(19) DANMARK

(12) **PATENTSKRIFT** (11) **168946 B1**

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 3117/89
(22) Indleveringsdag: 23 jun 1989
(24) Løbedag: 30 sep 1988
(41) Alm. tilgængelig: 23 aug 1989
(45) Patentets meddelelse bkg. den: 18 jul 1994
(86) International ansøgning nr.: PCT/US88/03348
(86) International indleveringsdag: 30 sep 1988
(85) Videreførelsesdag: 23 jun 1989
(30) Prioritet: 26 okt 1987 US 112582

(51) Int.Cl.5 B 65 D 71/36
B 65 D 71/00
B 65 D 75/08

(73) Patenthaver: *Manville Corporation; P.O. Box 5108; Denver; CO 80217-5108, US
(72) Opfinder: Jerry Franklin *Wilson; US

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) Omslagsbæreemballage med endepanellås, og produktionsemne herfor

(56) Fremdragne publikationer
US patent nr. 3270914, 3294280, 4437606

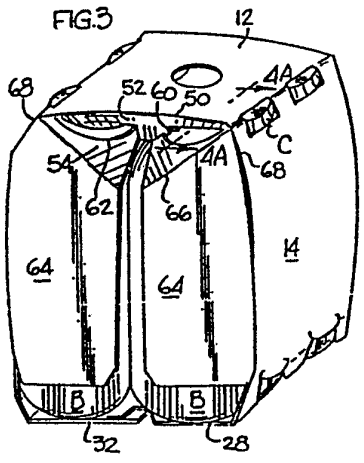
3117-89

(57) Sammendrag:

3117-89

Omslagsbæreemballagen (10) har endepaneler (64), der er foldbart forbundet med indstiksflige (48) til at holde endepanelerne på plads. En hovedsagelig trekantet midterindstiksflig (52) er foldbart forbundet med toppanelet (12) og med to hovedsagelig trekantede indstiksflige (54). Foldelinier (56), der forbinder endeindstiksfligene med midterindstiksfligen har udskæringer (58), hvori en kant omfatter en del af en kant af midterindstiksfligen og ligger over toppen af en vare i emballagen, så den låser indstiksfligene og endepanelerne på plads. Den anden udskæringskant omfatter et parti af en kant af endeindstiksfligene og er placeret, så den kontakter siden af en vare for at stabilisere strukturen.

FIG.3



Opfindelsen vedrører en omslagsbæreemballage omfattende et toppanel med sidekanter og endekanter, sidepaneler, der er foldbart forbundet med toppanelets sidekanter, et bundpanel, der forbinder sidepanelerne, hvilken emballage er indrettet til at indeholde to hosliggende rækker af varer, hvis toppe strækker sig i det væsentlige op til toppanelet, endepaneler, der i det mindste delvis dækker emballagens ender og som er foldbart forbundet med sidepanelerne, og indstiksflige, som er foldbart forbundet med toppanelets endekanter og med endepanelerne, og hvor hver indstiksflig omfatter en hovedsagelig trekantet midterindstiksflig, der er foldbart forbundet med den tilhørende endekant af toppanelet og to hovedsagelig trekantede endeindstiksflige, der er foldbart forbundet med midterindstiksfligen langs foldelinier og med tilhørende endepaneler.

Omslagsbæreemballager for drikkevarebeholdere er tilgængelige i mange forskellige udformninger og konstruktioner, af hvilke nogle omfatter endepaneler. Endepaneler tilbyder større flader til anvendelse til påtrykning og beskytter også etiketterne på flaskerne fra at blive beskadiget eller ødelagt på anden måde under flaskernes passage gennem pakkemaskinen og under den påfølgende håndtering. For at tilvejebringe disse funktioner med den mindst mulige udgift, er der blevet benyttet endepaneler, som ikke fuldstændig dækker emballagens ender, og som ikke er forbundet ved deres bundkanter med emballagens bundpanel, hvorved mængden af pap, der kræves til hver emballageemne reduceres. Endpeneler af denne type er normalt foldbart forbundet med indstikspaneler, som selv er foldbart forbundet med emballagens top- og sidepaneler. Dette arrangement kræver, at emballagen er udformet således, at endepanelerne hindres i at folde sig ud og bevæge sig ud fra deres hovedsagelig vertikale position.

Der kendes flere forskellige arrangementer til tilvejebringelse af denne fuktion. F. eks. beskrives i

US-patentskrift nr. 3 398 856 et endepanelarrangement omfattende tre foldbart forbundne indstiksflige, hvor midterindstiksfligen har kanter, som er konstrueret til ved friktion at indgribe med halsene på drikkevareflaskerne for at holde fligene og endepanelerne på plads. Selv om denne konstruktion virker godt med drikkevareflasker, der har halse, med hvilke midterindstiksfligen kan indgribe, vil den ikke kunne benyttes effektivt med flasker, der ikke har halse. Flasker af denne type har vide åbninger og er udformet mere som krukker, der kun giver lidt eller slet ingen plads for indgriben med en indstiksflig.

Det ville være ønskeligt at kunne anvende omslagsbæreemballager af den ovenfor nævnte type til emballage af drikkevarebeholdere, der ikke har halse og som er forsynet med en endepanel låseindretning, som gør det muligt på enkel og effektiv måde at låse endepanelerne af en emballage på plads, uden at kræve, at der skal udføres omfattende fremstillingstrin i pakkemaskinen.

Denne hensigt nås ifølge opfindelsen med en omslagsbæreemballage af den indledningsvis beskrevne arat, der er ejendommelig ved at foldelinierne for hver indstiksflig er afbrudt af kantpartier af midterindstiksfligen, som danner indgreb med toppene af de tilstødende varer i emballagen og strækker sig mellem varerne og toppanelet for at låse indstiksfligene og endepanelerne på plads.

En foretrukken udførelsesform er ejendommelig ved, at de hovedsagelig trekantede endeindstiksflige har kantpartier placeret under den midterste indstiksfligs låsekantpartier for at kontakte siderne af tilstødende varer i emballagen i kort afstand under varernes toppe.

Opfindelsen vedrører også et produktionsemne til dannelse af en omslagsbæreemballage indrettet til at

indeholde to hosliggende rækker af varer omfattende, en toppanelsektion med endekanter og sidekanter, sidepanelsektioner, der er foldbart forbundet med sidekanterne af toppanelsektionen og med bundpanelsektionerne, hovedsagelig trekantede midterindstiksflige, der er foldbart forbundet med endekanterne af toppanelsektionen, hovedsagelig trekantede endeindstiksflige, der er foldbart forbundet med midterindstiksfligene langs foldelinier, og endepanelsektioner, som er foldbart forbundet med endeindstiksfligene og med sidepanelsektionerne stødende op til toppanelsektionen, hvor endepanelsektionerne er indrettet til i det mindste delvis at dække enderne af en emballage dannet af emnet, hvilket produktionsemne er ejendommeligt ved, at foldelinierne har udskårne partier, der afgrænser modstående kanter, hvor én af de modstående kanter af udskæringen omfatter en kant af midterindstiksfligen, og den anden modstående kant omfatter en kant af den foldbart forbundne endeindstiksflig, at de udskårne kanter af midterindstiksfligen er indrettet til at strække sig mellem toppanelet i en emballage dannet af emnet og toppen af hosliggende varer indeholdt i emballagen, og at de udskårne kanter af endeindstiksfligene er indrettet til at slutte stødende op til siderne af hosliggende varer indeholdt i emballagen.

Yderligere udførelsesformer fremgår af de uselvstændige krav 3 og 5.

Opfindelsen vil nu blive nærmere forklaret ved hjælp af en udførelsesform og med henvisning til tegningen på hvilken,

fig. 1 er et planbillede af et produktionsemne anvendt ved dannelsen af emballagen ifølge opfindelsen,

fig. 2 er en illustration af en emballage ifølge opfindelsen i et mellemtrin under dannelsen, hvor emnet i fig. 1 er blevet slået omkring fire flasker og bundpanelerne er fastgjort til hinanden,

fig. 3 en illustration svarende til fig. 2, men hvor endepanelerne er vist i det afsluttende foldetrin,

fig. 4A i større målestok et delvis længdesnit langs linien 4A-4A i fig. 3, visende endefligene, idet de foldes til deres endelige positioner,

fig. 4B i større målestok et delvis længdesnit langs linien 4B-4B i fig. 6, visende indstiksfligene og endepanelet i deres endelige, foldede positioner,

fig. 5 et planbillede af en færdigdannet emballage set fra oven, med en del af toppanelet fjernet for at vise, hvorledes indstiksfligene er arrangeret i forhold til en tilstødende flaske,

fig. 6 en illustration af en færdigfoldet emballage dannet fra emnet i fig. 1,

fig. 7 et endebillede af emballagen i fig. 6,

fig. 8 et billede af et snit langs linien 8-8 i fig. 6.

Et i fig. 1 vist emballageemne 10 omfatter en toppanelsektion 12, der er foldbart forbundet med sidepanelsektioner 14 langs prægelinier 16. Toppanelsektionen kan være forsynet med et egnet håndtag, der i figuren er vist som et fingerhul 18. Sidepanelsektionerne har også udskæringer 20 stødende op til prægelinierne 16 til at optage toppene eller flaskekapslerne for beholderne emballeret i emballagen. Selv om emnet i dette tilfælde er vist som udformet til at danne en emballage til at indeholde fire beholdere, er opfindelsen ikke begrænset til anvendelse til en firestykspakning.

Begge sidepanelssektioner er forbundet ved hjælp prægelinier 22 med korte, skrå sidepanelsektioner 24, af hvilke den ene er forbundet ved hjælp af en prægelinie 26 med en indvendig bundpanelsektion 28, og den anden er forbundet ved hjælp af en prægelinie 30 med en udvendig bundpanelsektion 32. Udskæringer 34 i de skrå sektioner 24 tillader fodpartierne af be-

holdere emballeret i emballagen dannet af emnet at strække sig igennem dette for at hjælpe med til at holde beholderne på plads. Den udvendige bundpanelsektion 32 er vist med skiftevis primære patricelåseflige 36, en sekundær låseåbning 38, og tertiære låseflige 40. Den indvendige bundpanelsektion 28 har skiftevis primære låsekanter 42, en sekundær patricelåseflig 44 og tertiære matricelåseåbninger eller hak 46. Disse låsekomponenter danner ikke en del af opfindelsen men anvendes til at låse bundpanelsektionerne sammen, så de danner emballagens bundpanel på en måde, der anvendes i industrien. For en mere komplet beskrivelse af beslægtede låsekomponenter og deres funktion henvises til US-patentskrift nr. 4 437 606.

Som vist i fig. 1 er endekanterne af toppanelsektionen 12 forbundet med indstikssektioner 48 langs foldelinier 50. Hver indstikssektion omfatter en hovedsagelig trekantformet midterindstiksflig 52 forbundet til toppanelsektionen langs foldelinien 50, og to hovedsagelig trekantformede endeindstiksflige 54 forbundet med midterindstiksfligen langs foldelinier 56. Det ses at foldelinierne 56 afbrydes af udskæringer 58 afgrænset af midterindstiksfligkanterne 60 og endeindstiksfligkanterne 62. Hver af udskæringens kanter er krumme for at svare til formen af flaskerne eller de andre beholdere, der skal emballeres i emballagen. Endepanelsektioner eller flige 64 er forbundet med endeindstiksflige 54 langs foldelinier 56 og med sidepanelsektioner 14 langs foldelinier 68. Foldelinierne 66 danner kanterne af endeindstiksfligene 54 og det er vist, at de forløber i en lille vinkel i forhold til prægelinierne 16. Foldelinierne 68 er forlængelser af kanterne af sidepanelsektionerne 14.

Under produktionen leveres emnerne 10 til en automatisk pakkemaskine, der slår emnerne omkring drik-

kevarebeholderne og fastgør bundpanelsektionerne til hinanden, så de danner det mellemtrin af emballagen, der er vist i fig. 2. Som vist strækker indstiksfligene 52 og 54 sig udad fra toppanelet 12 og endepanelsektionerne eller fligene 64 strækker sig udad i en vinkel med indstiksfligene og med sidepanelerne 14. Flaskerne B fastholdes sikkert i emballagen ved en kombination af tryk, af tæt pasning mellem sidepanelerne 14 og af at de delvis strækker sig gennem udskæringerne 34 for foden. Flaskernes kapsler C strækker sig delvis gennem udskæringen 20 for kapslerne for derved yderligere at hjælpe med til at holde flaskerne på plads.

Tryk, der af et ikke vist element i pakkemaskinen, påføres det yderste parti af midterindstiksfligen 52 får indstiksfligen 52 til at folde sig indad om prægelinien 50, hvorved den tager endeindstiksfligene 54 med sig. Dette får også endepanelfligene 64 til at folde indad om foldelinierne 68. Foldelinerne 66 tillader en relativ foldebevægelse mellem endepanelfligene 64 og endeindstiksfligene 54, og foldelinierne 56 tillader relativ foldebevægelse mellem midterindstiksfligen 52 og endeindstiksfligen 54, hvilke relative bevægelser optræder som følge af bevægelsen af midterindstiksfligen 52.

Et afsluttende mellemtrin under foldningen af fligene er vist i fig. 3 og 4A. Idet midterindstiksfligen foldes indad, drejer kanterne 60 og 62 af udskæringerne, der adskiller midterindstiksfligen 52 og endeindstiksfligene 54 gennem en vinkel, hvorved de føres ind mod flaskerne og op mod emballagens toppanel. Til slut indgriber udskæringskanterne 60 i midterindstiksfligen 52 siderne af kapslerne C, som det bedst ses i fig. 4A. På dette tidspunkt har udskæringskanterne 62 i endeindstiksfligene 54 endnu ikke nået flaskerne B. Fortsat foldebevægelse af indstiksfli-

gene bevirker til slut, at partier af midterindstiksfligen 52 umiddelbart stødende op til kanterne 60 bøjer sig forbi overkanterne af kapslerne C, og kanterne 62 fås til at indtage en position, der støder op imod eller ligger helt tæt op mod kapslernes sider. Denne endelige position er vist tydeligst i fig. 4B og 5. Bøjningen af midterindstiksfligen forbi flaskekapslen er mulig, fordi kanten 60 strækker sig kun et kort stykke over kanten af kapslen, og fordi materialet af emballagen, der fortrinsvis er pap, tillader at der forekommer en sådan bøjning.

Den færdige emballage, der følger af den fortsatte foldebevægelse af indstiksfligene og endepanelfligene, er vist i fig. 4B, 5, 6, 7 og 8. Endepanelfligene 64 er hovedsagelig vertikale og udskæringskanterne 62 støder op til det nedre parti af kapslerne C. Udskæringskanterne 62 kan støde op til og berøre kapslerne C eller kan være en smule adskilt fra disse. Når emballagen løftes i fingerhullet 18 eller i et andet håndgreb, som kan være placeret på toppanelet, har løftespændingerne i begge tilfælde tendens til at trække endeindstiksfligene 54 og udskæringskanterne 62 ind mod kapslerne C. Som følge af at i det mindste dele af udskæringskanterne 62 ligger an mod kapslerne C på endeflaskerne under emballagens løftning og transport, tilvejebringes en solid understøtning for endeindstiksfligene og endepanelerne, og der tilvejebringes yderligere stabiliserende understøtning, der holder flaskerne på plads. Partierne af midterindstiksfligen, der ligger over flaskekapslerne C, er indespærret i det lille rum mellem toppanelet 12 og flaskekapslerne og er således låst på plads. Da de ikke kan bevæge sig fra denne position, kan indstiksfligene og de vedhængende endepaneler ikke bevæges fra deres endelige positioner, og emballagen bibeholder sin ønskede form, indtil forbrugeren fjerner flaskerne fra emballagen.

Der kan foretages flere modifikationer af emballagen ifølge opfindelsen, hvis det ønskes. F. eks. kan der tilvejebringes rivestrimler for at lette fjernelsen af flaskerne. Desuden kan der være tilvejebragt prægelinier i sidepanelerne for at få sidepanelerne til lettere at tilpasse sig den skrå form af flaskerne mellem kapslerne og kroppartiet af flaskerne, selv om sidepanelerne normalt vil afpasses sig efter flaskernes kontur selv uden sådanne foldelinier, hvis de er korrekt dimensioneret. Yderligere kan længden af endepanelerne variere som ønsket, idet låseorganerne ifølge opfindelsen vil virke til at holde et endepanel af en hvilken som helst længde på plads i en hovedsagelig ret vinkel med top- og bundpanelerne i emballagen.

Selv om opfindelsen er blevet beskrevet i forbindelse med flasker eller krukker, der kun har små eller slet ingen halspartier, forstås det, at den kan benyttes i forbindelse med en hvilken som helst beholder eller vare, som strækker sig hovedsagelig helt fra bundpanelet til toppanelet, og som ikke strækker sig op gennem en støtteåbning i toppanelet.

P A T E N T K R A V

1. Omslagsbæreemballage omfattende

et toppanel (12) med sidekanter og endekanter,

sidepaneler (14) der er foldbart forbundet med toppanelets sidekanter,

et bundpanel (28, 32) der forbinder sidepanelerne (14),

hvilken emballage er indrettet til at indeholde to hosliggende rækker af varer, hvis toppe strækker sig i det væsentlige op til toppanelet (12),

endepaneler (64) der i det mindste delvis dækker emballagens ender og som er foldbart forbundet med sidepanelerne (14),

indstiksflige (48) som er foldbart forbundet med toppanelets (12) endekanter og med endepanelerne (64), og

hvor hver indstiksflig (48) omfatter en hovedsagelig trekantet midterindstiksflig (52), der er foldbart forbundet med den tilhørende endekant af toppanelet (12) og to hovedsagelig trekantede endeindstiksflige (54), der er foldbart forbundet med midterindstiksfligen (52) langs foldelinier (56) og med tilhørende endepaneler (64), k e n d e t e g n e t ved, at foldelinierne (56) for hver indstiksflig (48) er afbrudt af kantpartier (60) af midterindstiksfligen (52), som danner indgreb med toppene af de tilstødende varer i emballagen og strækker sig mellem varerne og toppanelet (12) for at låse indstiksfligene (48) og endepanelerne (64) på plads.

2. Omslagsbæreemballage ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at de hovedsagelig trekantede endeindstiksflige (54) har kantpartier (62) placeret under den midterste indstiksfligs (52) låsekantpartier (60) for at kontakte siderne af tilstødende varer i emballagen i kort afstand under varernes toppe.

3. Omslagsbæreemballage ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at midterindstiksfligens (52) kantpartier (60) omfatter kanterne af udskæringer (58), hvor i det mindste partier af udskæringerne (58) er afgrænset af midterindstiksfligens (52) kantpartier (60), og andre partier af udskæringerne (58) er afgrænset af endeindstiksfligenes (54) kantpartier (62).

4. Produktionsemne til dannelse af en omslagsbæreemballage indrettet til at indeholde to hosliggende rækker af varer omfattende,

en toppanelsektion (12) med endekanter og sidekanter,

sidepanelsektioner (14), der er foldbart forbundet med sidekanterne af toppanelsektionen (12) og med bundpanelsektionerne (28, 32),

hovedsagelig trekantede midterindstiksflige (52), der er foldbart forbundet med endekanterne af toppanelsektionen (12),

hovedsagelig trekantede endeindstiksflige (54), der er foldbart forbundet med midterindstiksfligene (52) langs foldelinier (56), og endepanelsektioner (64), som er foldbart forbundet med endeindstiksfligene (54) og med sidepanelsektionerne (14) stødende op til toppanelsektionen (12), hvor endepanelsektionerne (64) er indrettet til i det mindste delvis at dække enderne af en emballage dannet af emnet, k e n d e t e g n e t ved,

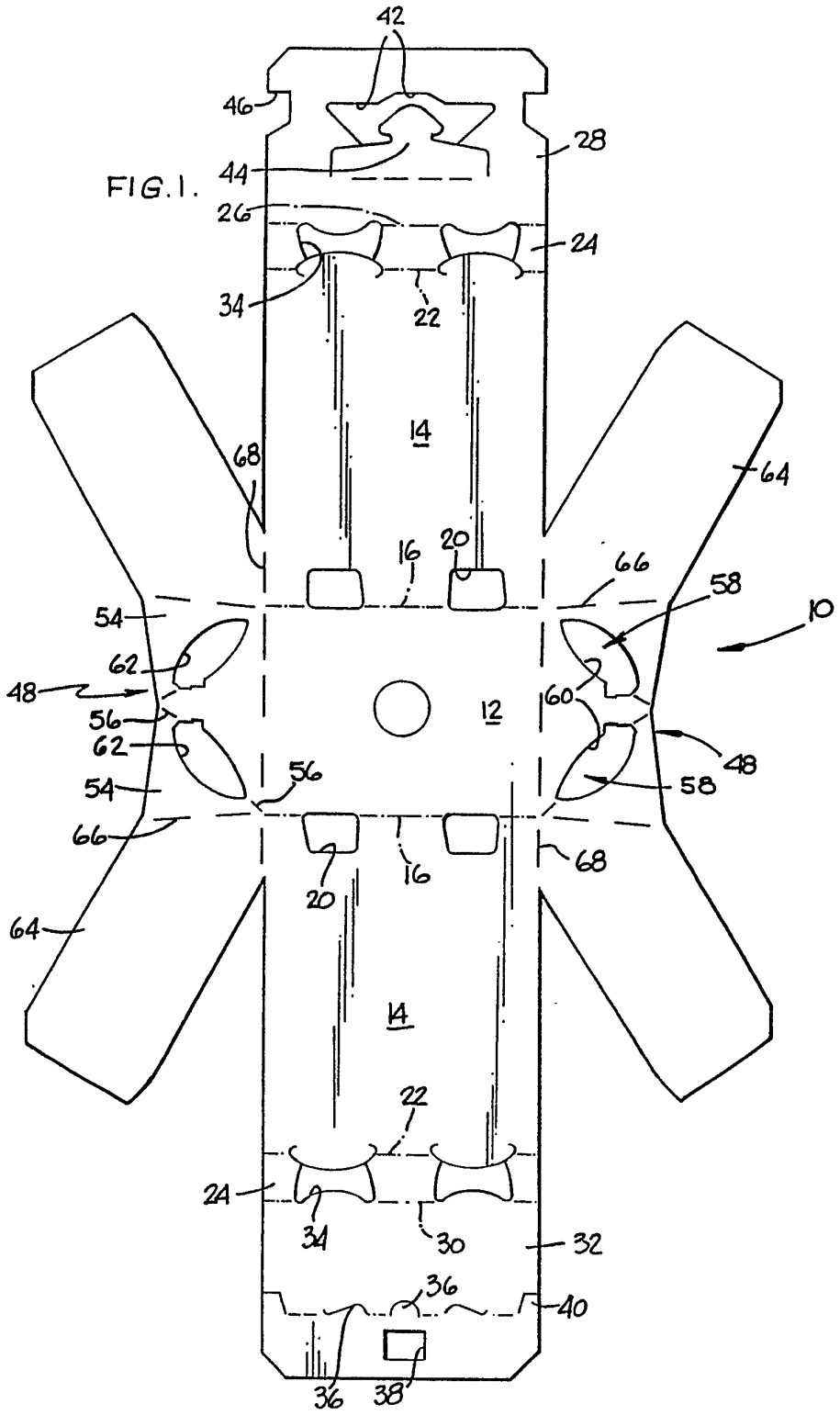
at foldelinierne (56) har udskårne partier (58), der afgrænser modstående kanter (60, 62), hvor én af de modstående kanter af udskæringen (58) omfatter en kant (60) af midterindstiksfligen (52), og den anden modstående kant (62) omfatter en kant af den foldbart forbundne endeindstiksflig (54),

at de udskårne kanter (60) af midterindstiksfligen (52) er indrettet til at strække sig mellem toppanelet (12) i en emballage dannet af emnet og toppen af hosliggende varer indeholdt i emballagen, og

at de udskårne kanter (62) af endeindstiksfligene (54) er indrettet til at slutte stødende op til siderne af hosliggende varer indeholdt i emballagen.

5. Produktionsemne ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at de modstående kanter (60, 62) af udskæringen (58) har krumme afsnit til brug ved varer med krumme sidepartier, og at i det mindste en del af de krumme kantpartier af midterindstiksfligene (52) er indrettet til at kontakte og glide op langs de krumme sidepartier af hosliggende varer når midter- og endeindstiksfligene (52, 54) foldes indad under dannelsen af en emballage omkring de hosliggende rækker af varer.

FIG. 1.


42
46
28
44
26
24
34
22
14
68
64
16
20
66
58
10
54
62
48
56
12
60
62
48
54
56
58
66
68
16
20
64
14
22
24
34
30
32
36
40
36
38

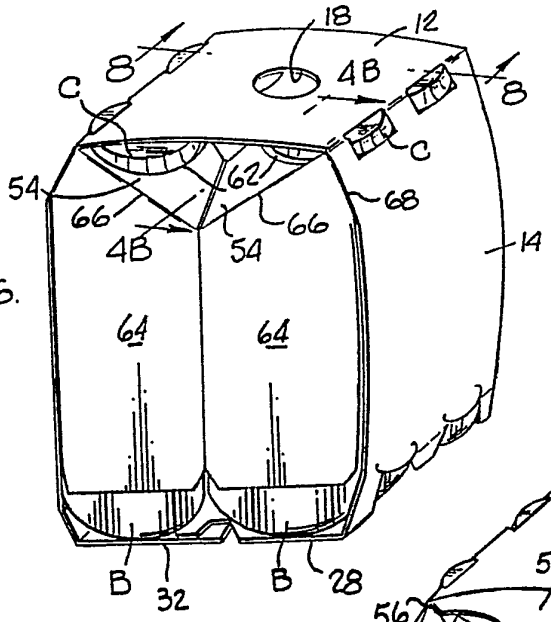


FIG.6.

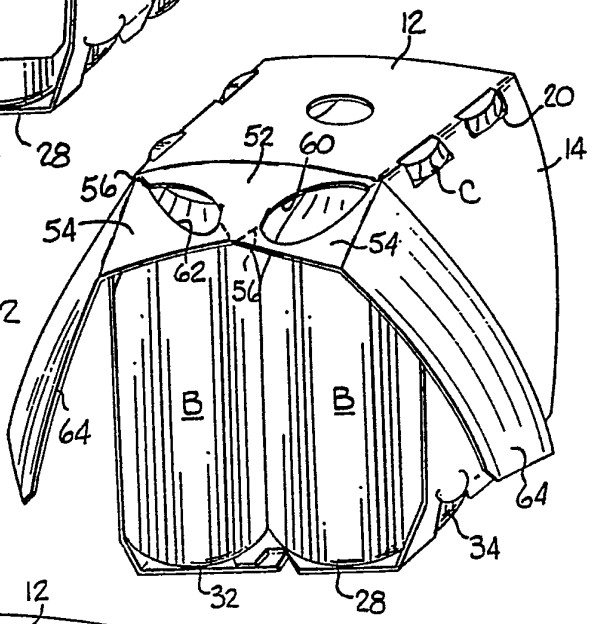
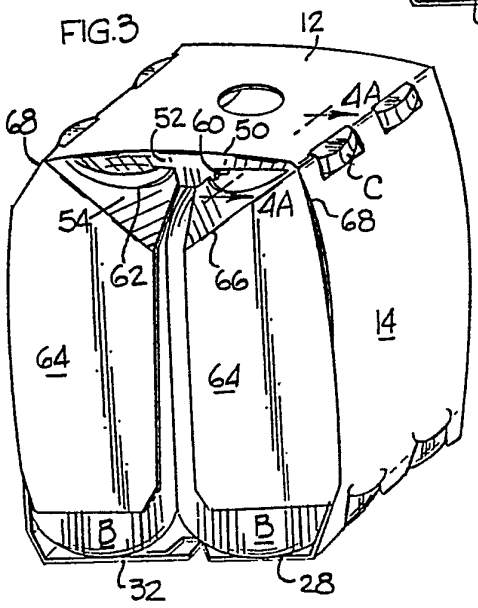


FIG.2

FIG.3



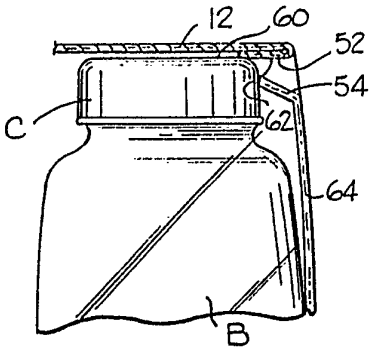


FIG.4B

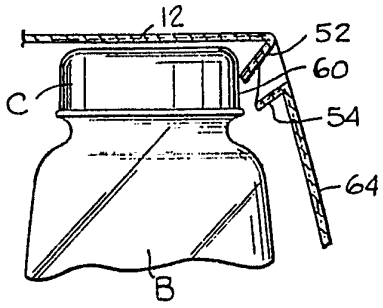


FIG.4A

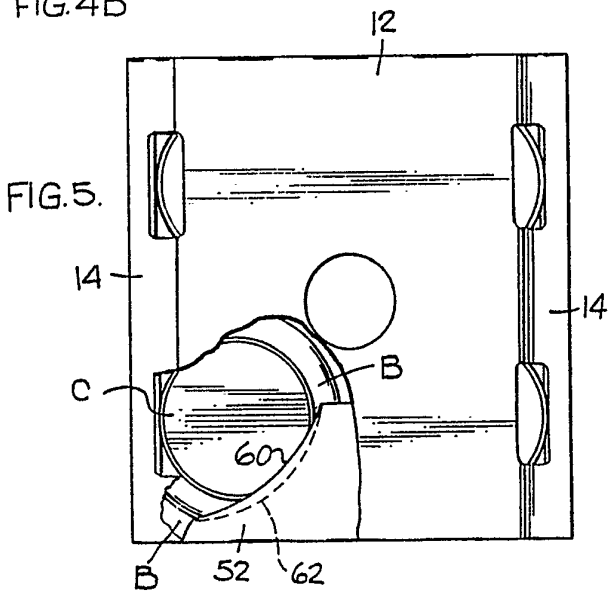


FIG.5.

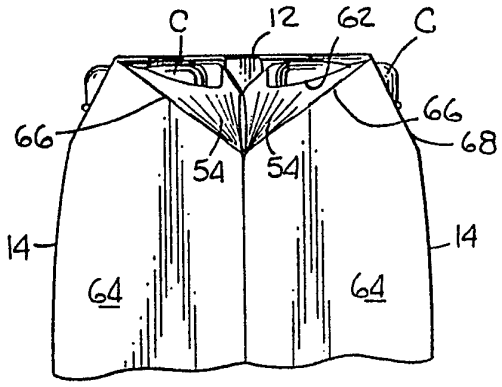


FIG.7

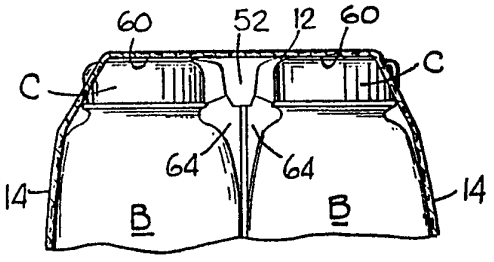


FIG.8