

(19) DANMARK



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 164656 B

(21) Patentansøgning nr.: 1407/86

(51) Int.Cl.5

B 65 B 21/24

(22) Indleveringsdag: 26 mar 1986

B 65 D 71/00

(41) Alm. tilgængelig: 28 sep 1986

(44) Fremlagt: 27 jul 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 27 mar 1985 US 716492

(71) Ansøger: *Riverwood Natural Resources Corporation; P.O. Box 5108; Denver; Colorado 80217-5108, US

(72) Opfinder: Robert H. *Ganz; US

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) Fremgangsmåde og apparat til brug ved emballering

(56) Fremdragne publikationer

EP off.g.skrift nr. 0030322, 0079202

US pat. nr. 2953883

1407-86

(57) Sammen drag:

Apparat, fremgangsmåde og karton til brug ved emballering.

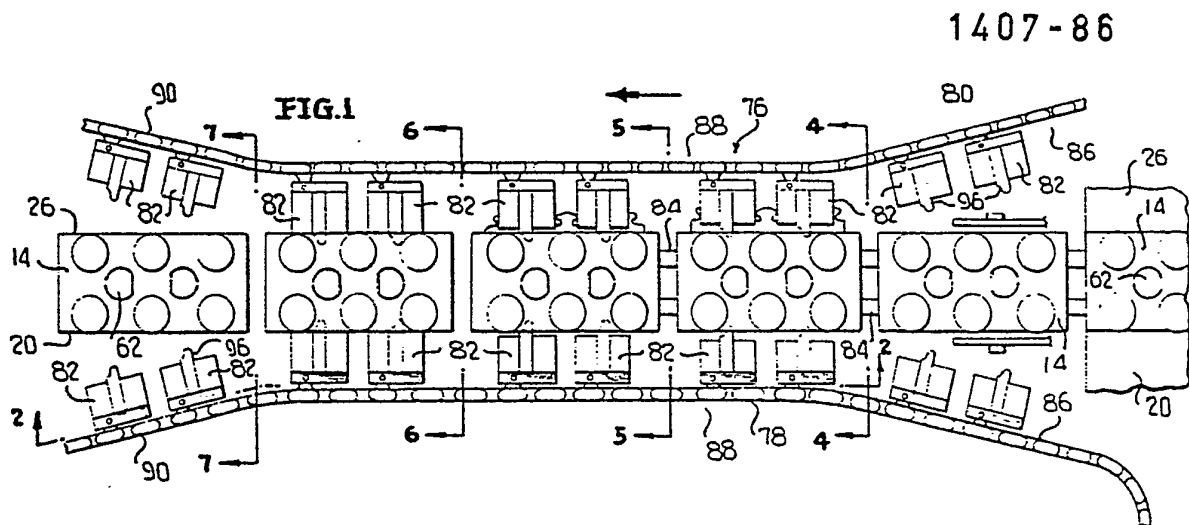
Der anvises et apparat og en fremgangsmåde til stramning af en karton af omhylningstypen omkring beholdere, som skal emballeres. I stedet for at bruge låseudskæringer til optagelse af de genstande, som skal emballeres, er der udformet særlige strammeudskæringer (66) i lukkepanelerne i kartonen, så at strammeudskæringerne (66) er uafhængige af låseudskæringerne (40, 50), hvilket gør det muligt, at man benytter et eneste arrangement omfattende kæder (78, 80) og strammefflige (82) i forbindelse med flere typer af emballager. Strammeffligene (82) bæres af kæderne (78, 80), som befinder sig i en plan under skinner (84) for de genstande, som skal emballeres, og strammeffligene (82) er drejeligt monteret på tappe (106) og har normalt en nedadskrånende stilling til indgreb med strammeudskæringerne (66), når lukkepanelerne befinder sig i deres nedhængende lodrette stilling.

DK 164656 B

fortsættes

1407-86

Strammeffligene (82) er svingbare opad til vandret stilling sammen med lukkepanelerne (24, 28). Hver strammefflig (82) bærer en finger (96) med en næse (100) med en særlig udformning til automatisk indtræden og centrering i en strammeudskæring (66).



fortsættes

FIG.3

1407-86

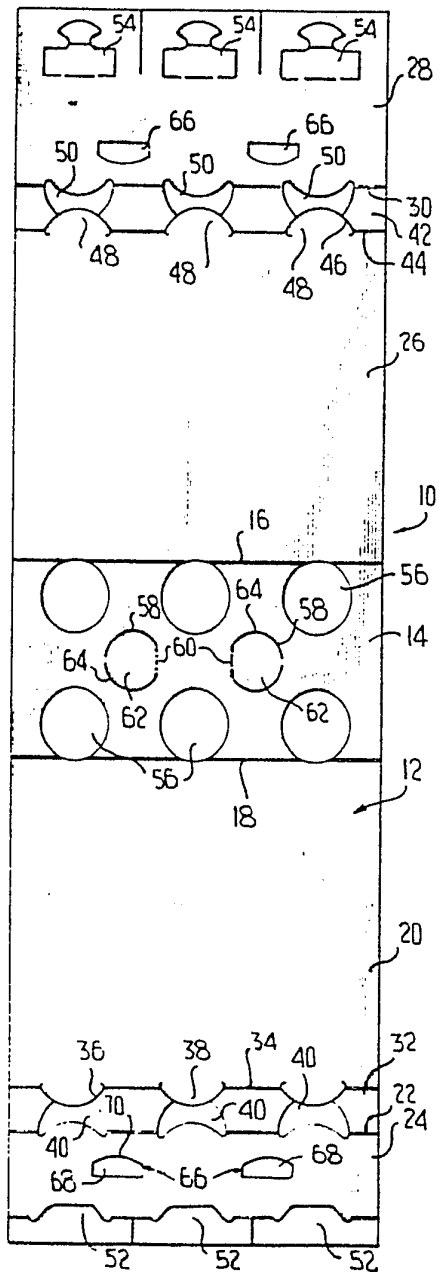


FIG.4

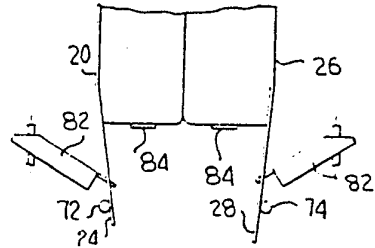


FIG.8

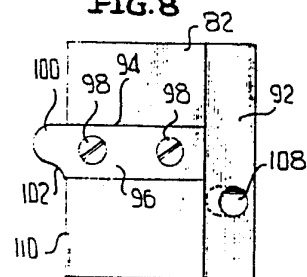
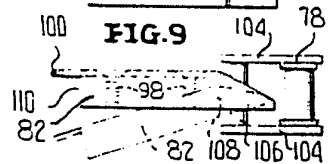


FIG.9



Opfindelsen angår et apparat til automatisk sammentrækning og tilstramning af sidepanelerne på karter af omhylningstypen til dannelselse af en færdig emballage, hvilket apparat omfatter et par overfor hinanden anbragte bæreorganer, strammefflige som er anbragt overfor hinanden på bæreorganerne, og monteringsorganer til drejelig bæring af strammeffligene på bæreorganerne til opnåelse af en vippebevægelse mellem en nedadhældende stilling og en generelt vandret stilling, hvorved strammeffligene kan komme i indgreb med kartonlukkepaneler. Opfindelsen angår også en fremgangsmåde til stramning af en emballage dannet af flere beholdere og en omsluttende karton af omhylningstypen, samt en karton eller et kartonemne for en karton af omhylningstypen.

Fra EP offentliggørelsesskrift nr. 0 030 322 og 0 079 202 kendes emballagemaskiner, der omfatter bevægelige, indbyrdes adskilte målestænger og -styr til tilførsel af grupper af genstande fra en tilførselstransportør til en emballagestation. Maskinen er indrettet til at stramme et bæremne omkring en gruppe af genstande, medens emnet og genstandene bevæges ved hjælp af målestængerne. Maskinen omfatter strammefflige, der indgriber med partier af emnet på hver side af gruppen, og som tildeler en nedadrettet strammekraft uden at bevirke nogen væsentlig friktionsmodstand af denne grund. Strammeffligene er således konstruerede og indrettede, at de ikke behøver at bevæge sig nøjagtigt i takt med et emne og en tilhørende gruppe af genstande.

Ifølge opfindelsen tilvejebringes et apparat af den indledningsvis angivne art, der adskiller sig fra de kendte apparater ved, at monteringsorganerne også bærer strammeffligene drejeligt på bæreorganerne til opnåelse af en generelt vandret drejebbevægelse.

Opfindelsen angår også en fremgangsmåde til stramning af en emballage dannet af flere beholdere og

en omsluttende karton af omhylningstypen, og hvor kartonen omfatter sidepaneler, der hver bærer et lukkepanel, ved hvilken fremgangsmåde der tilvejebringes en karton, der i lukkepanelerne har strammeudskæringer, hvor der tilvejebringes en emballageformemekanisme med organer til understøtning af beholdere i bevægelse langs en forudbestemt bane, og organer til foldning af kartonlukkepanelerne til samvirkende overlappende beliggenhed, og hvor der tilvejebringes bevægelige bæreorganer på hver sin side af banen for kartonlukkepanelerne, med bæreorganerne bærende strammefflige der ligger på linie med strammeudskæringerne. Denne fremgangsmåde er ifølge opfindelsen ejendommelig ved, at bæreorganerne føres mod hinanden med strammeffligene indgribende i hver sin strammeudskæring, medens lukkepanelerne befinder sig i hovedsagelig lodret stilling, hvorefter lukkepanelerne foldes til overlappende stilling, medens strammeffligene bevæger sig med lukkepanelerne og vipper i forhold til bæreorganerne til hovedsagelig vandret stilling, og at bæreorganerne samtidig bevæges tættere sammen medens strammeffligene trækker i lukkepanelerne for derved at trække sidepanelerne sammen, så de kommer i tæt indgreb med beholderne, der er placeret mellem sidepanelerne.

Opfindelsen vedrører yderligere en karton- eller et kartonemne for karton af omhylningstypen, der blandt andre paneler har et par sidepaneler og et lukkepanel, der bæres af hver af nævnte sidepaneler til lukningen af kartonen omkring flere beholdere, der skal emballeres i denne, omfattende mindst en strammeudskæring i hver af lukkepanelerne til optagelse af en strammefflig i denne med henblik på stramning af hvert af lukkepanelerne og derved at trække sidepanelerne sammen og stramme dem om beholderne, der emballeres, for at sammetrykke nævnte beholdere, hvor hver af lukkepanelerne er forbundet med hver sin side af sidepanelerne langs

en foldelinie, og hvor hver af strammeudskæringerne er indbyrdes adskilt fra sin foldelinie i en retning bort fra det tilhørende sidepanel. Et sådant emne kendes fra US patentskrift nr. 2 953 883. Kartonen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at hver af strammeudskæringerne har et generelt rektangulært basisparti, der er placeret parallelt med den tilhørende foldelinie, og et buet parti, der ligger mellem basispartiet og den tilhørende foldelinie.

10 Strammeffligene er frigjort fra de enkelte beholdere, hvilket først og fremmest tillader brugen af færre strammefflige. Ved at man anbringer de enkelte udskæringer på lukkepanelerne i stillinger, som ligger i stor afstand fra de enkelte beholdere, kan man benytte
15 en fælles placering af udskæringen i forbindelse med kartoner eller omhylninger, som dækker et stort område af forskellige størrelser. Når man benytter apparatet ifølge opfindelsen, kræves der derfor ikke nogen ændring i stramningssystemet ud over en flytning af kæderne til stramning eller sammentrykning, så at de kommer til at ligge i større eller mindre afstand fra hinanden i overensstemmelse ved en given beholderstørrelse. Denne operation kan let gøres automatisk, så at omskiftningstiden reduceres til det halve af den hidtidige.
25 ge.

Hovedfordelen ved strammearrangementet er, at det i høj grad simplificerer og afkorter omskiftningstiden, når man går fra én emballagestørrelse eller -gruppe til en anden.

30 Opfindelsen skal forklares nærmere i forbindelse med tegningen, hvor

fig. 1 viser et planbillede af et apparat til anbringelse af kartoner på et antal genstande, såsom beholdere, til dannelse af emballager, hvilket apparat
35 omfatter apparatet til automatisk sammentrækning og tilstramning ifølge opfindelsen,

fig. 2 et lodret delsnit efter linien 2-2 i fig. 1, hvor man ser yderligere enkeltheder ved apparatet ifølge opfindelsen i forhold til kartonerne,

fig. 3 et planbillede af et emne til dannelsen af en karton ifølge opfindelsen,

fig. 4 et skematisk lodret tværsnit efter linien 4-4 i fig. 1, hvor man ser, hvorledes strammeffligenes fingre til at begynde med kommer i indgreb med strammeudskæringerne i lukkepanelerne i en karton,

fig. 5 et lodret delsnit efter linien 5-5 i fig. 1, hvor man ser strammeffligene, idet de bevæger sig, medens fingrene er i indgreb med lukkepanelerne, idet de foldes op under beholderne,

fig. 6 et delsnit efter linien 6-6 i fig. 1, hvor man ser lukkepanelerne i deres helt lukkede stilling, idet de nederste dele af sidepanelerne er trukket stramt sammen omkring beholderne,

fig. 7 et delsnit efter linien 7-7 i fig. 1, hvor man ser den helt lukkede karton og den måde, hvorpå strammeffligene understøttes, idet de trækkes tilbage i sideretningen i forhold til emballagen,

fig. 8 et forstørret planbillede af en strammefflig og dens finger, og

fig. 9 et forstørret snit gennem en af transportkæderne for fligene, hvor man ser monteringen af en flig på en tap, som bæres af den tilhørende bærekæde.

I fig. 3 ses et emne 10 for en karton. Kartonnemnet 10 er en aflang rektangulærstrimmel 12 af pap. Strimmelen 12 har en midterdel i form af et toppanel 14, som er afgrænset fra resten af strimmelen 12 ved hjælp af et par tværgående foldelinier 16 og 18. Et første sidepanel 20 er forbundet med toppanallet 14 langs foldelinien 18, og langs en tværgående foldelinie 22 er det atter forbundet med et inderste lukkepanel 24.

Et andet sidepanel 26 er forbundet med toppanallet 14 langs foldelinien 16, og det er atter for-

bundet med et yderste lukkepanel 28, som er forbundet dermed langs en tværgående foldelinie 30.

Sidepanelet 20 har en nederste paneldel 32, som forløber mellem foldelinien 22 og en foldelinie 34, som er afbrudt af delcirkelformede udskæringer 36, som afgrænser kartonflige 38. Kartonfligene 38 er centreret på de beholdere, som skal emballeres i den karton, som dannes af emnet 10. På linie med hver af kartonfligene 38 findes der en låseudskæring 40, som forløber delvis ind over foldelinien 22 til lukkepanelet 24. Basis af hver af de beholdere, som skal emballeres i den endelige karton, stikker frem gennem og er fastlåst i udskæringen 40.

Sidepanelet 26 har en tilsvarende nederste del 42, som forløber mellem foldelinien 30 og en tværgående foldelinie 44, som er afbrudt af et andet sæt af bueformede udskæringslinier 46, som bestemmer kartonflige 48. En yderligere låseudskæring 50 ligger på linie med hver af kartonfligene 48 til optagelse af en beholders basis. Udskæringerne 50 forløber forbi foldelinien 30 og ind på lukkepanelet 28.

Lukkepanelet 24 er det primære låsepanel og bærer primære låse 52. Lukkepanelet 28 bærer tilsvarende låse 54 til indstikning.

Toppanelet 14 kan have passende åbninger til optagelse af flaskehalse. Endvidere forefindes der kombinationer af udskæringslinier 58 og foldelinier 60, som afgrænser tunger 62, der danner fingergribeåbninger, når de skubbes ind i kartonen.

Kartonemnet 10 og den karton, som dannes deraf, adskiller sig fra et i US patentskrift nr. 3.556.386 beskrevet emne ved, at der i panelerne 24 og 28 findes strammeudskæringer 66. Hver strammeudskæring 66 omfatter en rektangulær basisdel 68, som er parallel med en foldelinie 22 eller 30 og ligger i en vis afstand derfra. Hver strammeudskæring 66 omfatter

en del, som bestemmes af en bueformet udskæringslinie 70 til opnåelse af et hvælvet udseende. Den bueformede udskæringslinie 70 vender mod en af foldelinierne 22 eller 30.

5 Det vil forstås, at strammeudskæringerne 66 kan være anbragt efter ønske over bredden af panelerne 24 og 28, idet stillingen af strammeudskæringerne 66 på inden måde afhænger af stillingen af låseudskæringerne 50 og den påtænkte stilling af genstande eller
10 beholdere i den færdige karton.

Fig. 1, 2 og 4-7 viser enkelthederne i emballeringsapparatet omfattende strammeapparatet ifølge opfindelsen. Ved emballering af f.eks. flasker er disse på kendt måde anbragt i rækker eller grupper på f.eks.
15 6 beholdere som i den viste udførelsesform. Kartonet 10 anbringes oven på hver gruppe af beholdere, og i tilfælde af beholdere med halse passerer disse gennem åbningerne 56. Derefter skubbes sidepanelerne 20 og 26 nedad, så at de forløber ned langs siden af gruppen
20 af beholdere som vist i fig. 4. På dette tidspunkt hænger lukkepanelerne 24 og 28 nedad som fortsættelser af sidepanelerne 20 og 26.

I fravær af en stramning af kartonen i forhold til beholderne, altså på den gængse måde, hvor man gør
25 brug af passende skubbeorganer 72 og 74 som vist i fig. 4 og 5, vil lukkepanelerne 24 og 28 blive foldet op under gruppen af beholdere, idet lukkepanelet 24 følger efter lukkepanelet 28. Idet lukkepanelerne 24 og 28 nærmer sig deres vandrette stilling i fig. 6,
30 vil de primære låse 52 og låsene 54 til indstikning komme i indgreb til sammenlåsning af lukkepanelerne 24 og 28. De nærmeste enkeltheder i denne sammenhæng er ikke vist, da det omhandlede ikke omfattes af opfindelsen.

35 Ifølge opfindelsen ønsker man, at de nederste dele af sidepanelerne 20 og 26 trækkes stramt omkring

beholderne, idet paneldelene 32 og 42 trækkes stramt omkring basisdelene af beholderne på den i fig. 6 viste måde, så at der sker en sammenlåsning mellem sidepanelerne 20 og 26. Til dette formål forefindes der strammingsudskæringer 66 i kartonen samt et strammeapparat 76 med variabel plan. Apparatet 76 omfatter et par kæder 78 og 80, som med ensartede mellemrum bærer sæt af strammeflige 82 som bedst vist i fig. 1. Kæderne 78 og 80 ligger i en fælles plan under planen for beholdernes understøtningsorganer, der er vist som flade skinner 84 i fig. 4 og 5. Kæderne 78 og 80 er kontinuerlige og bevæger sig i en i forvejen fastlagt bane. Kædernes 78 og 80 bane omfatter en første konvergerende del 86, hvor kæderne 78 og 80 hurtigt bevæger sig mod hinanden. Dette stykke efterfølges af en anden konvergerende del 88, hvor kæderne 78 og 80 kun danner en lille vinkel med bevægelsesbanen for gruppen af beholdere. Det er langs dette stykke af banen, at lukkepanelerne 24 og 28 trækkes sammen, så at paneldelene 32 og 42 trækkes stramt omkring de beholdere, som emballeres.

Banen for kæderne 78 og 80 omfatter divergerende dele 90, hvor kæderne bevæger sig bort fra beholderne.

Fig. 8 og 9 viser en strammingsflig 82. Hver strammingsflig 82 har form som en rektangel og er dannet af en tyk plade. En kant af strammefligen 82 har en affasning 92, medens resten af fligen har ensartet tykkelse bortset fra en rille 94, hvori størstedelen af en finger 96 er anbragt. Fingeren 96 er fastgjort til strammefligen 82 ved hjælp af et par skruer 98 med forsænket hoved.

Det vil ses, at hver finger 96 stikker frem fra strammefligen 82 og har en afrundet næse 100, som er forskudt i sideretningen i forhold til midten af fingrene 96, så at det bliver lettere for fingeren 96

at træde ind i en strammeudskæring 66. Ved den modsatte kant af fingeren 96 har den fremstikkende del af fingeren en bueformet føringsdel 102, som tjener til centrering af den fremstikkende næse på fingeren i en
5 strammeudskæring 66.

Hver af bærekæderne 78 og 80 har med mellemrum støtteelementer 104, mellem hvilke der er anbragt en lodret cylinderformet tap 106. Den cylinderformede tap 106 forløber gennem en boring 108 med større diameter i den affasede del 92 af strammefligen 82 som
10 vist i fig. 8 og 9. Boringen 108 danner en vinkel med vandret som vist i fig. 8 og 9. Dette gør det muligt for strammefligen 82 at indtage en virksom vandret stilling som vist med fuldt optrukne linier i fig. 9,
15 medens det også er muligt for strammefligen 82 at dreje sig eller falde til en nedadskrånende vipet stilling som vist med stiplede linier i fig. 9. Det vil forstås, at vippebevægelsen af strammefligen 82 nedad er begrænset af boringens 108 vægge, som kommer i
20 indgreb med tappen 106.

Det skal bemærkes, at strammefligens fingre 96 i hvert sæt af strammeflige ligger i en indbyrdes afstand, som stemmer overens med afstanden mellem strammeudskæringerne 66 i lukkepanelerne i den pågældende
25 karton. Som det skal beskrives nedenfor, ligger strammeudskæringerne i ensformede afstande i alle kartoner, som skal anbringes på en gruppe af beholdere til dannelsen af det færdige emballerede produkt.

Det vil ses af fig. 4, at idet strammefligene
30 82 konvergerer, vil fingrenes 96 næser 100 befinde sig i en højde, hvor de kan optages i strammeudskæringerne 66. Når derefter strammefligene 82 bevæger sig langs banen i apparatet sammen med de beholdere og kartoner, som skal danne det emballerede produkt, vil
35 strammefligene gradvis bevæge sig nærmere sammen medens lukkepanelerne 24 og 28 foldes op under beholderne.

Fingrene 96, som har været i indgreb med strammeudskæringerne 66, vil bevirke en opadsvingning af stramme-
fligene 82, indtil strammefligene indtager en vandret
stilling som vist i fig. 6. På dette tidspunkt har
5 strammefligene 82 trukket lukkepanelerne 24 og 28 i
den maksimalt overlappende stilling med det resultat,
at paneldelene 32 og 42 på sidepanelerne 20 og 26
er blevet trukket omkring basisdelene på beholderne,
som skal emballeres, og er blevet sammenlåst dermed på
10 den i fig. 6 viste måde.

Det vil forstås, at da fligene 96 er forsænket
i den øverste overflade af strammefligene 82, vil en
kant 110 på hver strammeflig 82 modsat den affasede
del 92 fungere som en stopoverflade, som begrænser
15 fremstikningen af hver finger 96 i en strammeudskæ-
ring 66, idet overfladen 110 danner et organ til
trækning af lukkepanelerne 24 og 28 stramt mod hinan-
den og bevirkning af en sammensnøring af de beholdere,
som skal emballeres, mellem sidepanelerne 20 og 26
20 som vist i fig. 6.

Efter at emballagen er blevet dannet, er det
nødvendigt at fjerne strammefligene 82 og fingrene
96. Til sikring af en bevægelse af strammefligene 82
i en vandret plan benyttes understøtningsstænger 116.
25 Som vist i fig. 7 ligger disse understøtningsstænger
under strammefligene 82. Efter at disse stramme-
flige 82 har nået den i fig. 7 viste stilling, ophører un-
derstøtningsstængerne 116, og strammefligene 82 kan
frit vippe i forhold til tappene 106 og falde til de-
30 res i fig. 9 med stiplede linier viste vippede stilling
til passage omkring banen for kæderne 78 og 80 til
senere indgreb med et nyt kartonemne på samme måde som
beskrevet ovenfor.

Da strammefligene 82 griber ind i de separat
35 udformede strammeudskæringer 66, vil det forstås, at
man ved at gøre brug af en fælles placering af stramme-

udskæringerne kan behandle kartoner inden for et bredt område af størrelser og også forskellige beholdergrupper, idet man blot bevæger strammekæderne nærmere mod hinanden eller længere væk fra hinanden i overensstemmelse med diameteren af de pågældende beholdere. Også
5 denne operation kan let gøres automatisk, så at en omstilling bliver meget enkel og kan gennemføres på mindre end den halve tid i sammenligning med den kendte tekniks apparater.

10

P A T E N T K R A V

1. Apparat til automatisk sammentrækning og tilstramning af sidepanelerne på kartoner af omhylningstypen til dannelse af en færdig emballage, hvilket apparat omfatter et par overfor hinanden anbragte bæreorganer (78, 80), strammefflige (82), som er anbragt overfor hinanden på bæreorganerne, og monteringsorganer (92, 106, 108) til drejelig bæring af strammeffligene (82) på
20 bæreorganerne (78, 80) til opnåelse af en vippebevægelse mellem en nedadhældende stilling og en generelt vandret stilling, hvorved strammeffligene (82) kan komme i indgreb med kartonlukkepaneler (24, 28), k e n d e t e g n e t ved, at monteringsorganerne (92, 106, 108)
25 også bærer strammeffligene (82) drejeligt på bæreorganerne (78, 80) til opnåelse af en generelt vandret drejebevægelse.

2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at det omfatter en formemekanisme med organer (72, 30 74) til foldning af kartonlukkepaneler til samvirkende, overlappende beliggenhed, og at bæreorganerne (78, 80) er bevægelige langs generelt vandrette og konvergerende baner.

3. Apparat ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at hver strammefflig (82) bærer en
35 fremstikkende finger (96) til indgreb i en strammeud-

skæring (66) i et kartonlukkepanel (24, 28), hvor hver strammefflig (82) danner et stop til begrænsning af bevægelsen af hver finger (96) ind i strammeudskæringen (66).

5 4. Apparat ifølge krav 1-3, k e n d e t e g -
n e t ved, at bærerne har form af kæder (78, 80), der
hver bærer indbyrdes adskilte, opstående tappe (106),
og at hver af strammeffligene (82) har en boring (108),
der optager en tilhørende tap (106), og hvor de relati-
10 ve størrelser af borerne (108) og tappene (106) let-
ter vipningen af strammeffligene (82) i forhold til kæ-
derne (78, 80) i et lodret plan.

 5. Apparat ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t
ved, at hver strammefflig (82) er et pladeformet element
15 der ligger i et generelt plan, og at boringen (108) er
beliggende i en vinkel, der er forskellig fra 90° med
nævnte generelle plan, og at den nedad hældende vipning
af strammeffligene (82) begrænses af tappenes (106) ind-
greb med boringernes vægge.

20 6. Apparat ifølge ethvert af de foregående krav,
k e n d e t e g n e t ved, at det omfatter en under-
støtning (116) til at holde strammeffligene (82) i den
generelt vandrette stilling, medens strammeffligene
trækkes tilbage på tværs fra en karton.

25 7. Apparat ifølge ethvert af de foregående krav,
k e n d e t e g n e t ved, at det omfatter en emballa-
geformemekanisme, der har en understøtning (84) til un-
derstøtning af beholdere, der skal emballeres, under
bevægelse langs en forudbestemt bane, hvilken under-
30 støtning (84) afgrænser et understøtningsplan, og at
strammeffligene (82) i alle deres stillinger er belig-
gende under understøtningsplanet.

 8. Apparat ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t
ved, at strammeffligenes (82) længdepositioner i forhold
35 til en emballage, der er under dannelse, er uafhængige
af positionerne af beholderne i emballagen.

9. Apparat ifølge krav 7 eller 8, k e n d e -
t e g n e t ved, at emballageformemekanismen har orga-
ner (72, 74) til at modtage kartonlukkepaneler (24,
28), der indledningsvis hænger ned i generelt lodrette
5 stillinger, og at bæreorganerne (78, 80) er monteret
med henblik på bevægelse for at indgribe med de i det
væsentlige lodret nedhængende kartonlukkepaneler (24,
28), når strammeffligene (82) er i de nedadhældende
stillinger.

10 10. Apparat ifølge krav 3-9, k e n d e t e g -
n e t ved, at emballageformemekanismen har organer
(72, 74) til at folde kartonlukkepaneler (24, 28) til
overlappende stillinger, der ligger under og understøt-
ter beholdere, der emballeres i en karton, og at fing-
15 rene (96) har stillinger til indgreb med strammeudskæ-
ringerne (66) i kartonlukkepanelerne i forbindelse med
vippebevægelsen, idet kartonlukkepanelerne (24, 28)
foldes til de overlappende stillinger.

11. Apparat ifølge krav 4-10, k e n d e t e g -
20 n e t ved, at strammeffligene (82) har en tykkelse der
er mindre end den lodrette udstrækning af nævnte tappe
(166), hvorved strammeffligene (82) har begrænset lodret
bevægelse på tappene (166).

12. Fremgangsmåde til stramning af en emballage
25 dannet af flere beholdere og en omsluttende karton (10)
af omhylningstypen, og hvor kartonen omfatter sidepane-
ler (20, 26), der hver bærer et lukkepanel (24, 28),
ved hvilken fremgangsmåde der tilvejebringes en karton,
der i lukkepanelerne har strammeudskæringer (66), hvor
30 der tilvejebringes en emballageformemekanisme med orga-
ner (84) til understøtning af beholdere i bevægelse
langs en forudbestemt bane, og organer (72, 74) til
foldning af kartonlukkepanelerne til samvirkende over-
lappende beliggenhed, og hvor der tilvejebringes be-
35 vægelige bæreorganer (78, 80) på hver sin side af banen
for kartonlukkepanelerne, med bæreorganerne bærende

strammefflige (82) der ligger på linie med strammeudskæringerne, k e n d e t e g n e t ved, at bæreorganerne (78, 80) føres mod hinanden med strammeffligene (82) indgribende i hver sin strammeudskæring (66), medens
 5 lukkepanelerne (24, 28) befinder sig i hovedsagelig lodret stilling, hvorefter lukkepanelerne (24, 28) foldes til overlappende stilling, medens strammeffligene (82) bevæger sig med lukkepanelerne (24, 28) og vipper i forhold til bæreorganerne (78, 80) til hovedsagelig
 10 vandret stilling, og at bæreorganerne (78, 80) samtidig bevæges tættere sammen, medens strammeffligene (82) trækker i lukkepanelerne (24, 28) for derved at trække sidepanelerne (20, 26) sammen, så de kommer i tæt indgreb med beholderne, der er placeret mellem sidepanelerne (20, 26).

13. Fremgangsmåde ifølge krav 12, k e n d e t e g n e t ved, at strammeffligene (82) bærer fremstikkende fingre (86), der direkte indgriber i kartonlukkepanelernes strammeudskæringer (66), medens strammeffligene (82) danner stoporganer til begrænsning af
 20 bevægelsen af fingrene (96) ind i strammeudskæringerne (86).

14. Fremgangsmåde ifølge krav 12 eller 13, k e n d e t e g n e t ved, at strammeffligene (82) understøttes i den generelt vandrette stilling, og at bæreorganerne (78, 80) derefter bevæges fra hinanden, hvorved de understøttede strammefflige (82) frigøres fra emballagen.

15. Karton- eller kartonemne for en karton af omhylningstypen, der blandt andre paneler har et par sidepaneler og et lukkepanel, der bæres af hver af nævnte sidepaneler til lukningen af kartonen omkring flere beholdere, der skal emballeres i denne, omfattende mindst en strammeudskæring (66) i hver af lukkepanelerne (24, 28) til optagelse af en strammefflig (82) i
 35 denne med henblik på stramning af hvert af lukkepane-

lerne (24, 28) og derved at trække sidepanelerne (20, 26) sammen og stramme dem om beholderne, der emballeres, for at sammetrykke nævnte beholdere, hvor hver af lukkepanelerne (24, 28) er forbundet med hver sin side af sidepanelerne (20, 28) langs en foldelinie (22, 30), og hvor hver af strammeudskæringerne er indbyrdes adskilt fra sin foldelinie (22, 30) i en retning bort fra det tilhørende sidepanel, k e n d e t e g n e t ved, at hver af strammeudskæringerne har et generelt rektangulært basisparti (68), der er placeret parallelt med den tilhørende foldelinie (22, 30), og et buet parti (70), der ligger mellem basispartiet og den tilhørende foldelinie.

16. Karton ifølge krav 15, k e n d e t e g n e t ved, at hver af sidepanelerne (20, 28) har et nedre låsepanelparti (32, 42), hvori der er låseudskæringer (40, 50) til optagelsen af bundene af beholdere, der skal emballeres i kartonen, og at positionerne af strammeudskæringerne (66) er uafhængig af og i tværretningen ude af linie med de tilsigtede positioner af beholderne i kartonen og de tilknyttede positioner af låseudskæringerne (40, 50).

17. Apparat ifølge krav 3-11, k e n d e t e g n e t ved, at fingeren har et afrundet næseparti (160) med reduceret bredde, der er forskudt til en side af midten af fingeren (96) for at lette indførelsen af fingeren i en strammeudskæring, at fingeren på den modsatte side har en krum styreflade til at bevirke centrereringen af fingeren i en kompressionsudskæring, og at fligen har en kantflade til anlæg mod et lukkepanel for at begrænse indtrængningen af fingeren i en kompressionsudskæring.

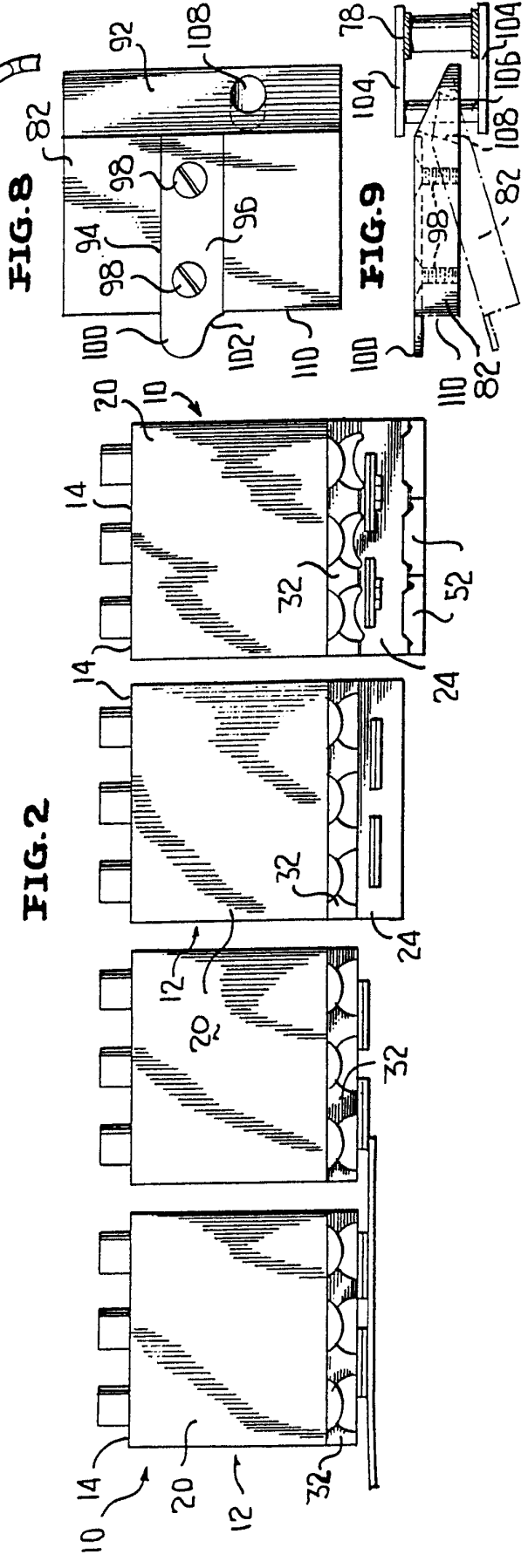
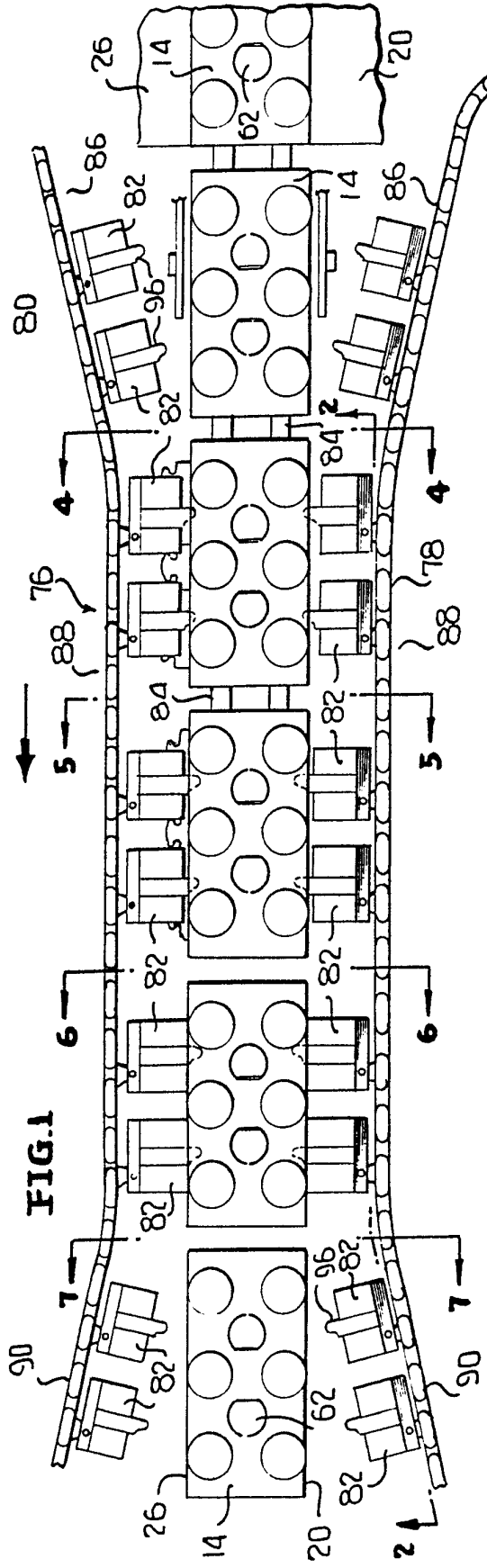


FIG. 3

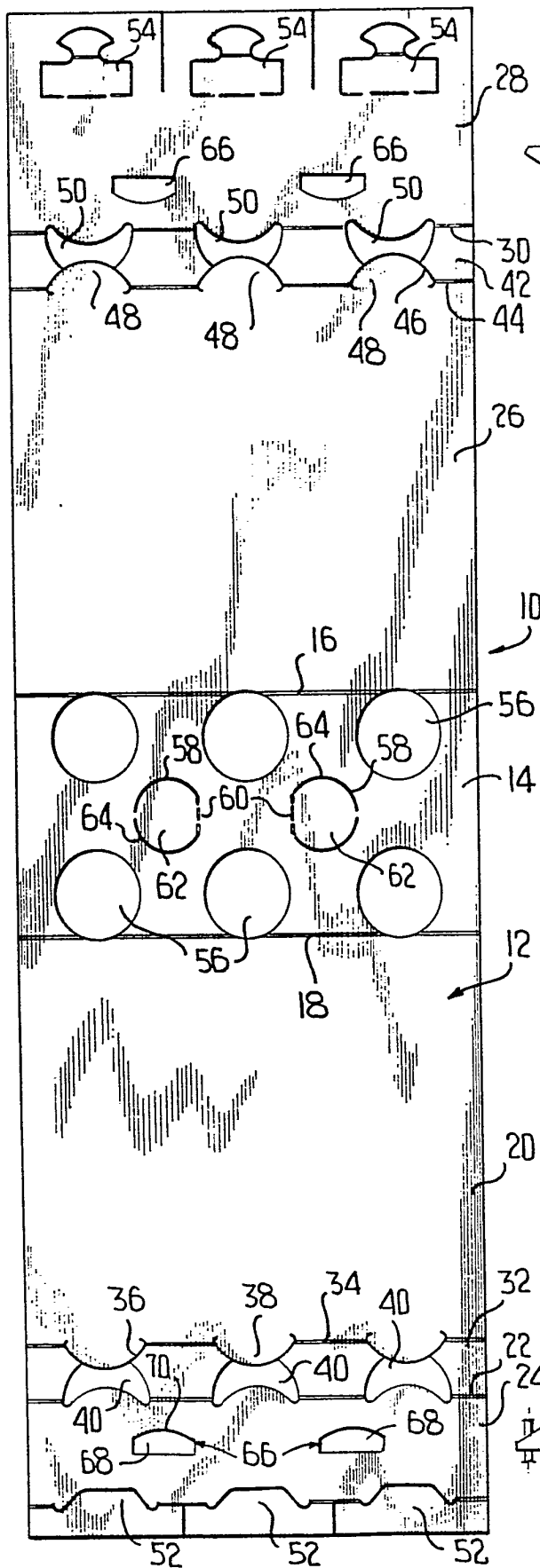


FIG. 4

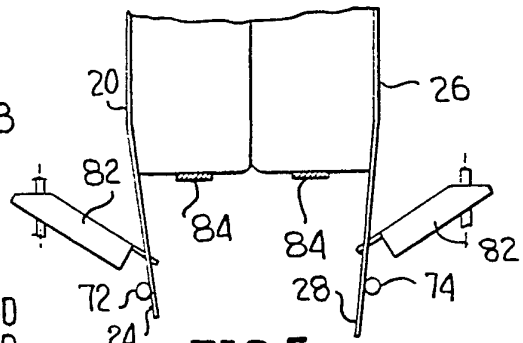


FIG. 5

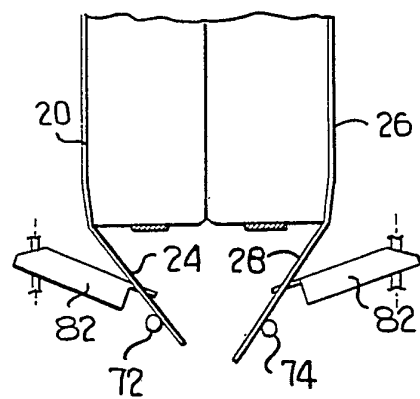


FIG. 6

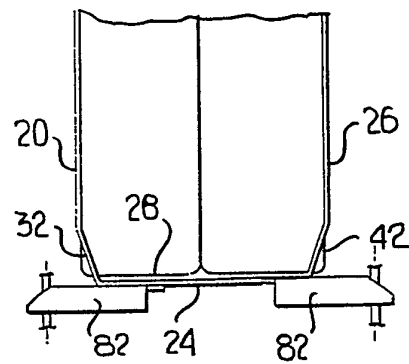


FIG. 7

