



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204850

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 D 5/36

/22/ Přihlášeno 05 11 79
/21/ /PV 7518-79/

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 15 06 82

(75)

Autor vynálezu

TRNKA MILOSLAV ing., LORENC PETR ing., LICHNOVSKÝ MILAN
a HEIDŮ RUDOLF, PRAHA

(54) Skládací obal se samosvorným uzávěrem

1

Vynález se týká skládacího obalu se samosvorným uzávěrem pro individuální i skupinové balení různých drobných kusových výrobků, například spotřebního a průmyslového zboží, náhradních dílů a podobně.

Doposud se balení srovnatelných výrobků provádělo do papírových krabiček a skládaček, které zajišťují dostatečnou ochranu proti vnějším mechanickým vlivům a které se vyznačují velkou pracností při uzavírání několikačetných klop s obtížnou mechanizací.

Mimo to se používá balení do vinuté kartonáže, které poskytuje lepší ochranu proti vnějším vlivům, avšak uzavírání je možno provádět pouze speciálními víčky, prázdné obaly zaujímají stejný objem jako naplněné a navíc vzniká problém při provádění skupinového balení v důsledku válení válcových obalů. Výrobky dodávané volně ložené ve skřínových paletách se přebalí různými druhy fólií nebo papírů, které však dostatečně nechrání citlivé části balených výrobků a při přepravě dochází v důsledku rázů a vibrací k jejich mechanickému poškození.

Přílnavé vakuové balení, například metodou skinpack s použitím lepenkové podložky, lze aplikovat převážně na sortiment plochých a drobných součástí. V krajním případě se některé výrobky dodávají nebaleny ve skupinovém obalu. Při tomto způsobu balení vznikají značné ztráty poškozením zboží a spotřebitel dostává výrobky bez obalu.

Uvedené nedostatky odstraňuje skládací obal se samosvorným uzávěrem podle vynále-

2

zu, jehož podstatou je, že je tvořen lepenkovou nebo plastovou trubkou na plocho složenou, která po uzavření obalu má kruhový, čtverečkový nebo rovnoběžníkový průřez, kde na každém z obou konců je vytvořen skládací uzávěr obsahující minimálně dvě klop, dvě špičky a dvě rýhy ohybu klop, přičemž na tělese trubky v osovém směru jsou vytvořeny minimálně dvě hrany, minimálně dvě rýhované linky ohybu hran a jedna přídavná plocha pro slepení obalu.

Rýhy ohybu klop jsou tvořeny křivkou, například částí kružnice nebo elipsy pro trubku kruhového nebo čtverečkového průřezu anebo jsou tvořeny přímkami pro trubku rovnoběžníkového průřezu, přičemž rýhované linky a hrany jsou tvořeny přímkami, lomenými úsečkami nebo křivkami, například šroubovicí.

Skládacím obalem se samosvorným uzávěrem podle vynálezu na balení výrobků se docílí podstatných materiálových, energetických a prostorových úspor a úspory pracovních sil. Obal slučuje všechny výhody vinuté kartonáže a skládaček, aniž opakuje jejich nedostatky. Ve srovnání s vinutou kartonáží dojde při zachování vysoké ochrany proti vnějším mechanickým vlivům k několikanásobnému snížení potřebných prostor při skladování prázdných obalů, neboť obaly podle vynálezu lze skladovat v plochem stavu, stejně jako skládačky.

Ve srovnání se skládačkami má obal podle vynálezu vyšší ochrannou účinnost proti vnějším mechanickým vlivům, neboť každý obal má minimálně šest deformačních zón /minimálně čtyři špičky a dvě hrany/. Mani-

pulace při uzavírání obalu je jednoduchá, neboť na uzavření stačí jediný stisk jedné ruky. Celý proces balení lze snadno mechanizovat jednoduchými přípravky, případně automatizovat. Po předvedení a vyzkoušení zabalného zboží při prodeji nebo po jeho použití je možno obal podle vynálezu opět snadno uzavřít bez narušení samosvornosti uzávěru.

Obal lze také několikanásobně použít, při vybalování neprojde k jeho poškození. Po otevření klop a vyjmutí obsahu zaujme obal původní plochý tvar. Vznikne tak minimální množství snadno likvidovatelného odpadu.

Na připojených obrázcích jsou schematicky znázorněny příklady konkrétního provedení skládacího obalu se samosvorným uzávěrem podle vynálezu, kde na obrázku 1 je znázorněn obal s kruhovým nebo čočkovým průřezem, na obrázku 2 obal se čtvercovým průřezem, na obrázku 3 obal s obdélníkovým průřezem a na obrázku 4 je znázorněn obal se šestibokým průřezem, přičemž na obrázku 1a až 4a je znázorněn rozložený výsek /plášť/ obalu a na obrázku 1b až 4b je znázorněn složený a uzavřený obal ve výsledném tvaru, který vznikne až při samotném procesu balení.

Skládací obal se samosvorným uzávěrem se vyznačuje tím, že je tvořen lepenkovou nebo plastovou trubkou na plocho složenou, která po uzavření obalu má kruhový, čočkový nebo rovnoběžníkový průřez, kde na každém z obou konců je vytvořen skládací uzávěr 8 obsahující minimálně dvě klop 3, dvě špičky 1 a dvě rýhy 5 ohybu klop 3, přičemž na tělese trubky 7 v osovém směru jsou vytvořeny minimálně dvě hrany 2, minimálně dvě rýhované linky 4 ohybu hran 2 a jedna přídatná plocha 6 pro slepení obalu.

Rýhy 5 ohybu klop 3 jsou tvořeny křivkou, například částí kružnice nebo elipsy pro trubku kruhového nebo čočkového průřezu, anebo jsou tvořeny přímkami pro trubku rovnoběžníkového průřezu, přičemž rýhované linky 4 a hrany 2 jsou tvořeny přímkami, lomenými úsečkami nebo křivkami, například šroubovicí.

Výsek, nebo-li plášť obalu, lze vyrábět na běžných kartonážních strojích. Jako vhodný konstrukční materiál pro obaly podle vynálezu lze použít lepenku, zejména hladkou lepenku o plošné hmotnosti 350-900 g na metr čtvereční, nebo třívrstvou vlnitou lepenku s mikrovlnou. Obaly podle vynálezu lze též vyrábět z plastů. Při výrobě je také možno provádět různé dodatečné dekorační povrchové úpravy jako je například několikabarevný potisk a potahování, polepování samolepicími etiketami a podobně. Z výseku se vytvoří slepením trubky v přídatné ploše 6 obal na plocho složený.

Vsunutím výrobku do tělesa obalu 7 vznikne výsledný tvar kruhový, čočkový nebo rovnoběžníkový. Uzavřením klop 3 se obal vyztuží a zpevní ve směru kolmém na osu obalu. Klop 3 se těsně dotýkají a uzavěr je po zabalení samosvorný. Potom je s dostatečnou bezpečností zajištěno, že se obal neotevře vnějším tlakem nebo působením hmotnosti zabalného zboží při manipulaci.

Navíc je obal možno zajistit přelepením lepicí páskou nebo etiketou přes klop 3. Skupinové balení obalů je možno provádět smršťovací folií, přepáskováním vázací páskou nebo ukládáním na výšku nebo vodorovně do běžných přepravek a kontejnerů. Obaly se při skupinovém balení nevalí, neboť každý obal podle vynálezu má minimálně dvě hrany 2.

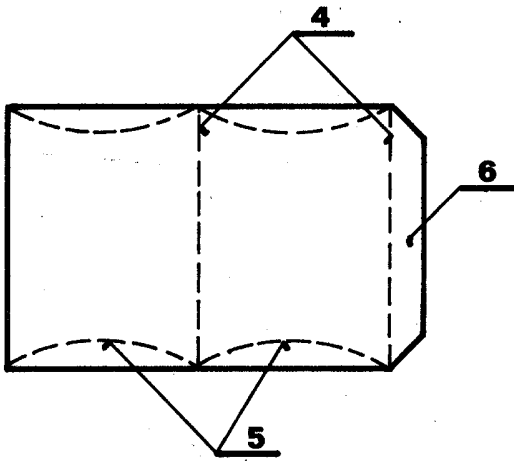
Skládací obal se samosvorným uzávěrem lze použít pro různé druhy spotřebního a průmyslového zboží, náhradní díly a příslušenství, některé druhy potravinářských a cukrářských výrobků, léčiva, zdravotnické potřeby, speciální techniku, některé druhy dárkového a luxusního zboží, bižuterii, hračky, porcelán, keramiku, kosmetické výrobky, textil, koženou a textilní galanterii, domácí a kancelářské potřeby, kartáčeknické zboží, drobné elektrospotřebiče, světelné zdroje, baterie, ruční nářadí a nástroje, distribuci a skladování plakátů, diplomů, kalendářů a prospektového materiálu. Obal podle vynálezu je vhodný jak pro individuální balení výrobků, tak i pro skupinové balení drobných výrobků, sad a kompletů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

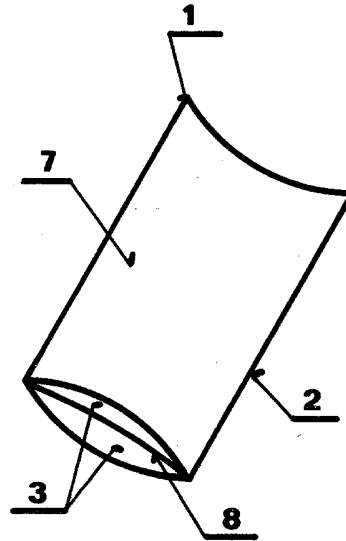
1. Skládací obal se samosvorným uzávěrem vyznačující se tím, že je tvořen lepenkovou nebo plastovou trubkou na plocho složenou, která po uzavření obalu má kruhový, čočkový nebo rovnoběžníkový průřez, kde na každém z obou konců je vytvořen skládací uzávěr 8 obsahující minimálně dvě klop 3, dvě špičky 1 a dvě rýhy 5 ohybu klop 3, přičemž na tělese trubky 7 v osovém směru jsou vytvořeny nejméně dvě hrany 2, nejméně dvě rýhované linky 4 ohybu hran 2 a jedna přídatná plocha 6 pro slepení obalu.

2. Skládací obal se samosvorným uzávěrem podle bodu 1, vyznačující se tím, že rýhy 5 ohybu klop 3 jsou tvořeny křivkou, například částí kružnice nebo elipsy pro trubku kruhového nebo čočkového průřezu, anebo jsou tvořeny přímkami pro trubku rovnoběžníkového průřezu, přičemž rýhované linky 4 a hrany 2 jsou tvořeny přímkami, lomenými úsečkami nebo křivkami, například šroubovicí.

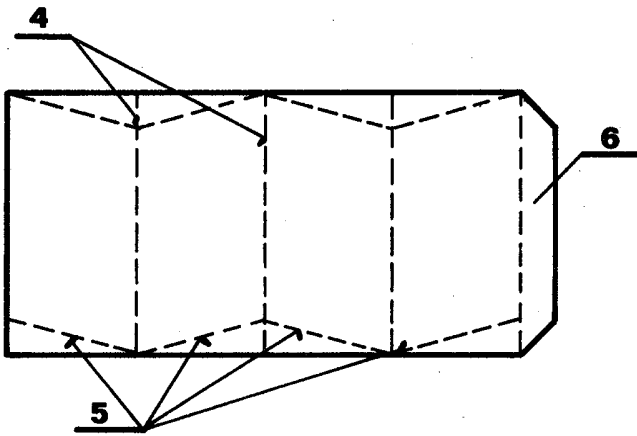
2 listy výkresů



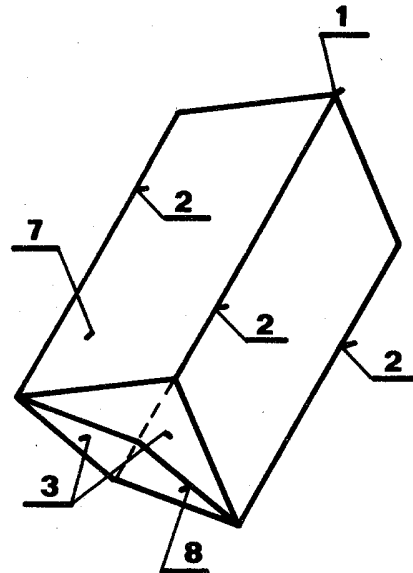
OBR. 1a



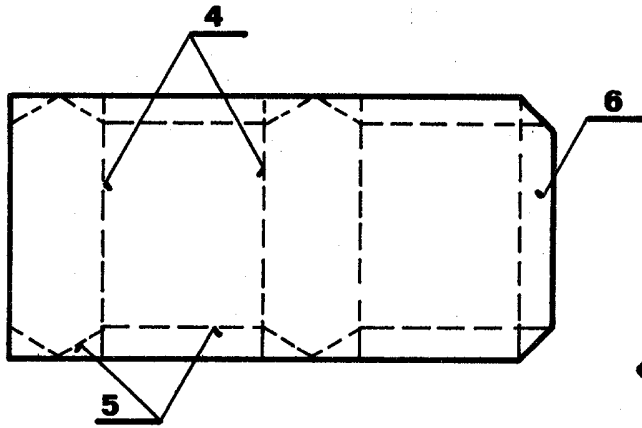
1b



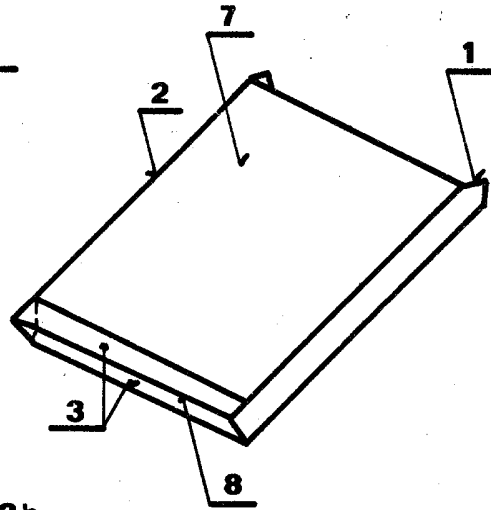
OBR. 2a



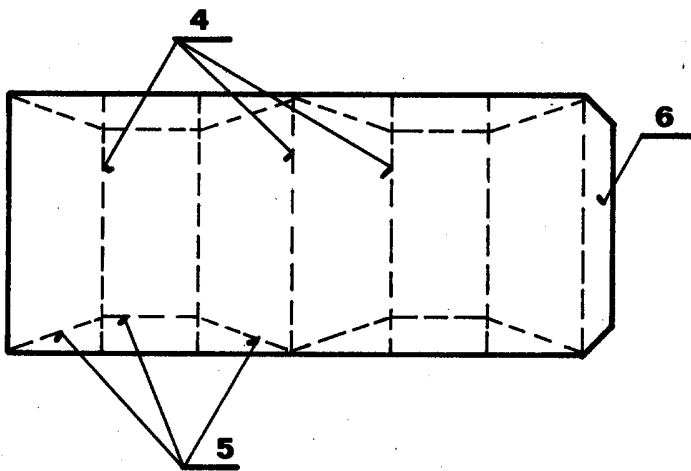
2b



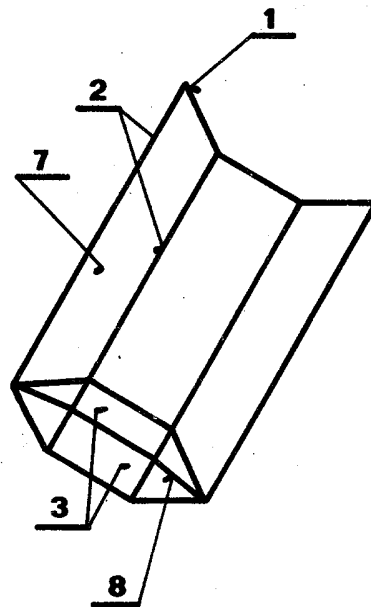
OBR. 3a



3b



OBR. 4a



4b