

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1999-1017**
(22) Přihlášeno: **25.09.1997**
(30) Právo přednosti: **26.09.1996 DK 1996/1049**
(40) Zveřejněno: **15.11.2000**
(Věstník č. 11/2000)
(47) Uděleno: **13.08.2007**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **19.09.2007**
(Věstník č. 38/2007)
(86) PCT číslo: **PCT/DK1997/000407**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 1998/013268**

(11) Číslo dokumentu:

298 387

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
B65D 17/34 (2006.01)
B65D 21/032 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:
US 4182460; US 1650520; US 3215305.

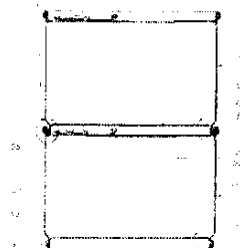
(73) Majitel patentu:
GLUD & MARSTRAND A/S, Losning, DK

(72) Původce:
Storgaard Bo. Vejle, DK

(74) Zástupce:
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000

(54) Název vynálezu:
Plechovka k uskladnění například masných výrobků

(57) Anotace:
Plechovka (1, 1') k uskladnění například masných výrobků zahrnuje dno (3) a víčko (2), které je opatřeno tažným kroužkem (5) s výstupkem (5b), přičemž přilehle k vrchní obvodové uzavírací obrubě (8) vytvarované mezi víčkem (2) a tělesem (4) plechovky (1, 1') je na víčku (2) vytvořena obvodová vrubová rýha (7) a tažný kroužek (5) je upraven pro jeho posun na vzdálenost (x) směrem ven k vrchní uzavírací obrubě (8) před zabořením špičky (5bb) výstupku (5b) tažného kroužku (5) do obvodové vrubové rýhy (7), přičemž střední část (5c) mezi držadlem (5a) a výstupkem (5b) tažného kroužku (5) je upevněna dutým nýttem (19) k víčku (2), v němž je kolem dutého nýtu (19) vytvořena pomocná vrubová rýha (14, 14a) tvaru písmene U, nebo zvonku, přičemž její otevřená část je směřována k výstupku (5b). Vzdálenost výstupku (5b) tažného kroužku (5) od obvodové uzavírací obruby (8) odpovídá rozměru dolní uzavírací obruby (9') horní plechovky (1') stohované na vršek plechovky (1) pro její vsazení do tohoto prostoru a výška (h) dolní uzavírací obruby (9) zajišťuje umístění dna (3') vrchní plechovky (1') nad tažným kroužkem (5), aniž by se ho dotýkalo, přičemž středky část (5c) tažného kroužku (5) je provedena se zakřivenou špiččinou (12, 12a, 12b) tvaru písmene U, nebo lyry protahující se kolem dutého nýtu (19), jejíž otevření je směřováno k tažnému kroužku (5), přičemž volné konce pomocné vrubové rýhy (14a) jsou ukončeny v krátké vzdálenosti před obvodovou vrubovou rýhou (7).



CZ 298387 B6

Plechovka k uskladnění například masných výrobků

Oblast techniky

5

Vynález se týká plechovky s víčkem a dnem, kde víčko plechovky má tažný kroužek s výstupkem, přičemž zmíněná plechovka se používá jako obal pro tvarované výrobky, například tvarované masné výrobky a pod. Na víčku je vytvořena vrubová čára v blízkosti obvodové uzavírací obruby, která je vytvořena mezi víčkem a tělesem plechovky a kde je dno s tělesem plechovky spojeno pomocí spodní obvodové obruby.

10

Dosavadní stav techniky

15

Kruhovitá plechovka s víčkem a dnem je známa již velmi dlouho, kdy u takto známých provedení je víčko a dno spojeno s válcovitým tělesem plechovky pomocí uzavírací obruby. Horní strana víčka je opatřena tažným kroužkem, který představuje jednoduché a snadné otvírací zařízení, a dále směrem nahoru vystupující výstupky usnadňující stohování plechovek. Dno plechovky je rovněž opatřeno odpovídajícími výstupky. Jestliže se dvě identické plechovky staví jedna na druhou, je tažný kroužek téměř zcela chráněn před nárazy a rázy, jelikož výstupky, ulehčující stohování, přenášejí svislé zatížení mezi plechovkami, a zároveň udržují takovou vzdálenost mezi víčkem spodní plechovky a povrchem dna horní plechovky, která zajistí, že tažný kroužek nebude stlačován. Toto uspořádání plechovky však není zcela uspokojivé, jelikož zmíněné výstupky brání snadnému rozložení napětí v materiálu plechovky, což může vést k nechtěnému napětí v materiálu a k jeho zeslabování, které může vést k vzniku trhlin a prosakování kolem vrubové čáry během manipulace s plechovkou. Ukazuje se, že při stohování většího počtu plechovek tohoto typu vzniká riziko, že u spodní plechovky dojde k prosakování již při svislém zatížení s hodnotou kolem 40 N. Kromě toho není výroba takové plechovky nijak snadná, a to proto, že při spojování víčka s tělesem vytvářením obruby - švu, není k dispozici dostatečný prostor pro uzavírací čelist, která funguje jako protičelist obrubovacího zařízení.

20

25

30

Podstata vynálezu

35

Výše uvedené nedostatky stávajícího stavu techniky jsou odstraněny plechovkou k uskladnění například masných výrobků, kde plechovka zahrnuje dno a víčko, které je opatřeno tažným kroužkem s výstupkem, přičemž přilehle k vrchní obvodové uzavírací obrubě vytvarované mezi víčkem a tělesem plechovky je na víčku vytvořena obvodová vrubová rýha a tažný kroužek je upraven pro jeho posun na určitou vzdálenost směrem ven k vrchní uzavírací obrubě před zabořením špičky výstupku tažného kroužku do obvodové vrubové rýhy, přičemž střední část mezi držadlem a výstupkem tažného kroužku je upevněna dutým nýtem k víčku, v němž je kolem dutého nýtu vytvořena pomocná vrubová rýha tvaru písmene U nebo zvonku, přičemž její otevřená část je směřována k výstupku, jejíž podstatou je to, že vzdálenost výstupku tažného kroužku od obvodové uzavírací obruby odpovídá rozměru dolní uzavírací obruby horní plechovky stohované na vršek plechovky pro její vsazení do tohoto prostoru a výška dolní uzavírací obruby zajišťuje umístění dna vrchní plechovky nad tažným kroužkem, aniž by se ho dotýkalo, přičemž střední část tažného kroužku je provedena se zakřivenou šterbinou tvaru písmene U nebo lyry protahující se kolem dutého nýtu, jejíž otevření je směřováno k tažnému kroužku, přičemž volné konce pomocné vrubové rýhy jsou ukončeny v krátké vzdálenosti před obvodovou vrubovou rýhou. Dále je podstatou i to, že vzdálenost volných konců pomocné vrubové rýhy od obvodové vrubové rýhy je nejméně 2 mm.

40

45

50

Podstatou je rovněž to, že vzdálenost mezi špičkou výstupku a vnitřní stěnou obvodové uzavírací obruby v radiálním směru je v rozmezí 2 až 4 mm s výhodou v rozmezí 2,5 až 3,5 mm před zvednutím držadla tažného kroužku.

- 5 Rovněž skutečnost, že těleso plechovky, víčko a dno jsou vyrobeny z plechu o tloušťce v rozmezí 0,1 až 1,5 mm, je další podstatou vynálezu.

Cílem tohoto vynálezu je poskytnout plechovku již uvedeného typu, která by, při porovnání s existujícími plechovkami, byla méně ohrožena v místě vrubové čáry v průběhu manipulace
10 s plechovkou, a měla by přitom snést zatížení ve svislém směru až do hodnoty 600 N, aniž by přitom došlo k vzniku netěsnosti a poškození tažného kroužku. Požaduje se rovněž snadná manipulace s plechovkou, která by poskytovala uzavírací čelisti, při vytváření obruby u víčka, větší prostor než je tomu u dosavadní plechovky.

15 Plechovka podle tohoto vynálezu je charakteristická tím, že výčnělek tažného kroužku je umístěn ve vzdálenosti $x = 1$ až 3,5 mm od vrubové čáry, aby spodní obruba horní plechovky měla prostor mezi obrubou víčka spodní plechovky a výčnělkem, jestliže jsou dvě plechovky stohovány jedna na druhé, a dále tím, že spodní obruba má takovou výšku, že může stát přímo na spodní plechovce, aniž by přitom tlačila na tažný kroužek, a rovněž tím, že tažný kroužek je uzpůsoben
20 tak, že když uživatel zatáhne za část kroužku, kroužek se může současně posunout na vzdálenost x směrem k obrubě víčka, a to ještě před tím, než je špička výčnělku tlačena směrem dolů k vrubové čáře víčka.

Výsledkem je, že se lze zcela vyhnout známým výstupkům, které zvyšují riziko vzniku netěsností. Kromě toho, šířka spodní obruby se může zvětšit, a tím poskytovat větší plochu schopnou
25 absorbovat svislý tlak působící na víčko plechovky, což významně vylučuje možnost zničení tažného kroužku spodní plechovky spodní obrubou horní plechovky. Lze toho dosáhnout proto, že výčnělek tažného kroužku je umístěn v jisté vzdálenosti od uzavírací obruby víčka spodní plechovky ve stohu. Tím se vyloučila možnost, aby byl výčnělek spodní obrubou horní plechovky zatlačen do vrubové čáry v nevhodnou chvíli, jelikož prostor mezi zmíněným výčnělkem a obrubou
30 víčka se zvětšil. Jelikož je spodní obruba značně vysoká, vznikla mezi víčkem spodní plechovky a spodní plochou horní plechovky dostatečná mezera. Plechovkou, podle tohoto vynálezu, se dá snadno manipulovat, jelikož zvětšený prostor mezi výčnělkem tažného kroužku a uzavírací obrubou víčka umožňuje snadné vložení uzavírací čelisti směrem k víčku, to znamená do
35 místa, ve kterém se má vytvořit uzavírací obruba víčka.

Tažný kroužek může rovněž zahrnovat střední část mezi držadlem a výčnělkem, přičemž zmíněná střední část je k víčku přínýtována pomocí dutých nýtů. Střední část může být, podle tohoto
40 vynálezu, opatřena zakřivenou štěrbínou, která se táhne okolo nýtku, jelikož dutá strana "křivky" je obrácená směrem od výčnělku. Tímto způsobem výčnělek v první fázi spolehlivě klouže ven směrem k uzavírací obrubě víčka plechovky, to znamená směrem k vrubové čáře, a to již tehdy, je-li držadlo tažného kroužku mírně zvednuto.

Dutý nýt tažného kroužku může být, podle tohoto vynálezu, zhotoven z materiálu ze snadno roztržitelné fólie, definované na víčku přerušovanou pomocnou vrubovou čarou, kdy se tato fólie
45 roztrhne, jestliže se tažný kroužek zvedne a otočí, což má za následek, že když se tažný kroužek otočí za svislou rovinu, může působit jako zvedací tyčka, jestliže je podepřen obrubou víčka, současně s protržením vrubové čáry. Tímto způsobem je zajištěno, že výčnělek nejen propíchně víčko ve správném místě, to znamená podél vrubové čáry, ale dojde i k úplnému roztržení v
50 místě vrubové čáry, což vede ke spolehlivému způsobu otevření plechovky.

Kromě toho pomocná vrubová čára roztržitelné fólie může, podle tohoto vynálezu, zaujímat tvar zvonu, kde širší část zvonu je obrácená k vrubové čáře, ale je od ní oddělena na vzdálenost alespoň 2 mm. Toto provedení se v praxi projeví jako velmi spolehlivé.

Přehled obrázků na výkresech

Příkladné provedení plechovky s víčkem podle vynálezu je znázorněno na přiložených výkresech, kde představuje obr. 1 svislý řez dvěma plechovkami stohovanými jedna na druhé, kde je zároveň zobrazen zvětšený pohled na plochu mezi výčnělkem tažného kroužku spodní plechovky, a stejně tak na uzavírací obrubu víčka zmíněné plechovky, obr. 2 půdorys plechovky, na kterém je jasně zobrazeno, že výčnělek tažného očka je, před otevřením plechovky, znatelně vzdálen od uzavírací obruby víčka, obr. 3 půdorys tažného kroužku, kde šterbina ve střední části má tvar písmene U, obr. 4 půdorys tažného kroužku, kde šterbina ve střední části má tvar lyry a obr. 5 řez plechovkou v době kdy probíhá operace otvírání plechovky, přičemž tažný kroužek se otočil o 120°, přičemž uzavírací obruba víčka vytváří oporu tažného kroužku, zatímco dochází k roztržení víčka v místě vrubové čáry.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 znázorněné plechovky 1 a 1', jsou identickými plechovkami stohovanými jedna na druhou. Plechovka 1 zahrnuje víčko 2 a dno 3 upevněné k tělesu 4 plechovky. Víčko 2 je opatřeno tažným kroužkem 5 s výstupkem 5b. Víčko 2 je rovněž opatřeno obvodovou vrubovou rýhou 7, která se nachází ve vzdálenosti 0,5 mm od vrchní uzavírací obruby 8 vytvarované mezi zmíněným víčkem 2 a tělesem 4 plechovky 1. Takto koncipovaná plechovka 1 je zvláště vhodná pro uložení vhodně tvarovaných výrobků, například masa, ale uložit se do ní mohou i jiné druhy výrobků. Dno 3 plechovky 1 je připojeno k zúžené části 4a zúžením tělesa 4 plechovky 1 a vytvořením dolní uzavírací obruby 9 dna 3.

Na horní plechovce 1' jsou relevantní části označeny stejnými vztahovými značkami jako na plechovce 1, ale s horní indexací.

Výstupek 5b na tažném kroužku 5 spodní plechovky 1 může být umístěn ve vzdálenosti x od obvodové vrubové rýhy 7 tak, že dolní uzavírací obruba 9 dna 3 plechovky 1' má, při stohování plechovek, mezi vrchní uzavírací obrubou 8 víčka 2 spodní plechovky 1 a zmíněným výstupkem 5b prostor. Dolní uzavírací obruba 9' dna 3' horní plechovky 1' má takovou výšku, že zmíněná dolní uzavírací obruba 9' stojí při stohování přímo na víčku 2 spodní plechovky 1, aniž by se dotýkala tažného kroužku 5. Kromě toho, povrch 3a dna 3 se tažného kroužku 5 rovněž nedotýká. Tažný kroužek 5 je tvarován tak, že pokud uživatel zatáhne za držadlo 5a, tažný kroužek 5 se posune na vzdálenost odpovídající shora uvedené vzdálenosti x, směrem k vrchní uzavírací obrubě 8 víčka 2, a to před tím, než je špička výstupu 5b stlačena směrem dolů do vrubové rýhy 7 víčka 2.

Taková plechovka je méně zranitelná než dosavadní plechovky, a to proto, že dolní uzavírací obruba 9' dna 3' může být velmi široká, v podstatě se může rovnat vzdálenosti x, přičemž svislé síly přenášené z plechovky 1' na plechovku 1 jsou rozloženy na poměrně velkou plochu víčka 2 plechovky 1. V souladu s tím není ani vrubová rýha 7 tak zranitelná, jak tomu bylo u předešlých provedení. Bylo zjištěno, že plechovka podle tohoto vynálezu snáší svislé zatížení až do hodnoty 60 N, aniž by přitom docházelo ke vzniku netěsností jak u vrubové rýhy 7, tak i u vrchní uzavírací obruby 8 víčka 2, nedochází ani k poškození tažného kroužku 5 povrchem 3a' dna 3' horní plechovky 1'. Jelikož vzdálenost x je spíše větší, nejlépe 1 až 3 mm, poskytuje se tím, po vytvoření spoje víčka 2, větší prostor, jestliže byl tažný kroužek 5 namontován předem, přičemž zmíněný prostor, mezi uzavírací obrubou víčka 2 a výstupkem 5b, slouží pro činnost uzavírací čelisti. Uzavírací čelist vytváří základnu pro další přehnutí okraje.

Na obr. 2 znázorněný tažný kroužek 5 zahrnuje, kromě držadla 5a a výstupu 5b, i střední část 5c, která se nachází mezi zmíněným držadlem 5a a výstupkem 5b a je přínýtována k víčku 2

například dutým nýtem 19. Střední část 5c může zahrnovat zakřivenou štěrbinu 12, která se rozprostírá kolem nýtu 19, přičemž dutá strana štěrbiny 12 je od výstupku 5b odvrácená. Štěrbina 12 může mít různý tvar, například tvar písmene U - viz obr. 3, nebo může mít tvar lyry podle obr. 4.

- 5 Dutý nýt 19 tažného kroužku 5 může být zhotoven z materiálu z roztržitelné fólie 15 definované na víčku přerušovanou pomocnou vrubovou rýhou 14a. Roztržitelná fólie 15 se nachází pod tažným kroužkem 5. Jestliže se držadlo 5a tažného kroužku 5 zvedne a otočí o více jak 90° , na obr. 5, je tažný kroužek 5 otočen o přibližně 120° a vytvoří jistý druh zvedací tyče, která se opírá o vrchní uzavírací obrubu 8 víčka 2. Pokud se držadlo 5a stlačí ve směru A stlačení, vrubová
10 rýha 7 se prolomí, takže uživatel může víčko 2 z tělesa 4 plechovky 1, 1' odstranit.

Na obr. 6 znázorněná pomocná vrubová rýha 14a může mít tvar zvonu, kdy širší část je otočena k vrubové rýze 7. Mezi vrubovou rýhou 7 a pomocnou vrubovou rýhou 14a existuje menší vzdálenost, nejlépe alespoň 2 mm.

- 15 Před tím než uživatel zvedne držadlo 5a, činí vzdálenost a mezi špičkou výstupku 5b a vnitřní stěnou vrchní uzavírací obruby 8 víčka 2, při pohledu v radiálním směru, přibližně 2 až 4 mm, lépe 2,5 až 3,5 mm. Je zřejmé, že původně popsaná vzdálenost x je o něco málo kratší než vzdálenost a. Těleso 4 plechovky, víčko 2 a dno 3 může být vyrobeno z plechu o tloušťce 0,5 až
20 1,5 mm, mohou se však použít i plechy s jinou tloušťkou.

Vynález se může modifikovat různými způsoby, aniž by přitom došlo k odchýlení se od rozsahu tohoto vynálezu.

PATENTOVÉ NÁROKY

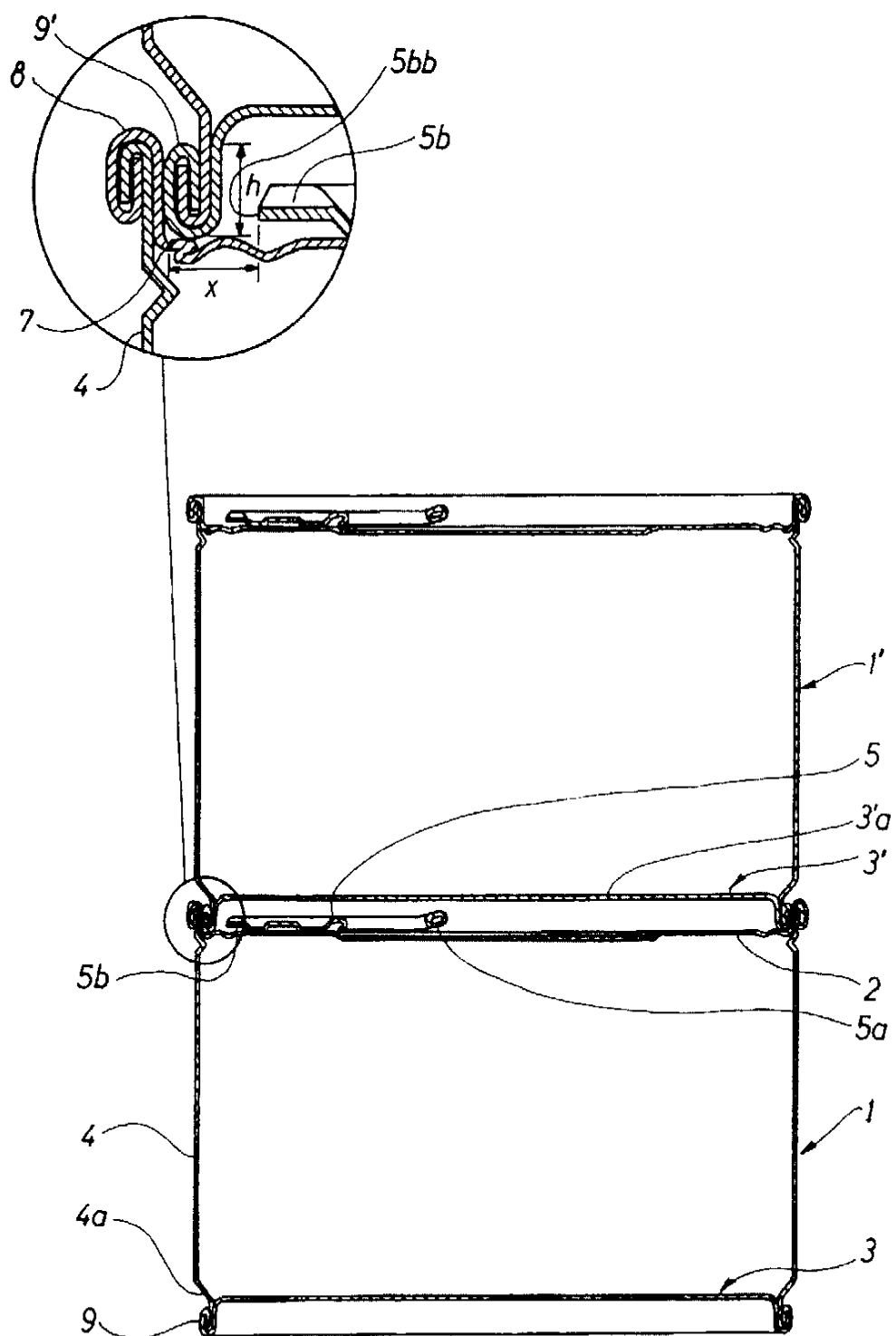
5 1. Plechovka k uskladnění například masných výrobků, kde plechovka (1, 1') zahrnuje dno (3) a víčko (2), které je opatřeno tažným kroužkem (5) s výstupkem (5b), přičemž přilehle k vrchní obvodové uzavírací obrubě (8) vytvarované mezi víčkem (2) a tělesem (4) plechovky (1, 1') je na víčku (2) vytvořena obvodová vrubová rýha (7) a tažný kroužek (5) je upraven pro jeho posun na vzdálenost (x) směrem ven k vrchní uzavírací obrubě (8) před zabořením špičky (5bb) výstupku (5b) tažného kroužku (5) do obvodové vrubové rýhy (7), přičemž střední část (5c) mezi držadlem (5a) a výstupkem (5b) tažného kroužku (5) je upevněna dutým nýttem (19) k víčku (2), v němž je kolem dutého nýtu (19) vytvořena pomocná vrubová rýha (14, 14a) tvaru písmene U, nebo zvonku, přičemž její otevřená část je směřována k výstupku (5b). **vyznačující se tím**, že vzdálenost výstupku (5b) tažného kroužku (5) od obvodové uzavírací obruby (8) odpovídá roz-
10 měru dolní uzavírací obruby (9') horní plechovky (1') stohované na vršek plechovky (1) pro její vsazení do tohoto prostoru a výška (h) dolní uzavírací obruby (9) zajišťuje umístění dna (3') vrchní plechovky (1') nad tažným kroužkem (5), aniž by se ho dotýkalo, přičemž střední část (5c) tažného kroužku (5) je provedena se zakřivenou šterbinou (12, 12a, 12b) tvaru písmene U, nebo lyry protahující se kolem dutého nýtu (19), jejíž otevření je směřováno k tažnému kroužku (5),
15 přičemž volné konce pomocné vrubové rýhy (14a) jsou ukončeny v krátké vzdálenosti před obvodovou vrubovou rýhou (7).

2. Plechovka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vzdálenost volných konců pomocné vrubové rýhy (14, 14a) od obvodové vrubové rýhy (7) je nejméně 2 mm.
25

3. Plechovka podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že vzdálenost mezi špičkou (5bb) výstupku (5b) a vnitřní stěnou obvodové uzavírací obruby (8) v radiálním směru je v rozmezí 2 až 4 mm s výhodou v rozmezí 2,5 až 3,5 mm před zvednutím držadla (5a) tažného kroužku (5).
30

4. Plechovka podle nároků 1, 2 nebo 3, **vyznačující se tím**, že těleso (4) plechovky (1, 1'), víčko (2) a dno (3, 3') jsou vyrobeny z plechu o tloušťce v rozmezí 0,1 až 1,5 mm.
35

4 výkresy



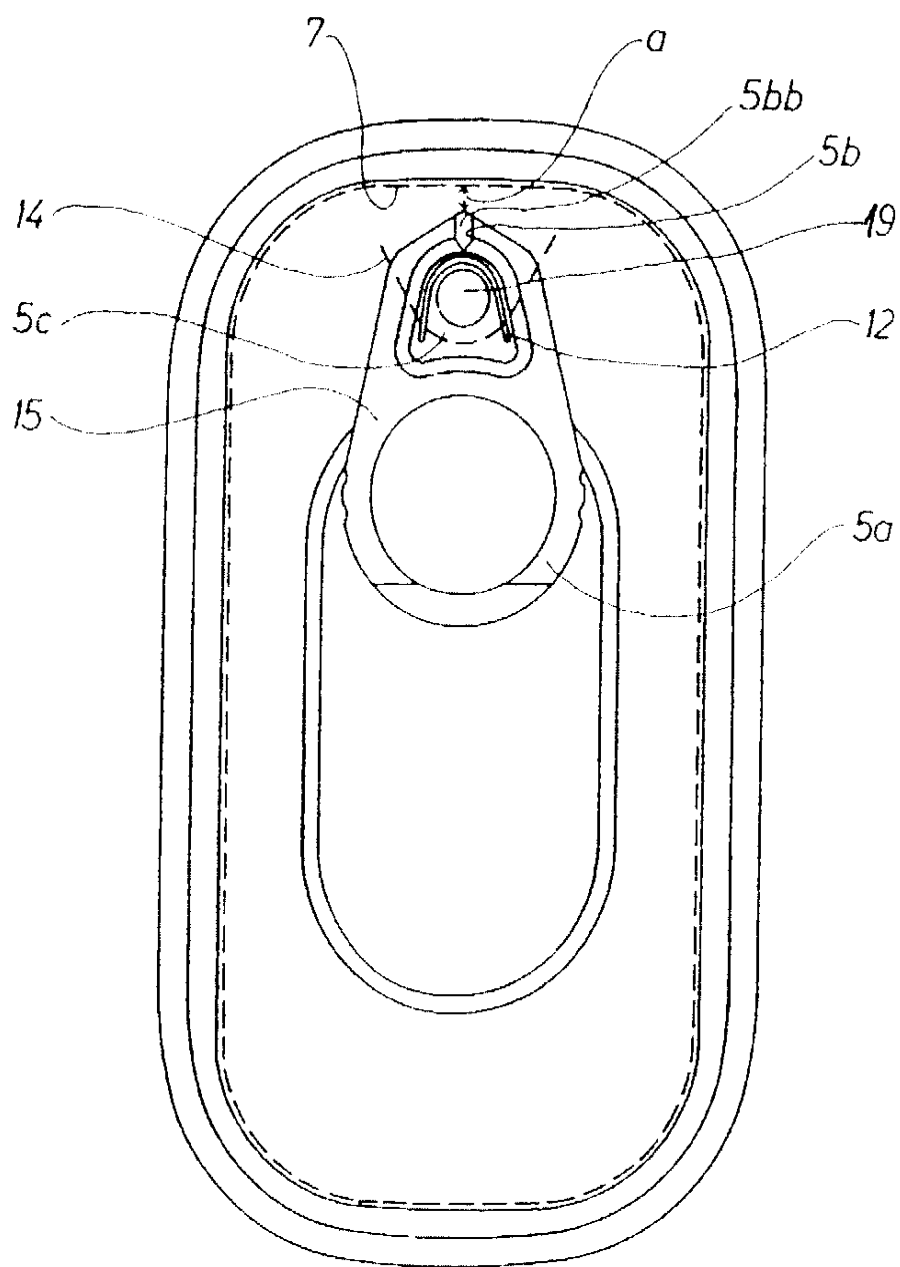


Fig. 2

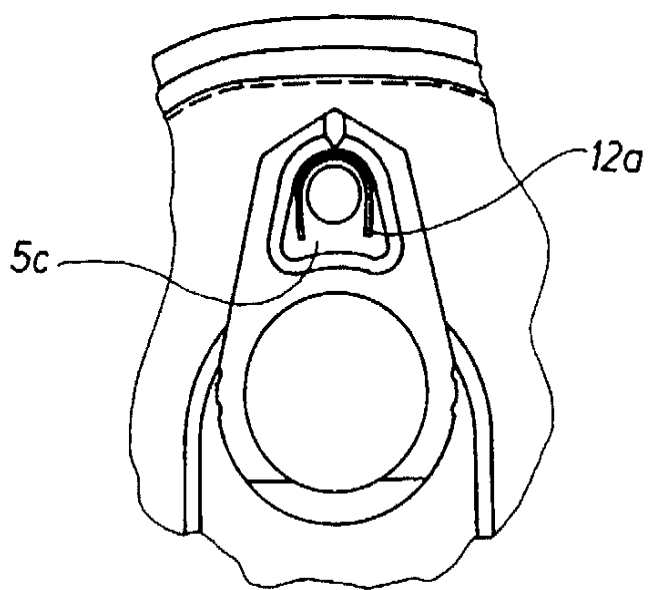


Fig. 3

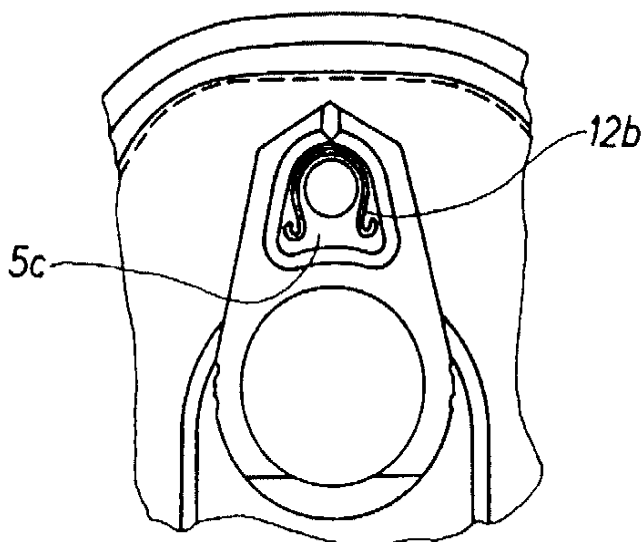


Fig. 4

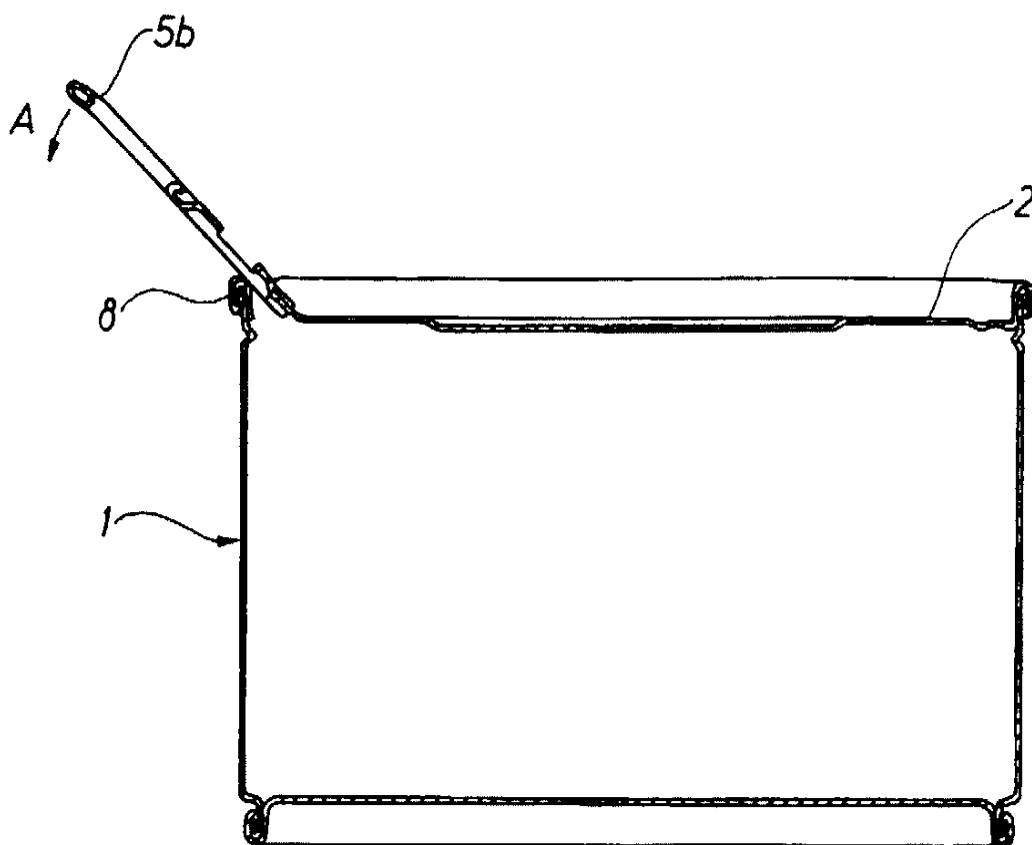


Fig. 5

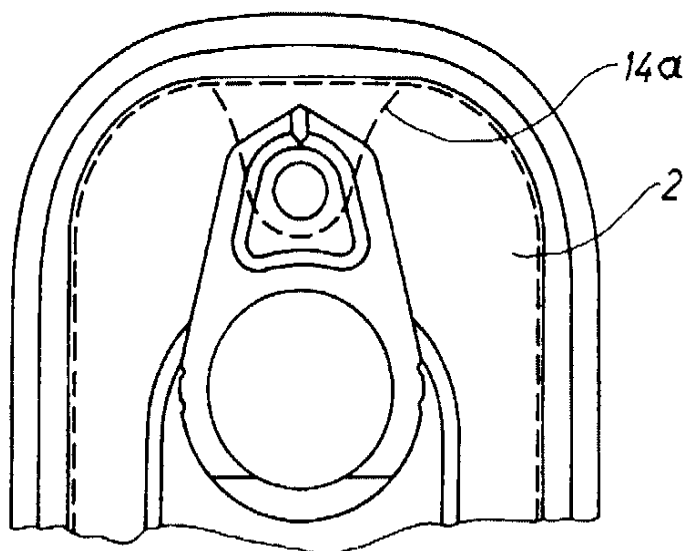


Fig. 6

Konec dokumentu