



NORGE

(12) PATENT

(19) NO

(11) 322482

(13) B1

(51) Int Cl.

B65D 17/34 (2006.01)

B65D 21/032 (2006.01)

Patentstyret

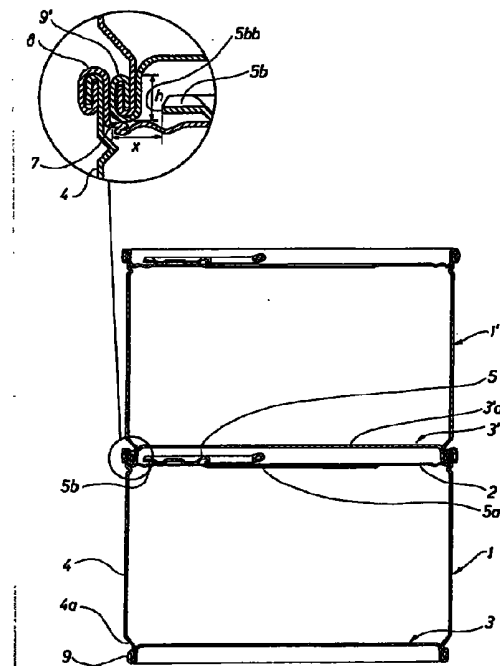
(21)	Søknadsnr	19991378	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	1997.09.25 PCT/DK97/00407
(22)	Inng.dag	1999.03.22	(85)	Videreføringsdag	1999.03.22
(24)	Løpedag	1997.09.25	(30)	Prioritet	1996.09.26, DK, 1049/96
(41)	Alm.tilgj	1999.03.22			
(45)	Meddelt	2006.10.09			
(73)	Innehaver	Glud & Marstrand A/S , Hedenstedvej 14, 8723 LØSNING, DK			
(72)	Oppfinner	Bo Storgaard, Vejle, DK			
(74)	Fullmektig	Oslo Patentkontor AS , Postboks 7007 Majorstua, 0306 OSLO, NO			

(54) Benevnelse **Boks med et deksel utstyrt med en trekkring**

(56) Anførte publikasjoner US 1650520, US 3586203, US 4182460

(57) Sammendrag

En boks med et deksel omfatter en trekkring (5) og en innsnittslinje (7) nær lukkefalsen (8) av dekselet, og en bunnlukkefals (9). Nesen (5b) av trekkringen (5) er anbrakt med en slik avstand (x) fra svekkelseslinjen (7) at to bokser (1', 1) kan stables oppå hverandre uten risiko for å skade trekkringen. Når håndtaksdelen (5a) løftes, forskyves trekkringen med en avstand (x) ut mot dekselsfalsen (8) før den perforerer dekselet gjennom innsnittslinjen (7). Den resulterende boks er mindre sårbar enn kjente bokser ved innsnittslinjen under håndtering, og kan dermed motstå store vertikale belastninger. I tillegg er det tilveiebrakt mer rom for en lukkekjoks ved falsingen av dekselet.



Teknisk felt

Oppfinnelsen vedrører en boks av typen angitt i innledningen i krav 1.

Oppfinnelsens bakgrunn

En rund boks med et deksel og et bunnelement, der dekselet og bunnelementet er festet ved
5 hjelp av en lukkefals til boksens runde hoveddel, har vært kjent lenge. Toppdelen
av dekselet er utstyrt med en trekkring, dvs. en lettåpnende anordning, i tillegg til
oppadragende stablefremspring, og bunnelementet er utstyrt med tilstavende
stablefremspring. Når to identiske bokser er stablet oppå hverandre, er trekkringen
nesten fullstendig beskyttet mot støt og slag fordi stablefremspringene overfører det
10 vertikale trykk mellom boksene, mens de samtidig opprettholder en slik motstand mel-
lom dekselet av den nedre boks og bunnflaten av den øvre boks at trekkringen ikke
klemmes. En slik boks er imidlertid ikke fullstendig tilfredsstillende fordi frem-
springene forstyrrer fordelingen av dekselmaterialet, noe som kan forårsake uønskede
spenninger i nevnte materiale og dermed danne lekkende partier ved innsnittslinjen
15 under håndteringen av boksen. Det har videre vist seg at mange bokser stablet oppå
hverandre medfører en risiko for at den nedre boks lekker allerede når den utsettes for
en vertikal belastning på omtrent 40 N. I tillegg er tilvirkningen av en slik boks ikke så
enkel som den burde være, fordi det ikke er lett å danne rom for en lukkekjoks mellom
nesen av trekkringen og deksellukkefalsen, idet nevnte kjoks virker som et motredskap
20 for falseinnlegget.

US 1,650,520 viser en boks som kan stables, hvor boksen har en deksel og et bunnelement, men
er uten en trekkring.

US 4,182,460 viser en boks med et deksel og et bunnelement og hvor dekselet omfatter en
trekkring forsynt med en nese. Denne boksen blir for eksempel brukt til å pakke bearbejdede
25 artikler, slik som bearbejdede kjøttartikler. En innsnittslinje er tilveiebragt i dekselet nærliggende
til en periferisk lukkeflens formet mellom nevnte deksel og hoveddelen av boksen og hvor
trekkringen - når en bruker trekker i håndtaket - er tilpasset å forflyttes en avstand X utover mot
dekselflensen for nesetippen tvinges nedover inn i innsnittslinjen til dekselmaterialet og hvor
trekkringen i tillegg til håndtakdelen og nesen omfatter en mellomliggende del arrangert mellom
30 sistnevnte to deler og neglet til dekselet slik som ved en hul nagle. Dekselet er tilveiebragt med
en hovedsakelig U- eller klokkeformet hjelpe-innsnittslinje, den hule siden av U'en vender mot
nesen. Trekkringen fremviser ikke en spalte i sin mellomliggende del.

Kort omtale av oppfinnelsen

Formålet med oppfinnelsen er å tilveiebringe en boks av ovennevnte type som sammenliknet med kjente bokser er mindre sårbar ved innsnittslinjen under håndteringsprosedyren, som kan tåle en vertikal belastning på opptil 600 N uten å lekke og uten at trekkringen skades, og som er lett å tilvirke fordi den på en bedre måte enn de kjente bokser tillater rom for en lukkekjoks ved falsingen av dekselet.

Boksen ifølge oppfinnelsen er karakterisert ved trekkene angitt i den karakteriserende delen av krav 1.

Nesen av trekkringen er fordelaktig anordnet en avstand x , fortrinnsvis 1 til 3,5 mm, fra innsnittslinjen slik at bunnfalsen av den øvre boks finner rom mellom deksselfalsen av den nedre boks og nevnte nese når to bokser er stablet oppå hverandre, og at bunnfalsen er av en slik høyde at den kan stå direkte på den nedre boksen uten å røre dennes trekkring og uten at flaten av det nedre elementet kommer borti nevnte trekkring, og at trekkringen er tilpasset slik at når en bruker trekker i håndtaksdelen, vil den samtidig forskyves en avstand som tilsvarer ovennevnte avstand x utover mot deksselfalsen før nesetippen tvinges nedover inn i innsnittslinjen av dekselmaterialet.

Som et resultat er det mulig å fullstendig unngå de kjente fremspring som øker risikoen for lekkasjer. I tillegg kan bredden av bunnfalsen økes og dermed tilveiebringe et stort areal som absorberer det vertikale stabletrykk som påføres boksens deksel, uten dermed å forårsake at bunnfalsen ødelegger trekkringen av den nedre boks i noen særlig grad. Sistnevnte oppnås fordi nesen av trekkringen er posisjonert ved en avstand fra boksens deksellukkefals når den er stablet. Det er ikke mulig for nesen å bli presset ned i innsnittslinjen av bunnfalsen ovenfor ved feil tidspunkt fordi rommet mellom nevnte nese og deksselfalsen er forbedret. Da bunnfalsen er av betydelig høyde, sikres en tilstrekkelig avstand mellom boksens deksel og bunnflaten av boksen som er plassert oppå denne. Boksen ifølge oppfinnelsen er dessuten lett å tilvirke fordi det forøkte rommet mellom nesen av trekkringen og deksellukkefalsen tillater en enkel anordning av en lukkekjoks, dvs. på stedet der deksellukkefalsen skal tilveiebringes.

Trekkringen kan også omfatte et mellomliggende parti mellom håndtaksdelen og nesen, idet nevnte mellomliggende parti er klinket til dekselet ved hjelp av for eksempel en hul nagle, og dette mellomliggende partiet kan ifølge oppfinnelsen være utstyrt med en hovedsakelig krummet spalte som strekker seg rundt naglen fordi den hule siden av "krumningen" er rettet bort ifra nesen. På dette vis glir nesen i en første fase på en spesielt pålitelig

måte utover mot deksellukkefalsen, dvs. mot innsnittslinjen, når håndtaksdelen av trekkringen løftes noe.

Spalten av det mellomliggende parti kan ifølge oppfinnelsen være hovedsakelig U-formet, noe som har vist seg å være spesielt fordelaktig.

- 5 Spalten av det mellomliggende parti kan dessuten ifølge oppfinnelsen være hovedsakelig lyre-formet, noe som i praksis har vist seg å være en spesielt pålitelig utforming.

Den hule naglen av trekkringen kan ifølge oppfinnelsen tilvirkes av materiale fra en opprivningsflik dannet i dekselet ved hjelp av en ikke-kontinuerlig tilleggsinnsnittslinje, idet opprivningsfliken rives opp når trekkringen løftes og dreies, med det resultat at nevnte trekkring når den dreies forbi vertikalplanet kan virke som en løftestang mens den understøttes av dekselsfalsen i forbindelse med oppbrytningen av innsnittslinjen. På denne måten sikrer man spesielt at ikke bare nesen punkterer dekselet på riktig sted, men også at den ytterlige oppbrytning av hele innsnittslinjen og dermed opprivningen av dekselet kan utføres på en meget pålitelig måte slik at boksen åpnes.

Tilleggsinnsnittslinjen av opprivningsfliken kan ifølge oppfinnelsen dessuten være hovedsakelig klokkeformet, der det bredeste parti av "klokken" peker mot innsnittslinjen, men likevel er anordnet med en avstand fra denne, fortrinnsvis med en avstand på minst 2 mm. Denne utførelse har vist seg å være spesielt pålitelig.

- 20 Før håndtaksdelen løftes opp av brukeren, kan nesetippen ifølge oppfinnelsen anordnes med en avstand fra den indre vegg av dekselfalsen sett i den radielle retning på 2 til 4 mm, fortrinnsvis 2,5 til 3,5 mm. En slik utførelse har vist seg å tillate en passende stor bredde av bunnfalsen, hvorved bunnflaten av sistnevnte mot det underliggende deksel økes.

- 25 Til slutt kan hoveddelen av boksen, deksелеlementet og bunnelementet ifølge oppfinnelsen tilvirkes av platemetall med en tykkelse på 0,1 til 1,5 mm, noe som viser seg å være en passende tykkelse i forhold til vekten av gjenstandene som vanligvis befinner seg i boksen.

Kort omtale av figurene

- 30 Oppfinnelsen forklares i detalj nedenfor under henvisning til tegningene, der

Fig. 1 viser et vertikalt tverrsnitt av to bokser ifølge oppfinnelsen stablet oppå hverandre, der det vises et forstørret riss av området mellom nesen og trekkringen av den nedre boks og deksellukkefalsen av nevnte boks,

Fig. 2 viser et grunnriss av en boks ifølge oppfinnelsen, der det klart vises at trekkringens nese er anbrakt i betydelig avstand fra deksellukkefalsen før boksen åpnes,

Fig. 3 viser et grunnriss av en trekkring der spalten i det mellomliggende parti er hovedsakelig U-formet,

Fig. 4 viser et grunnriss av en trekkring der spalten i det mellomliggende parti er hovedsakelig lyre-formet,

Fig. 5 viser et tverrsnitt av en boks under åpningen, der trekkringen er dreiet 120° og der deksellukkefalsen danner en understøttelse for trekkringen mens dekselet rives opp langs innsnittslinjen, og

Fig. 6 viser et parti av et deksel der tilleggsinnsnittlinjen er klokkeformet.

Beste utførelsesform av oppfinnelsen

Boksene 1 og 1' vist i fig. 1 er identiske og er stablet oppå hverandre. Boksen 1 omfatter et deksel 2 og et bunn element 3 som er festet til hoveddelen 4 av en boks. Dekselet 2 er forsynt med en trekkring 5 med en nese 5b. En innsnittslinje 7 er skåret inn i dekselet 2 fortrinnsvis innen en avstand på 0,5 mm fra en periferisk deksellukkefals 8 som er utformet mellom nevnte deksel og hoveddelen 4 av boksen. Den resulterende boksen er spesielt egnet for pakking av bearbeidede gjenstander, så som bearbeidede kjøttgjenstander, men kan imidlertid også brukes for mange andre typer gjenstander. Bunnelementet 3 er festet til det nederste innsnevrede parti 4a av hovedelementet 4 av boksen ved hjelp av en periferisk bunnlukkefals 9.

På den øvre boks 1' har alle relevante deler de samme henvisningstall som den nedre boks 1, men disse er imidlertid også forsynt med et "merke".

Nesen 5b på trekkringen 5 av den nedre boks er anordnet på en avstand x fra innsnittslinjen 7 slik at bunnfalsen 9' av boksen 1' har plass mellom deksellukkefalsen 8 av den nedre boks og nevnte nese 5b når to bokser er stablet oppå hverandre. Bunnfalsen 9' av den øvre boks er av en slik høyde at nevnte bunnfals 9' står på dekselet 2 av den

nedre boks uten å røre trekkringen 5 når nevnte to bokser er stablet oppå hverandre. Bunnflaten 3a av bunnelementet 3 kommer dessuten ikke i kontakt med trekkringen 5. Trekkringen 5 er utformet slik at når en bruker trekker i håndtaksdelen 5, forskyves nevnte ring med en avstand som tilsvarer ovennevnte avstand x utover mot
 5 deksselfalsen 8 før nesetippen 5b tvinges ned i innsnittslinjen 7 av dekselet.

En slik boks er mindre sårbar enn de kjente bokser, fordi bunnfalsen 9' kan være meget bred, faktisk kan bredden tilsvare avstanden x slik at de vertikale krefter som overføres fra boks til boks fordeles over et relativt stort areal på boksdekselet. Innsnittslinjen 7 er dermed ikke så sårbar som man har erfart tidligere. Det viser seg at boksen
 10 ifølge oppfinnelsen kan tåle en vertikal belastning på opptil 600 N uten å lekke ved innsnittslinjen eller deksellukkefalsen 8, og uten at trekkringen 5 skades av flaten 3'a til bunnelementet 3 i den øvre boks. Da ovennevnte avstand x er ganske stor, fortrinnsvis 1 til 3 mm, tilveiebringes mer rom enn tidligere under falsingen av dekselet på hvilket trekkringen 5 er anordnet på forhånd, idet nevnte rom er tilveie-
 15 brakt for en lukkekjoks mellom lukkefalsen til dekselet og nesen. Lukkekjoksen danner grunnlaget for et ytterligere foldeinnlegg.

Som vist i fig. 2 kan trekkringen 5 i tillegg til håndtaksdelen 5a og nesen 5b omfatte et mellomliggende parti 5c som er anordnet mellom de to sistnevnte deler og er klin-
 20 ket til dekselet ved hjelp av for eksempel en hul nagle 9. Da kan det mellomliggen- de parti omfatte en hovedsakelig krummet spalte 12 som strekker seg rundt naglen 9, idet den hule siden av nevnte spalte peker bort ifra nesen 5b. Spalten 12 kan være utformet på mange forskjellige måter, for eksempel kan den være U-formet som vist i fig. 3 eller lyre-formet som vist i fig. 4.

Den hule naglen 9 ved trekkringen 5 kan være tilvirket av materiale fra en
 25 opprivningsflik 15, definert i dekselet av en ikke-kontinuerlig tilleggsinnsnittslinje 14. Opprivningsfliken er anordnet hovedsakelig nedenfor trekkringen 5. Når håndtaksdelen 5a av trekkringen løftes og dreies mer enn 90° (i fig. 5 dreies trekkringen omtrent 120°), danner nevnte trekkring en slags løftestand med deksselfalsen 8 som en understøttelse. Når håndtaksdelen 5a presses i retning av
 30 pilen A, brytes innsnittslinjen 7 effektivt opp langs en avstand på en slik måte at brukerne kan trekke bort dekselet fra hoveddelen av boksen.

Som vist i fig. 6 kan den tilleggsinnsnittslinjen 14a være hovedsakelig klokke-
 formet, idet den bredeste delen av "klokken" peker mot innsnittslinjen 7. En kort avstand på fortrinnsvis minst 2 mm finnes mellom "klokken" og innsnittslinjen 7.

Før håndtaksdelen løftes av brukeren, kan avstanden $\underline{a}$ mellom nesetippen $5b$ og den indre vegg av deksselfalsen 8 sett i den radielle retning være omtrent 2 til 4 mm, fortrinnsvis 2,5 til 3,5 mm. Det forstås at ovennevnte avstand $\underline{x}$ er noe kortere enn avstanden $\underline{a}$.

- 5 Hoveddelen av boksen 4, dekselelementet 2 og bunnelementet 3 kan tilvirkes av plate-metall med en tykkelse på 0,5 til 1,5 mm, men mange andre veggtykkelser kan selvfølgelig også velges.

P a t e n t k r a v

1. Boks med et deksel (2) og et bunnelement(3), der dekselet omfatter en trekkring (5) som er forsynt med en nese (5b), idet nevnte boks eventuelt kan brukes for pakking av bearbeidede gjenstander, så som bearbeidede kjøttgjenstander, og der dekselet er forsynt med en innsnittslinje (7) nærliggende til en periferisk lukkende fals (8) dannet mellom dekselet og boksens hoveddel (4), og hvor - når en bruker trekker i håndtaksdelen (5a) - er trekkringen tilpasset å forflyttes en avstand x utover mot deksselfalsen (8) før nesetippen (5bb) tvinges ned i innsnittlinjen (7) av dekselmaterialet, og hvor trekkringen (5) i tillegg til håndtaksdelen (5a) og nesen (5b) omfatter et mellomliggende parti (5c) som er anordnet mellom de sistnevnte to deler og er stuket til dekselet ved hjelp av for eksempel en hul nagle (9), og hvor dekselet er tilveiebragt med en hovedsakelig U- eller klokkeformet tilleggsinnsnittslinje (14, 14a) rundt nevnte nagle, den hule siden av U'en vender mot nesen (5), karakterisert ved at nesen (5b) til trekkringen (5) er anordnet i en slik avstand fra deksselfalsen (8) at en korresponderende bunnfals (9') til en boks stablet oppå nevnte boks passer inn i nevnte rom, bunnfalsen (9) har en slik høyde (h) at bunnen (3') til den øvre boksen ikke berører trekkringen (5) og ved at det mellomliggende parti (5c) til trekkringen (5) er tilveiebragt med en hovedsakelig U- eller lyreformet spalte (12, 12a, 12b) som strekker seg rundt naglen (9), den hule siden av den U-formede spalten vender mot håndtaksdelen (5) og at de frie enden av tilleggsinnsnittslinjen (14a) er adskilt med en kort avstand fra innsnittslinjen (7).

2. Boks ifølge krav 1,

karakterisert ved at tilleggsinnsnittslinjen (14, 14a) er adskilt fra innsnittslinjen (7) med en avstand på minst 2 mm.

3. Boks ifølge krav 1 eller 2,

karakterisert ved at avstanden mellom nesetippen (5bb) og den indre veggen til deksselfalsen (8) når sett i radiell retning er omtrent 2 til 4 mm, fortrinnsvis 2,5 til 3,5 mm, før håndtaksdelen til trekkringen løftes av brukeren.

4. Boks ifølge krav 1, 2 eller 3,

karakterisert ved at boksens hoveddel (4), dekselelementet (2) og bunnelementet (3) er tilvirket av platemetall med en tykkelse på 0,1 til 1,5 mm.

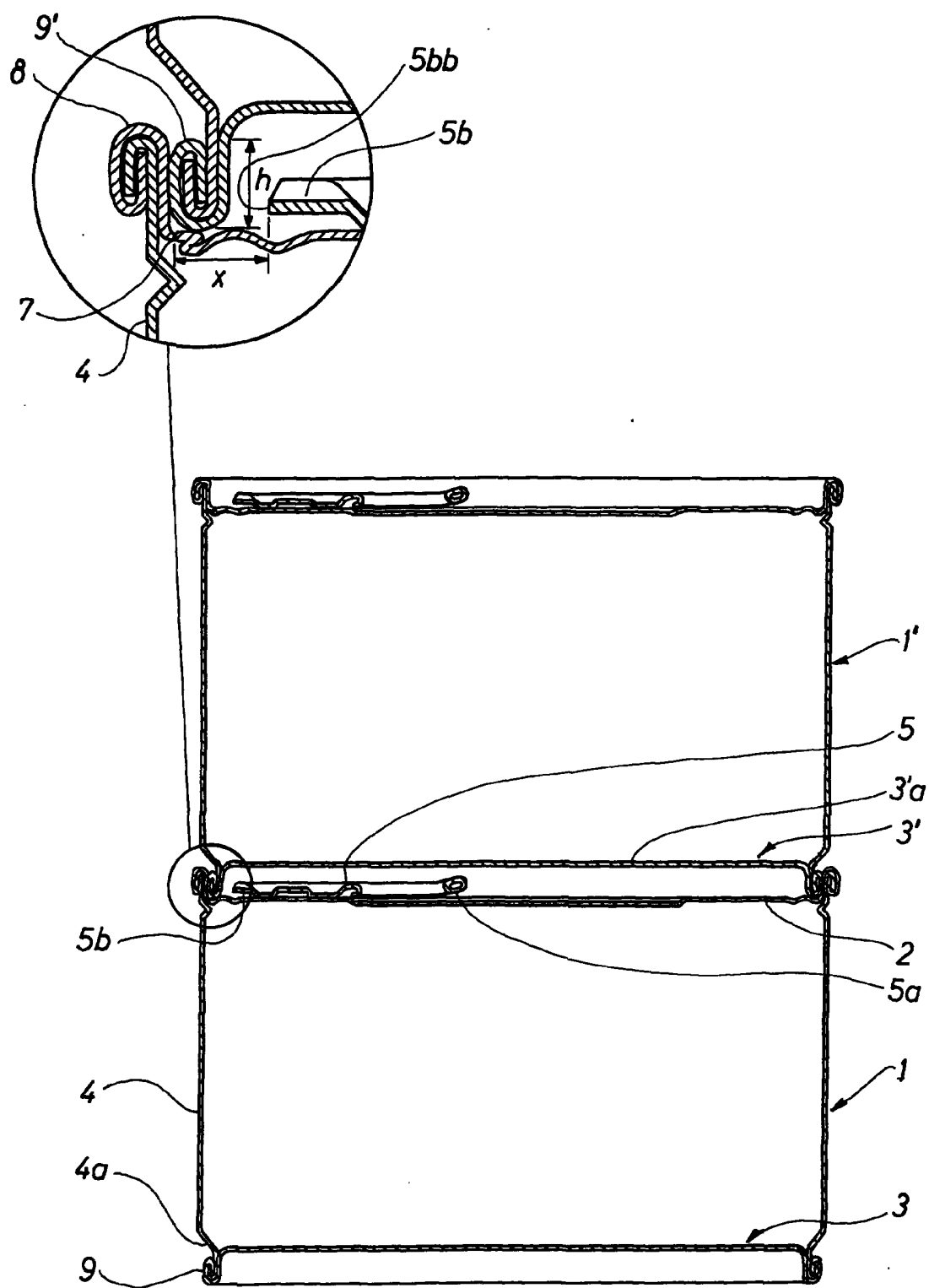


Fig. 1

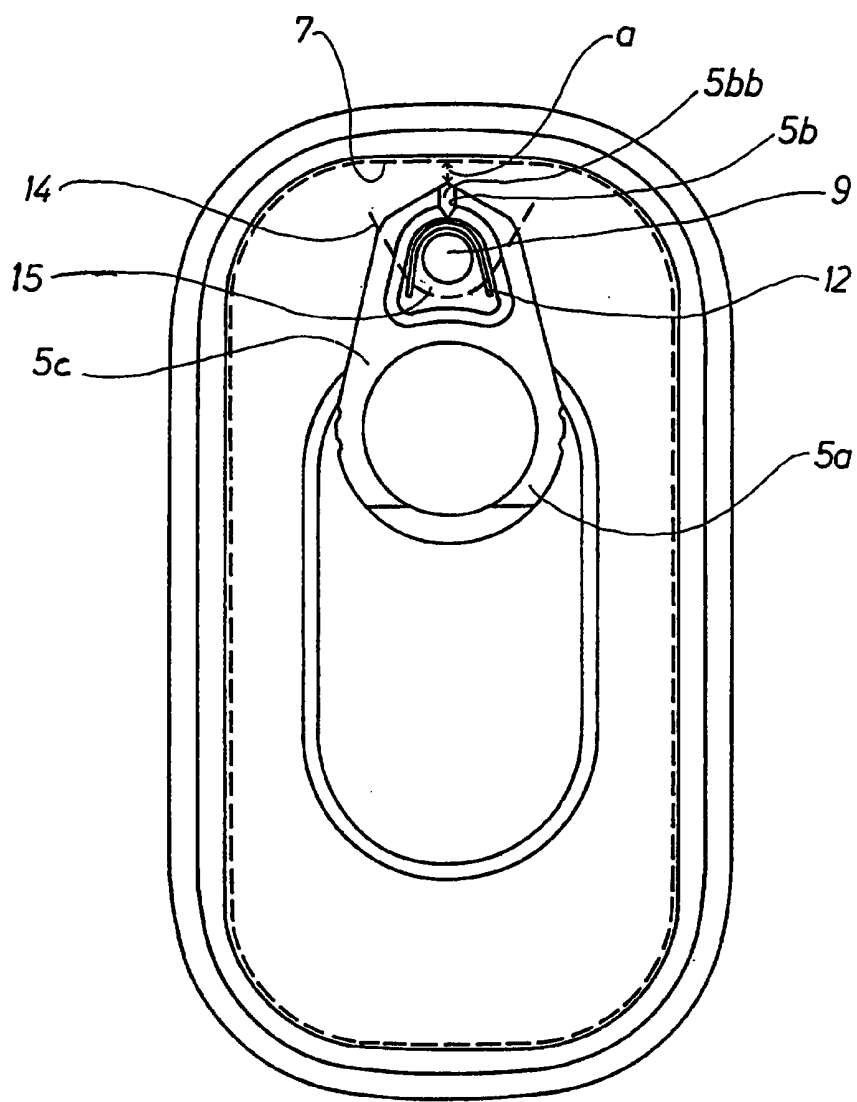


Fig. 2

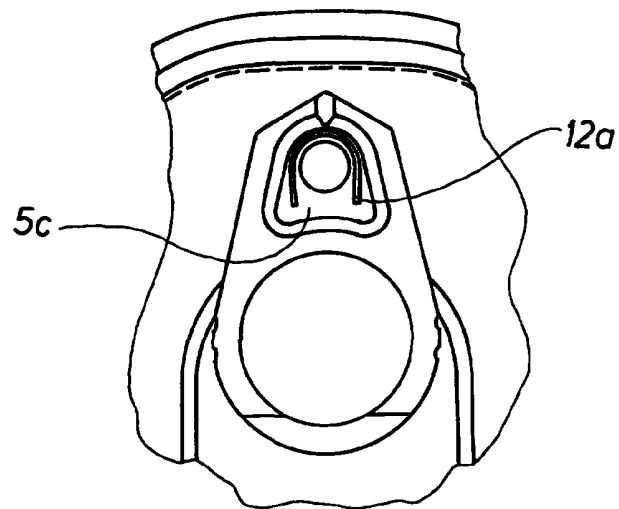


Fig. 3

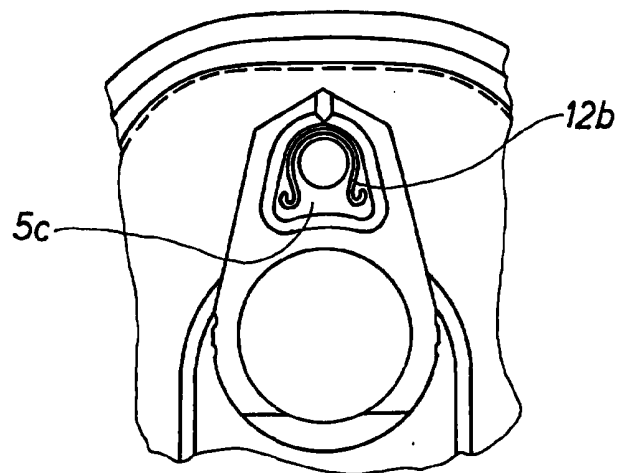


Fig. 4

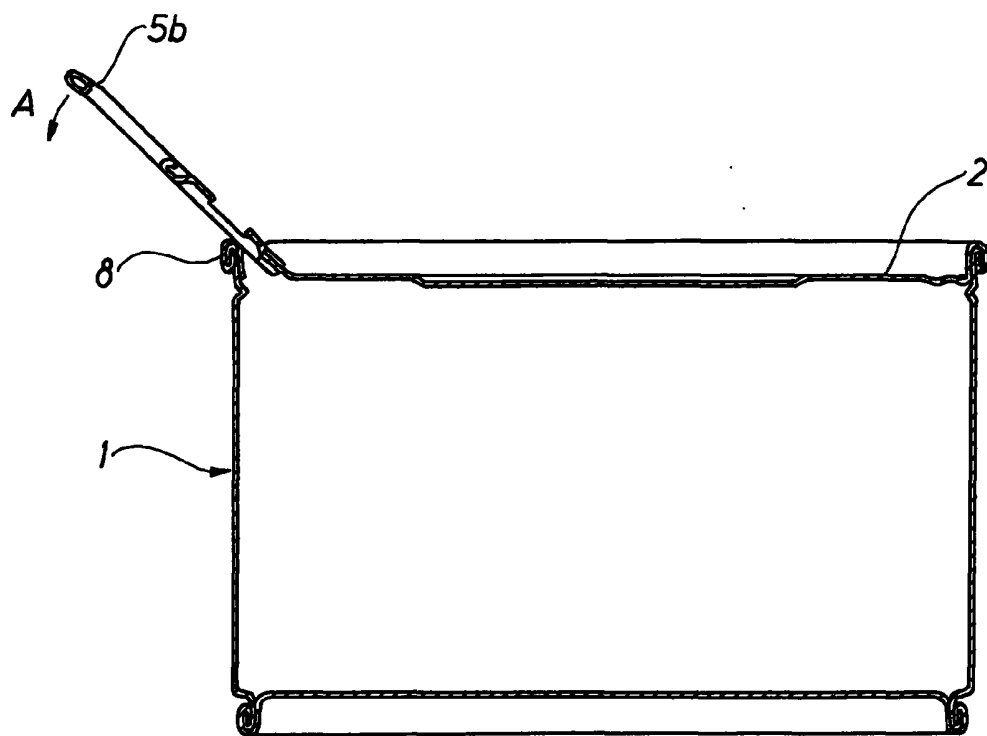


Fig. 5

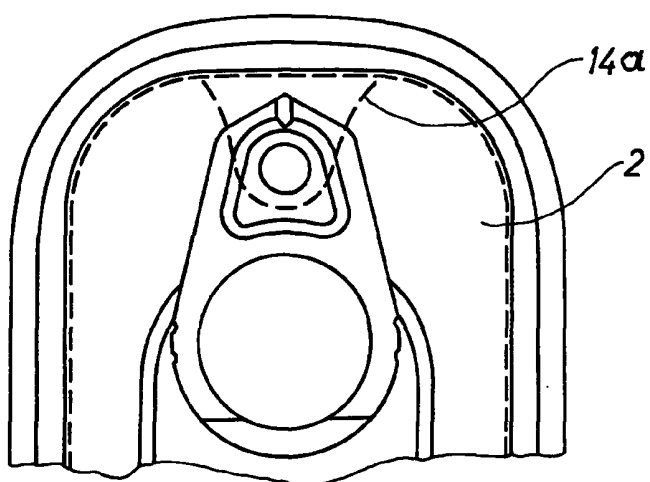


Fig. 6