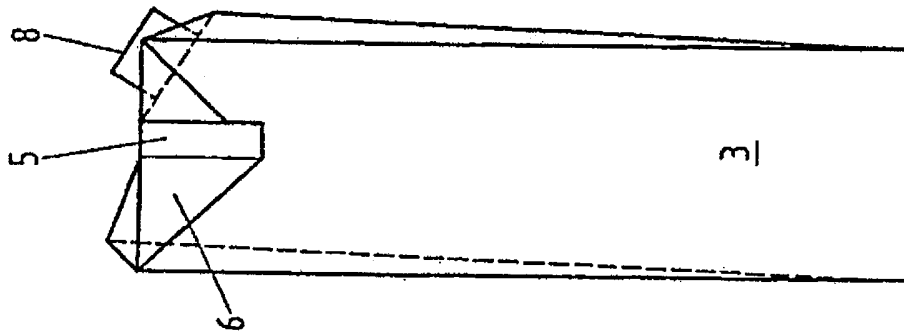
Obr. 8



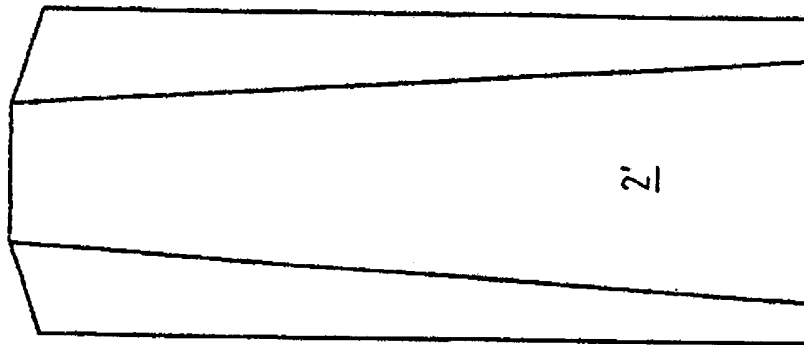
Obr. 7



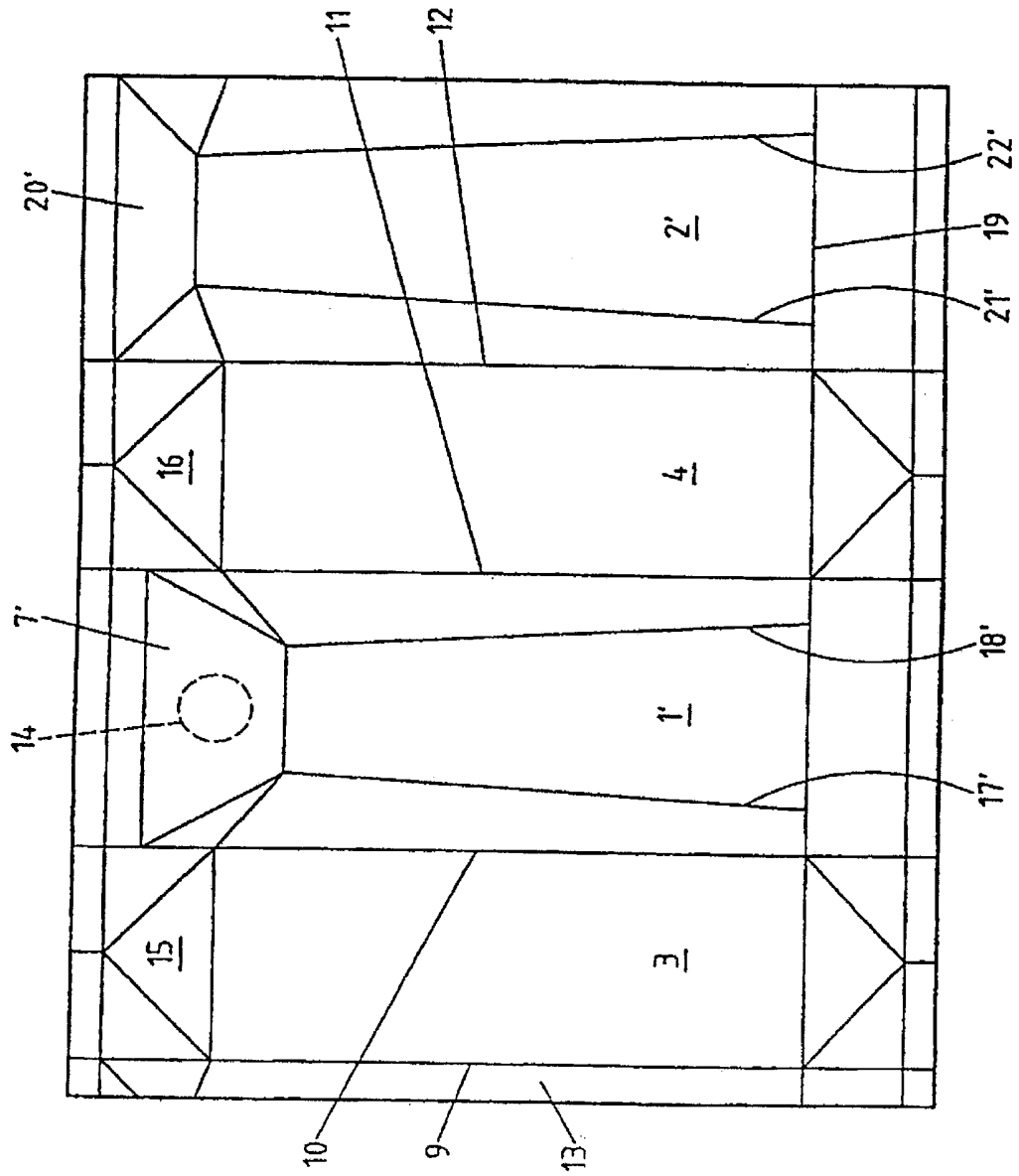
Obr. 9



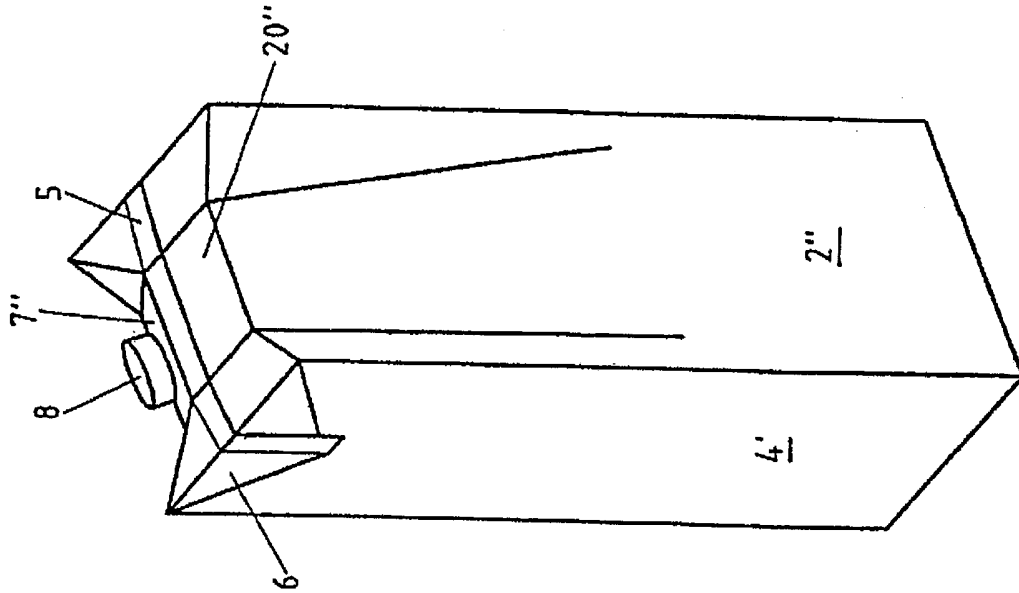
Obr. 10



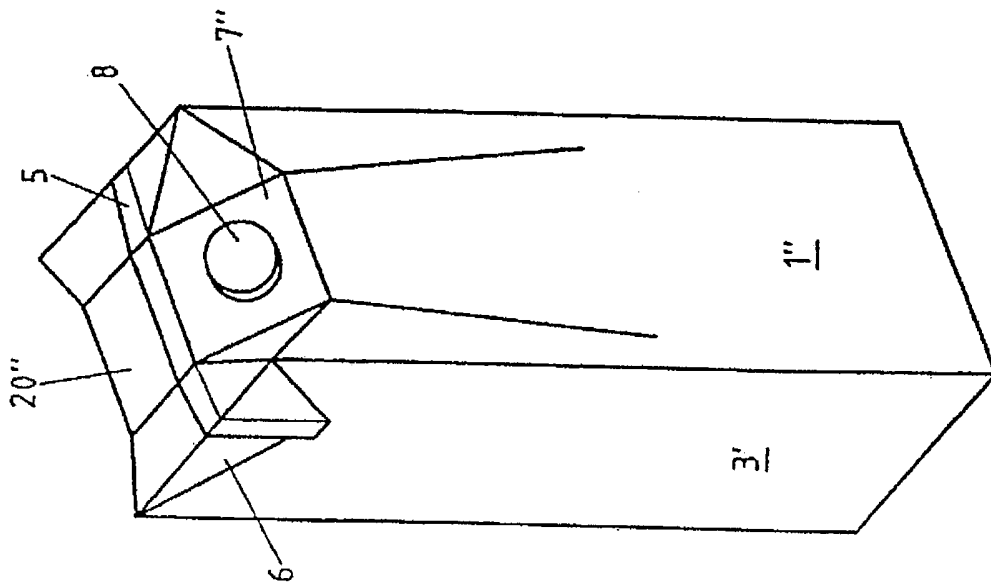
Obr. 11



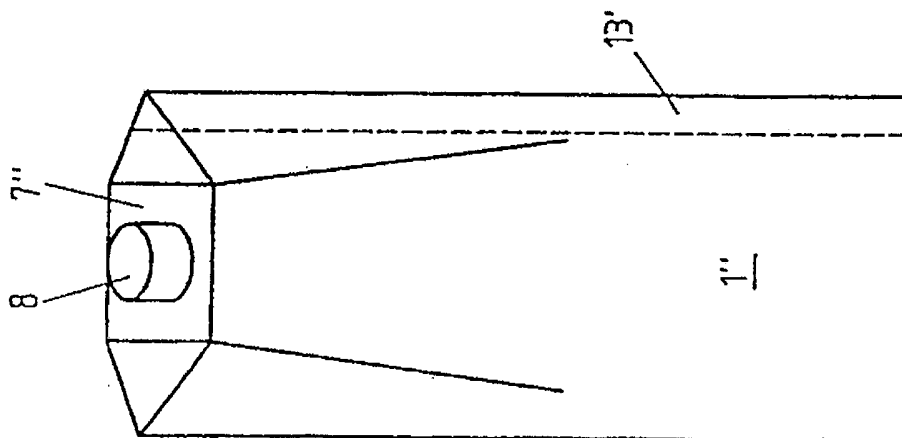
Obr. 12



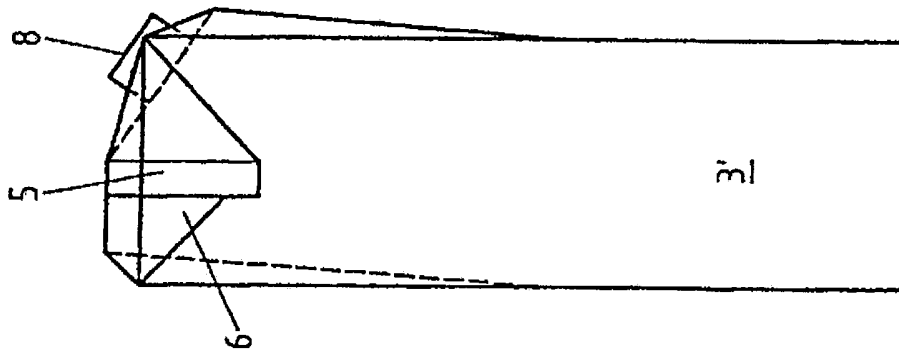
Obr. 14



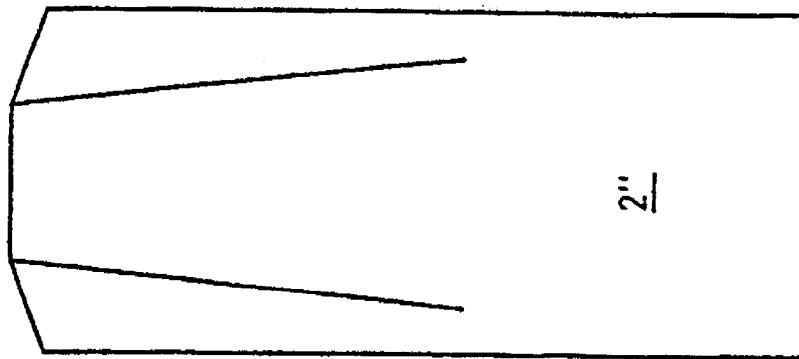
Obr. 13



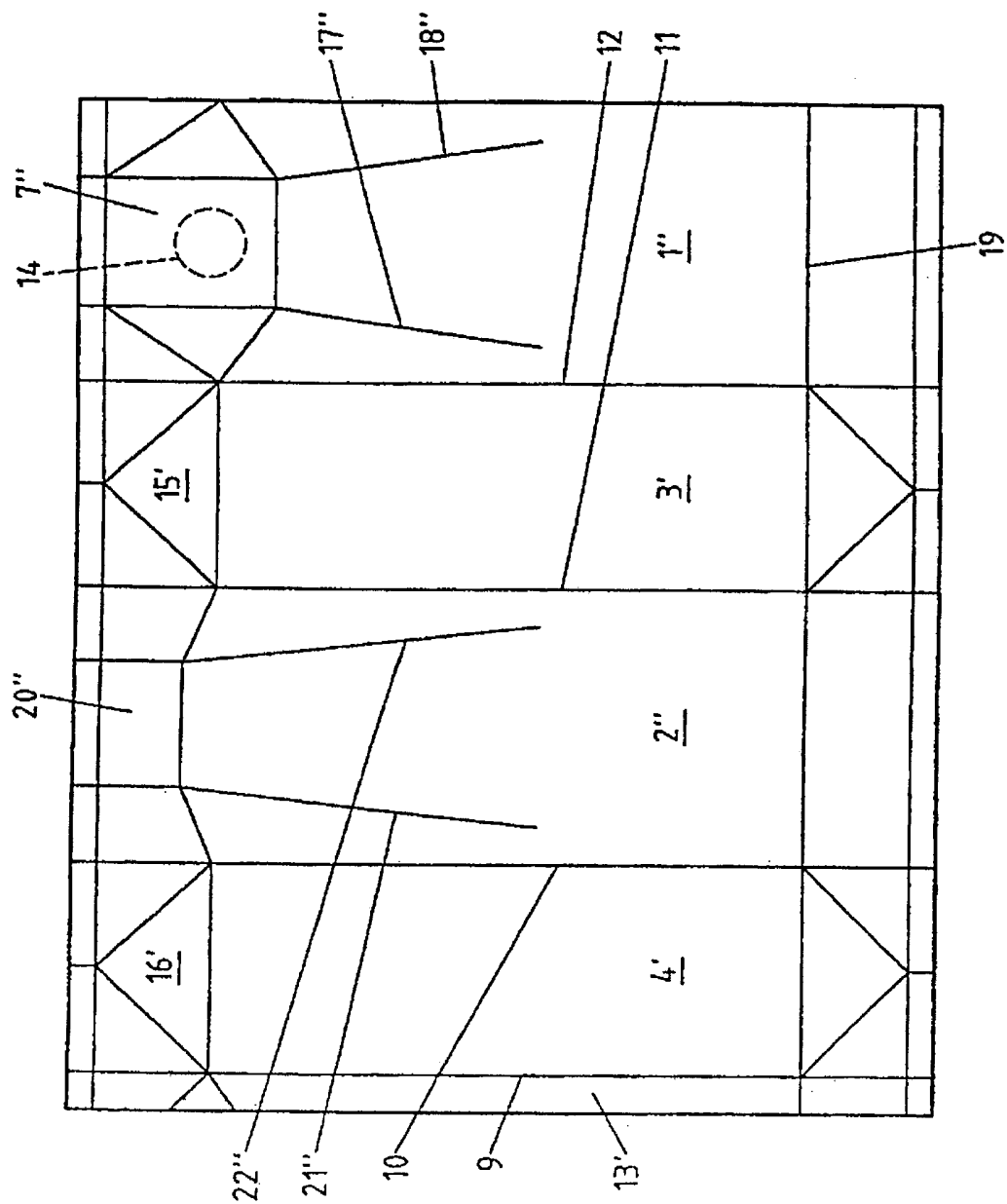
Obr. 15



Obr. 16



Obr. 17



Obr. 18

Konec dokumentu