



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP



(21) Patentansøgning nr.: 4558/87

(51) Int.Cl.⁵ B 65 D 5/74

(22) Indleveringsdag: 01 sep 1987

(41) Alm. tilgængelig: 04 mar 1988

(44) Fremlagt: 02 apr 1990

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 03 sep 1986 DK 4200/86

(74) Ansøger: *Schouw Packing A/S; Hovmarken 8; 8520 Lystrup, DK

(72) Opfinder: Steen Markfoged *Petersen; DK

(74) Fuldmægtig: Patentingeniør N.H. Gregersen - Aarhus Patentkontor

(54) Emballagebeholder, navnlig til tørre, risledygtige produkter

(56) Fremdragne publikationer

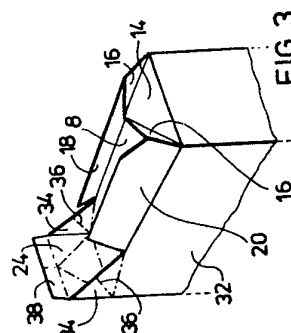
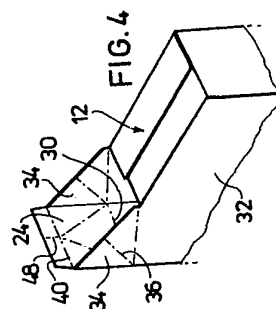
DE freml.skrift nr. 1279533
US pat. nr. 2064029, 3185374

(57) Sammendrag:

4558-87

4558-87

Ved en emballagebeholder, navnlig til tørre, risledygtige produkter, og fremstillet ved opfoldning og fiksering af et fladt kartonemne (2), der i forvejen er udstanset og forsynet med foldelinier (4), og som omfatter en genlukkelig udtømmningstud (22) ved en øvre endedel (10), idet beholderen er beregnet til at fyldes fra en bundende, der derefter lukkes, består udtømmningstuden (22) af en midterste lågdel (24), der strækker sig fra en tværgående kant (28) foroven ved en smalside (26) skråt indad mod en modstående smalside, idet lågdelen (24) i afstand fra kanten (28) er udformet med en udragende tunge (38), der som et brydbart segl er beregnet til at fikseres til en plan topsidedel (12) af beholderen, og der som fikseringsorgan udgør en låsetunge, der ved genlukning af udtømmningstuden (22) er beregnet til at indføres under en tværgående fri endekantdel af topsidedelen (12). Herved opnås en meget fordelagtig emballagebeholder, der på enkel og nem måde kan åbnes og genlukkes, og som kan fremstilles uden fremspring eller skadeligt hulrum ved den genlukkelige ende.



Den foreliggende opfindelse angår en emballagebeholder, navnlig til tørre, risledygtige produkter, og af den i indledningen til krav 1 angivne art.

Fra DE-B-12 79 533, DE-A-34 02 096, US-C-1 697 664, US-C-2 5 064 029 og US-C-3 185 374 kendes emballagebeholdere af denne art. Fælles for disse kendte emballagebeholdere er imidlertid, at de i deres udformning og med hensyn til deres lukning eller fiksering er indrettet til limning af top- og bundfladerne. For at opnå sikre limsamlinger kræves relative store materialeroverlapninger, og følgelig er top- og bundflader ved disse kendte emballagebeholdere dobbeltvæggede. Derudover er oprivningen af beholderne samt udfoldning af udtømmningstuden betinget af, at der i emballageemnerne er udformet perforeringer, langs med hvilke kartonmaterialet skal brydes. Sådanne perforeringer ødelægger imidlertid beholdermaterialets eventuelle barriereegenskaber, ligesom arbejdet med udstansning af emballageemnerne kompliceres væsentligt, idet der kræves ret hyppige stop for at kontrollere kvaliteten af perforeringerne.

Opfindelsen har til formål at angive en forbedret emballagebeholder af den indledningsvis angivne art, og ved hjælp af hvilken de forannævnte ulemper på enkel måde afhjælpes.

Emballagebeholderen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at nævnte lågdel modsat den tværgående kant er udformet med en udragende tunge, der er indrettet til at udgøre et brydbart segl for udtømmningstuden i beholderens lukkede tilstand, og som desuden er indrettet til at udgøre et holdeorgan for udtømmningstuden ved genlukning af denne, og ved at beholderen på hver side af den midterste lågdel har sidefløje, der er forbundet med modstående bredder af beholderen, og som på i og 30 for sig kendt måde er indrettet til ved lukning af udtømmningstuden at foldes sammen indad under lågdelen, der forløber skråt i forhold til en resterende plan topendedel, der er dannet af en foldbar endefløj samt dermed forbundne topendefløje,

der er indrettet til indbyrdes at forbindes langs midten af nævnte plane topendedel, med hvilken tungen er brydbart forbundet. Herved opnås ved hjælp af enkle foranstaltninger en forbedret emballagebeholder, der ikke er behæftet med de omtalte ulemper ved kendte emballagebeholdere af denne type, idet åbning og udfoldning af udtømmningstuden ikke samtidigt indebærer oprivning af perforeringer som det er tilfældet ved nogle af de omtalte kendte emballagebeholdere. I praksis medfører anvendelse af oprivningsperforeringer - udover som 10 nævnt at ødelægge emballagens tæthed - ofte også direkte ødelæggelse af emballagens genlukningsfunktion ved, at der ved opbrydning af perforeringer er stor risiko for utilsigtet iturivning af topendedelen af beholderen. Også fremstillingsmæssigt medfører det en væsentlig forenkling at kunne undvære 15 perforeringer, der ved udstansning af kartonemnerne relativt ofte skal efterkontrolleres. Som angivet nedenfor kan emballagebeholderen ifølge opfindelsen fortrinsvis være indrettet med henblik på indbyrdes fiksering af de respektive fløjdele ved ultralydsvejsning, der til forskel fra de nævnte kendte emballager kun kræver ganske beskeden overlapning af kartonmateriale. Dette medfører også en ret mærkbar besparelse, som typisk for en emballagebeholder med et rumindhold på 1,5 - 2,0 liter giver en materialebesparelse på 12 - 20%. Det må desuden anses som en betydelig forbedring, at genlukning af beholderens udtømmningstud kan foregå på enkel måde, uden at kræve særlig in- 25 struktion.

Med henblik på at opnå en mere præcis udtømmning af indholdet af risledygtigt materiale via udtømmningstuden er beholderen fortrinsvis udformet således, at den midterste lågdel af udtømmningstuden er indrettet til at kunne udgøre en konkav tudbund ved hjælp af foldelinier, der fra hver sin side af den tværgående kant, der udgør et hængsel for udtømmningstuden, forløber skråt opad til midt for en tværgående foldelinie mellem lågdelen og den udragende tunge, der ligeledes er udformet med 35 en foldelinie ud for midten af lågdelen.

Emballagebeholderen ifølge opfindelsen kan være fremstillet af dobbeltsidigt formstofkacheret karton, idet den indbyrdes fiksering af kartonemnets respektive side- og/eller endedele er indrettet til at udføres ved varmesvejsning, fortrinsvis ultralydsvejsning, og med særlig fordel kan beholderen være udformet således, at udtømmningstuden og den plane topendedel forud for fyldning af beholderen er foldet sammen og er fikseret ved hjælp af svejsesømme langs modstående sider af lågdel

5 len, langs den tværgående frie endekantdel af topendedelen (bryddbar fiksering af tungen), langs midten af den plane topendedel samt med en tværgående svejsesøm langs kortsidekanten modsat udtømmningstuden.

10

I forhold til de omtalte kendte emballagebeholdere af lignende art er det en meget betydelig fordel, at emballagebeholderen ifølge opfindelsen er indrettet således, at svejsefikseringen af udtømmningstuden er udført på sådan kontrolleret måde, at den tværgående svejsesøm i afstand fra den frie forkant af tungen samt svejsesømmene langs modstående sider af lågdelen nemt kan brydes ved træk i den frie kantdel af tungen samt ved

20 eventuelt samtidigt indadrette tryk på modstående bredsider af beholderens topendedel - umiddelbart under udtømmningstuden.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere i forbindelse med tegningen, på hvilken:-

Fig. 1 er et plant billede af en udførelsesform for et kartonemne til en emballagebeholder ifølge opfindelsen,

25

fig. 2 et perspektivisk billede af et delvis opfoldet beholderemne ifølge opfindelsen,

fig. 3 et perspektivisk delbillede af en øvre endedel af en emballagebeholder ifølge opfindelsen - til illustration af lukningen deraf,

30

fig. 4 et perspektivisk billede svarende til fig. 3, men med den plane topendedel af beholderen lukket,

fig. 5 et perspektivisk delbillede af en lukket øvre endedel af en beholder ifølge opfindelsen,

5 fig. 6 - 8 er perspektiviske billeder til illustration af bundlukningen af emballagebeholderen ifølge opfindelsen,

fig. 9 et perspektivisk delbillede til illustration af opbrydning af emballagebeholderen ifølge opfindelsen,

fig. 10 et tilsvarende delbillede til illustration af, hvordan
10 udtømmningstuden ved emballagebeholderen åbnes,

fig. 11 et perspektivisk delbillede af en emballagebeholder ifølge opfindelsen - vist i en typisk brugssituation,

fig. 12 et yderligere perspektivisk billede til tydeliggørelse af den hensigtsmæssige placering af udtømmningstuden på skrå
15 ved en side af emballagebeholderens øvre ende,

fig. 13 et plant billede af en foretrukken udførelsesform for et kartonemne til fremstilling af en emballagebeholder ifølge opfindelsen, medens

fig. 14 er et forstørret delbillede til illustration af en foretrukken udførelsesform for en låsetunge af udtømmningstuden
20 ved emballagebeholderen ifølge opfindelsen.

Det i fig. 1 viste udstansede karton- eller papemne 2 er forsynet med foldelinier 4, der er tegnet med stiptet streg. Foldelinierne 4 opdeler kartonemnet 2 i felter svarende til de
25 respektive sidedele af en emballagebeholder, hvorfor de enkelte felter er benævnt med samme henvisningstal som de respektive sene nævnte sidedele. Kartonemnet 2 er fremstillet af dob-

beltsidigt formstofkacheret karton. Kacheringen består af polyethylen eller et tilsvarende varmemeforsegleligt formstof, idet fiksering af det opfoldede beholderemne (fig. 2) foregår ved ultralydsvejsning på passende dorne. Kartonemnet 2 opfoldes først til et firkantetrør jfr. fig. 2 ved foldning langs foldelinierne 4 mellem de respektive smal- og breddsider af beholderemnet. Derefter udføres en langsgående svejsesamling for fiksering af en smal forbindelsesdel 6 til en sidekantdel af en bredside 8. Det skal nævnes, at kartonemnet 2 i fig. 1 er vist med ydersiden vendende opad fra papirets plan.

Derefter lukkes en øvre endedel 10 af beholderemnet jfr. fig. 3 - 5, idet en plan topendedel 12 først lukkes ved indadføring af en trekantet endefløj 14, hvorved ligeledes trekantede mindre sidefløje 16 mellem endefløjen 14 og henholdsvis en smal topendefløj 18 og en bredere topendefløj 20 samtidigt foldes ind under topsendefløjene 18 og 20, hvoraf sidstnævnte, dvs. den bredeste, ved en hjørnedel mod en af sidefløjene 16 er skråt afskåret, således at den brede topendefløj 20 kan føres ind under den smallere topendefløj 18, idet nævnte skrå afskæring muliggør indføring, uden at den modstående sidefløjdel 16, der jo er foldet ind under topendefløjen 18, kommer i vejen for indføringen af den brede topendefløj 20 under den smalle topendefløj 18. Den plane topendedel 12 fikseres derefter ved ultralydsvejsning på en passende dorn.

25 Den resterende del af den øvre endedel 10 består af en udtømmningstud 22, hvoraf en midterste lågdel 24 er forbundet med en smalside 26 langs en tværgående kant 28 foroven ved smalsiden 26, idet kanten 28 er repræsenteret af en foldelinie 30 mellem lågdelen 24 og smalsiden 26. Lågdelen 24 er ved hver sin side 30 forbundet med henholdsvis breddsiden 8 og en modstående bredside 32 ved hjælp af foldbare, trekantede sidefløje 34. Disse har form som ligebenede trekanter med topvikler ud for førnævnte tværgående kant 28, der danner en art hængsel mellem lågdelen 24 og smalsiden 26. Indadfoldning af sidefløjene 34

foregår langs foldelinier 36, der forløber langs nævnte topviklers vinkelhalveringslinier til en modstående fri kantdel af sidefløjene 34, der således ved indadføring af lågdelen 24 kan foldes ind under denne (fig. 10). Modsat foldelinien 30 er 5 lågdelen 24 forsynet med en udragende tunge 38, der som vist i fig. 5 kan tjene som et brydbart segl, idet tungen 38 rager ind over en tværgående endekantdel af den plane topendedel 12, hvortil tungen 38 kan fikseres ved ultralydsvejsning langs en tværgående linie, der er placeret tæt opad en foldelinie 40 10 mellem lågdelen 24 og tungen 38, dvs. således, at man nemt kan få fat i den yderste kantdel af tungen 38 for brydning af den tværgående svejsesøm ved åbning af udtømmningstuden 22 (fig. 9). Ved lukning af den øvre endedel 10 af beholderen udføres desuden en ultralyssvejsning langs modstående sidekanter af 15 lågdelen 24, således at denne på brydbar måde svejses sammen med de sammenfoldede sidefløje 34.

Når den øvre endedel 10 således er lukket og fikseret kan fyldning af emballagebeholderen foregå fra den åbne bundende 42 deraf. Efter fyldning af emballagebeholderen lukkes bunden- 20 den 42 på kendt måde som vist i fig. 6 - 8, idet nedre kantdele 44 svejsselukkes som vist i fig. 6. Derefter foldes kantdelene 44 nedad mod bundfladen, inden de over smalsiderne af beholderen udragende endelede foldes indad og presses opad og fikseres for dannelsen af en nærmest konkav bundflade.

25 Åbning af den forseglede emballagebeholder foregår som vist i fig. 9 og 10, idet tungen 38 først bøjes opad, således at det er nemt at få et godt tag i den med fingrene. Nu kan den tværgående svejsesøm relativt let brydes ved et opadrettet træk i tungen 38. Ved samtidigt at klemme indad på modstående bredsi- 30 der 8 og 32 umiddelbart under den skrå udtømmningstud 22 hjælper man med til også at bryde svejseforseglingerne langs modstående sidekanter af lågdelen 24 (fig. 10). Derefter kan udtømmningstuden 22 åbnes helt og som vist i fig. 11 anvendes til udhældning af indholdet fra emballagebeholderen. I fig. 11 ses

tydeligt, at lågdelen 24 af udtømmningstuden 22 ved hjælp af foldelinier 46 og en central knæklinie 48 kan udgøre en konkav tudbund, der gør det lettere at kontrollere udtømmning af beholderens indhold. Udtømmningstuden 22 kan genlukkes ved indad-
5 svingning af lågdelen 24, og ved indføring af tungen 38 under den frie tværgående endekant af den plane topendedel 12 kan udtømmningstuden 22 på enkel og næsten tæt måde genlukkes og fikseres (fig. 12).

I fig. 12 er vist, hvordan udtømmningstuden 22 kan genlukkes
10 ved, at lågdelen 24 svinges ind mod den skrå endedel og låsetungen 38 indføres under den fri forkant af den plane topende 12. I fig. 13 er vist en foretrukken form for et kartonemne 52, hvor den brede topendefløj 20 er placeret i modsatte side set i forhold til det i fig. 1 viste kartonemne. Herved er det
15 som vist muligt at spare kartonmateriale, fordi den brede topendefløj 20 er placeret i den side af kartonemnet 52, hvor også udtømmningstuden 22 findes, således at man ved udstansning af kartonemner 52 kan forskyde disse indbyrdes i omvendt stilling, hvorved der bliver et minimalt spild af kartonmateriale,
20 især når der anvendes et udgangsmateriale med en bredde svarende til højden af to således sammenlagte kartonemner 52. Herved understreges i øvrigt nogle fordele ved den skrå udtømmningstud 22, der for det første giver materialebesparelse, og som for det andet betyder en større og bedre markeret udtøm-
25 ningstud 22. Især sidstnævnte fordel anses for vigtigt ved opfindelsen, idet det set fra forbrugerens synspunkt er af stor betydning at have en tydeligt markeret og stor udtømningsåbning.

En særlig foretrukken form for låsetungen 38 er vist i fig.
30 14, hvor låsetungen 38 ved basis, dvs. ud for foldelinien mellem låsetungen 38 og lågdelen 24, har indadbuede indhak 54 nedenfor skrå sidekanter 56 af låsetungen 38. Indhakkene 54 er beregnet til at samvirke med modstående hjørneområder 58 ved den frie tværgående endekant af den plane topendedel 12, dvs.

at længden af den frie tværgående endekant er lidt mindre end bredden af udtømmningstuden 22 og låsetungen 38.

Afslutningsvis skal nævnes, at emballagebeholderen ifølge opfindelsen giver mulighed for en kompakt fyldning af emballagen, således at der over det ifyldte produkt - det være sig et 5 tørt, risledygtigt produkt, et pastaformigt produkt eller et flydende produkt - ikke forekommer et skadeligt luftrum, der kan have uheldig indvirkning på holdbarheden af et eventuelt produkt med begrænset holdbarhed.

P A T E N T K R A V :

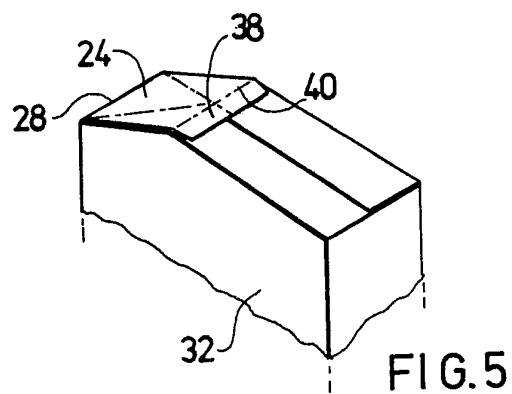
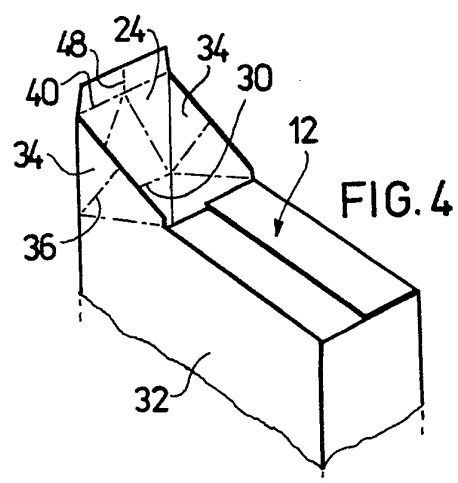
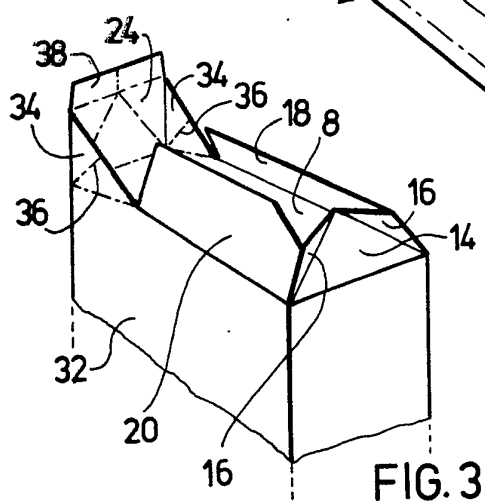
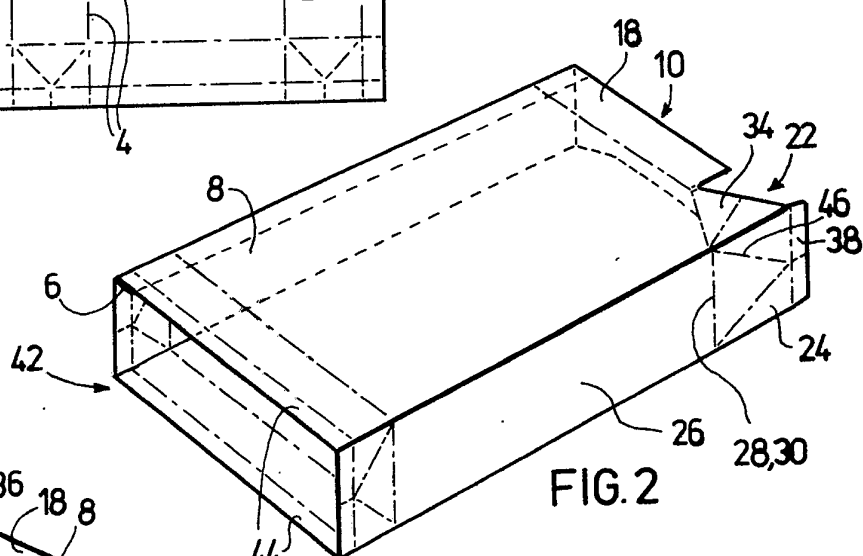
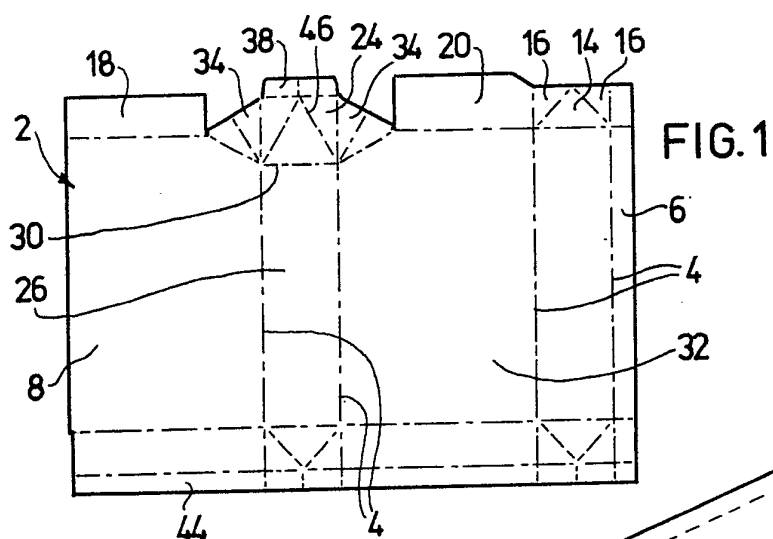
1. Emballagebeholder, navnlig til tørre, risledygtige produkter, og fremstillet ved opfoldning og fiksering af et fladt kartonemne (2), fortrinsvis af dobbeltsidigt formstofbelagt
5 karton, der i forvejen er udstanset og forsynet med foldelinier (4), hvilken beholder har rektangulært tværsnit og en topendedel med en genlukkelig åbning i form af en udfoldbar udtømmningstud (22), der er placeret ved en smalside (26) af beholderen, og som omfatter en midterste lågdel (24), der fra
10 en øvre, tværgående kant (30) af nævnte smalside (26) strækker sig indad mod en modstående, længere smalside, hvilken beholder er indrettet til at fyldes fra en bundende (42), k e n - d e t e g n e t ved, at nævnte lågdel (24) modsat den tværgående kant (30) er udformet med en udragende tunge (38), der
15 er indrettet til at udgøre et brydbart segl for udtømmningstuden (22) i beholderens lukkede tilstand, og som desuden er indrettet til at udgøre et holdeorgan for udtømmningstuden (22) ved genlukning af denne, og ved at beholderen på hver side af den midterste lågdel (24) har sidefløje (34), der er forbundet
20 med modstående bredder (8 og 32) af beholderen, og som på i og for sig kendt måde er indrettet til ved lukning af udtømmningstuden (22) at foldes sammen indad under lågdelen (24), der forløber skråt i forhold til en resterende plan topendedel, der er dannet af en foldbar endefløj (14) samt dermed
25 forbundne topendefløje (18 og 20), der er indrettet til indbyrdes at forbindes langs midten af nævnte plane topendedel (12), med hvilken tungen (38) er brydbart forbundet.

2. Emballagebeholder ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at den midterste lågdel (24) af udtømmningstuden (22) er ind-
30 rettet til at kunne udgøre en konkav tudbund ved hjælp af foldelinier (46), der fra hver sin side af den tværgående kant (30), der udgør et hængsel for udtømmningstuden (22), forløber skråt opad til midt for en tværgående foldelinie (40) mellem lågdelen (24) og den udragende tunge (38), der ligeledes er

forsynet med en foldelinie (48) ud for midten af lågdelen (24).

3. Emballagebeholder ifølge krav 1 og 2 og fremstillet af dobbeltsidigt formstøfkacheret karton, idet den indbyrdes fiksering af kartonemnets respektive side- og/eller endedele er indrettet til at udføres ved varmemeforsegling, fortrinsvis ultralydsvejsning, k e n d e t e g n e t ved, at udtømmningstuden (22) og den plane topendedel (12) forud for fyldning af beholderen er foldet sammen og er fikseret ved hjælp af svej-
10 sesømme langs modstående sider af lågdelen (24), langs den tværgående frie endekantdel af topendedelen (12) - (brydbar fiksering af tungen (38)), langs midten af den plane topendedel (12) samt med en tværgående svejssesøm langs kortsidekanten modsat udtømmningstuden (22).

15 4. Emballagebeholder ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at svejsefikseringen af udtømmningstuden (22) er udført på sådan kontrolleret måde, at den tværgående svejssesøm i afstand fra den frie forkant af tungen (38) samt svejssesømmene langs modstående sider af lågdelen (24) nemt kan brydes ved træk i
20 den frie kantdel af tungen (38) samt ved eventuelt samtidigt indadrettet tryk på modstående breddesider af beholderens topendedel (12) - umiddelbart under udtømmningstuden (22).



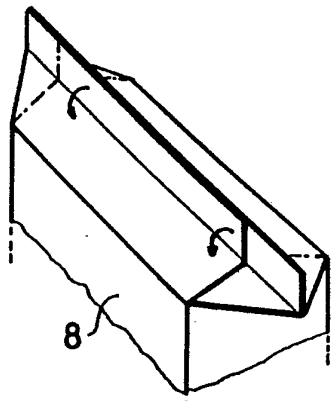


FIG. 6

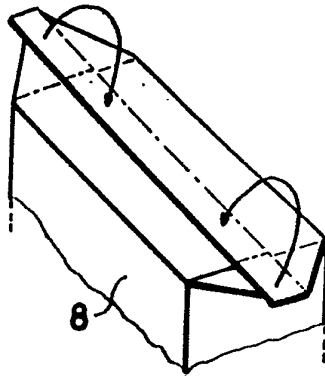


FIG. 7

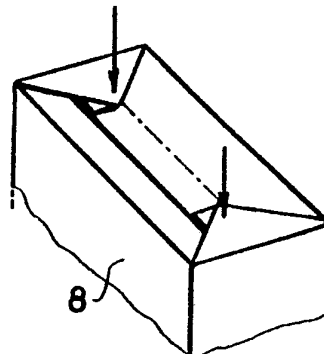


FIG. 8

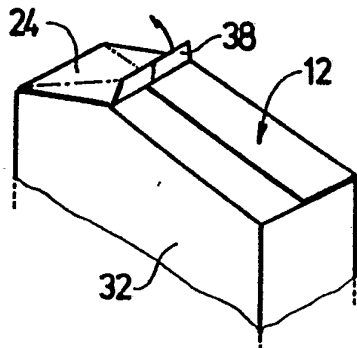


FIG. 9

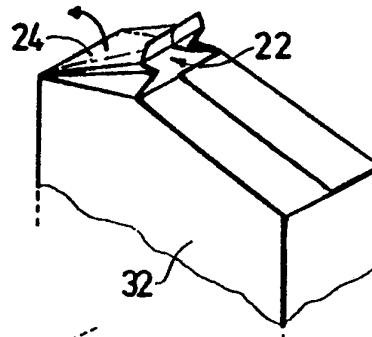


FIG. 10

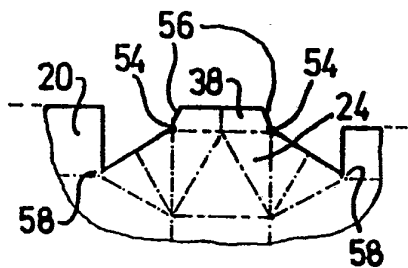


FIG. 14

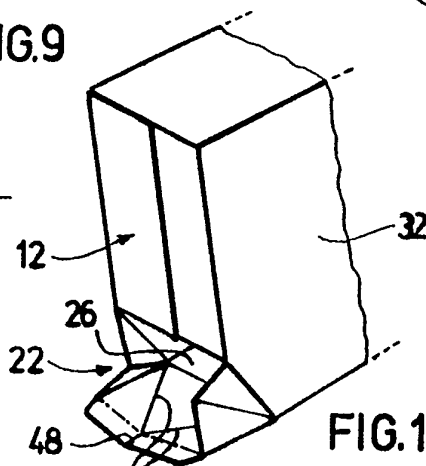


FIG. 11

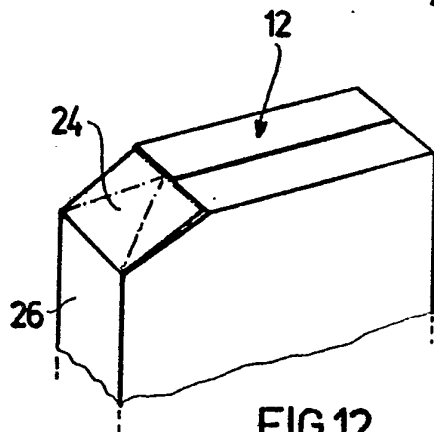


FIG. 12

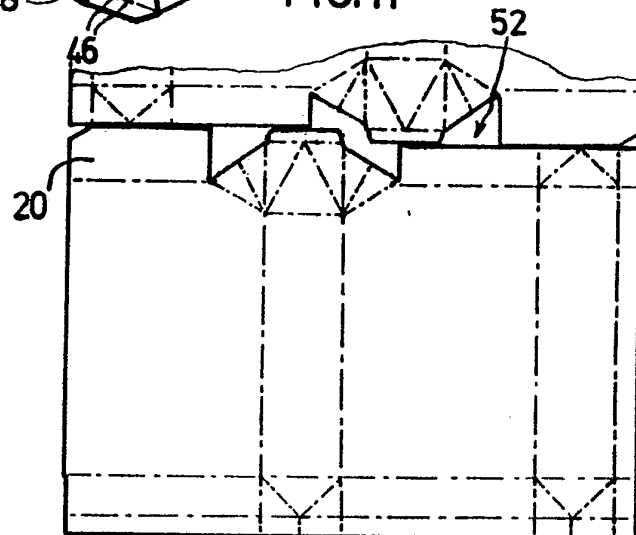


FIG. 13