NORGE

Utlegningsskrift nr. 117007

Int. Cl. B 65 d 5/12 Kl. 54a-1/01

STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

Patentsøknad nr. 153.214 Inngitt 12.V 1964
Løpedag -
Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968
Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 16.VI 1969
Prioritet begjært fra: -

American Can Company, (a Corporation of New Jersey),
100 Park Avenue, New York 17, N.Y., USA.

Oppfinner: Norman John Asman, 1000 West Parkway
Boulevard, Appleton, Wis., USA.

Fullmektig: Siv. ing. Ole J. Aarflot.

Anordninger ved sammenhengende ark, fortrinnsvis kartong, for tildanning av esker og beholdere.

Foreliggende oppfinnelse angår anordninger ved sammenhengende ark, fortrinnsvis kartong, for tildanning av esker og beholdere, nærmere bestemt for fremstilling av tette esker og beholdere for forskjellige formål, f. eks. emballering av næringsmidler, samt esker fremstillet av slike emner. Mere spesielt omfatter oppfinnelsen fremstilling av dryssefrie pakninger for matvarer slik som f. eks. pulverformete kakeblandinger.

Granulære eller pulverformete matvarer blir vanligvis pakket i en eske som er forsynt med et innvendig føringsmateriale eller en særskilt pose for å hindre at varen lekker ut gjennom endekanter eller hjörner i kartongen. Med mindre det blir anvendt et innvendig føringsmateriale eller en særskilt pose, kan produktet lekke ut gjennom åpninger fremkommet ved overlapping av lukningselementene. Denne type av pakninger har atskillige ökonomiske

ulemper. Eskene er dyrere å fremstille, ikke bare på grunn av tilleggsmaterialet som er nödvendig for den innvendige föring eller pose, men også på grunn av omkostningene med anbringelsen av föringen eller posen. Videre vil den dobbelte tykkelse av kartongmateriale som följe av overlapping av lukkeklaffene öke omkostningene for esken. Fra et driftsökonomisk synspunkt er det derfor önskelig å fremstille tette esker av emner som kan bli nöyaktig sammenföyet når de er lagt ut på en flate og som ikke behöver noen innvendig föring eller pose for å gjöre dem dryssefrie.

I henhold til foreliggende oppfinnelse kan esker fremstilles av et kartongark, som i utbrettet tilstand og för atskillelse av de enkelte emner, henger fullstendig sammen med umiddelbart tilstötende eskeemner. Ved denne oppfinnelse er det også mulig å fremstille tette esker som ikke behöver noen innvendig föring eller pose for å gjöre dem fullstendig dryssefrie og som lettvint kan monteres og lukkes ved hjelp av automatisk utstyr.

I den sammenhengende anordning av eskeemner tilveiebringes i henhold til oppfinnelsen et lukkefelt i form av en klaff eller et ombrettingselement som er felles for hver av to tilgrensende eskeemner. En eske fremstilt herav har to motstående overlappende lukkefelter, som er festet sammen, med en samlet tykkelse i det overlappende område som er lik tykkelsen av hver av de deler av lukkefeltene som grenser til det overlappende område.

I henhold til foreliggende oppfinnelse fremstilles en eske av et fullstendig sammenhengende emne som er forsynt med minst ett par lukkefelter som samarbeider for å lukke en side eller ende av den ferdige eske, idet hvert av disse lukkefelter har fliker som er omtrent halvparten så tykke som resten av det lukkefelt de er deler av, og hvor flikene på hvert lukkefelt har like flater. Den samlede tykkelse av disse fliker når de overlapper hinannen i den ferdigmonterte eske, er fullstendig lik tykkelsen av hvert av de deler av lukkefeltene som grenser til flikene.

Oppfinnelsen angår mer spesielt anordninger ved sammenhengende ark, fortrinnsvis kartong, forsynt med et forutbestemt mönster av snittlinjer og brettelinjer og som utgjör flere flate eskeemner, bestemt til å skilles langs snittlinjen og deretter tildannes til esker, idet hvert emne har ep par hovedfelt og et mellomfelt og med brettelinjer mellom hovedfeltene og mellomfeltet, idet hvert kartongemne grenser til minst ett annet emne og at hvert kartongemne omfatter et par lukkefelter som strekker seg fra kantene på hovedfeltene, og oppfinnelsen karakteriseres ved at lukkefeltene i et emne er anordnet med parallelle, avbrutte snittlinjer

som fra hver sin side av kartongarket strekker seg fra arkets overflate halvveis gjennom tykkelsen av dette og utgjör ytterkanten av amnet og at de tilgrensende emners lukkefelter er anordnet med tilsvarende avbrutte snittlinjer som i forhold til det förste emnes snittlinjer er parallellforskjövet mot det förste emne og forlöper fra motsatte sider av arket i hvert lukkefelt slik at de områder av lukkefeltene som ligger mellom snittlinjene i tilgrensende emner ved oppdeling i et plan i det vesentlige parallelt med arkets overflate danner fliker med tykkelse i det vesentlige lik halvparten av arkets tykkelse og som avgrenses av snittlinjene.

Videre detaljer og fordeler ved oppfinnelsen vil fremgå av den följende beskrivelse og medfölgende tegninger hvor:

Figur 1 er et planriss av et bruddstykke av et fortlöpende kartongark gjennomskåret og innsnittet på egnet måte for å danne flere etter hverandre följende sammenhengende eskeemner.

Figur 1a er et delsnitt tatt langs linjen 1a - 1a i figur 1.

Figur 2 er et planriss av emnet B i figur 1 atskilt fra de omkringliggende emner.

Figur 3 er et delvis perspektivriss av emnet vist i fig. 2 delvis brettet.

Figur 4 er et delsnitt av den delvis brettete eske med bunnen lukket tatt langs linjen 4 - 4 i fig. 3.

Figur 5 er et delvis perspektivriss i likhet med fig. 3 og visende et ytterligere trinn under ferdigbrettingen av kartongen.

Figur 6 er et perspektivriss av den ferdige eske og

figur 7 er et delsnitt av den lukkete eske tatt langs linjen 7 - 7 i fig. 6.

Fig. 1 viser et bruddstykke av en bane av böyelig arkmateriale, f. eks. kartong som er forsynt med egnede gjennomskjæringer og innsnitt hvorved platen oppdeles i emner A, B, C, D, E, og F som er plassert umiddelbart grensende til hverandre uten noe avfall eller avskjær imellom. Hvert av emnene er identisk med alle de andre og har de samme korresponderende elementer. Skjönt emnene vist i fig. 1 er innbyrdes forbundet, er alle kanter som finnes i et enkelt emne, vist.For eksempel finnes kantene 32, 34, 36, 38, 40 og 42 vist i fig. 2 som viser emnet B i fig. 1 atskilt fra de andre emner, og hvilke kanter angir sammenbindingslinjene mellom de tilgrensende emner. Figur 1a, som er et delsnitt gjennom kartongarket viser forbindelsesdelen mellom emnet A og B og er re-

presentative for de flater som stöter opp til de andre förnevnte kanter. Arket har i denne flate to i forhold til hi nnen parallellforskjövne avbrutte snittlinjer som strekker seg halvveis gjennom arkmaterialet fra motsatte sider av platen.

Emnene A, B, C, D, E og F skilles fra hinannen ved klipping eller riving av kartongmaterialet i et plan parallelt med arkets overflate fra bunnen av én av snittlinjene som strekker seg halvveis gjennom arkmaterialet, til bunnen av den snittlinje som strekker seg inn i arkmaterialet fra den motsatte side. I fig. 1 blir eksempelvis atskillelsen langs et plan i det vesentlige parallelt med emnets overflate mellom bunnene av de avbrutte snittlinjer. Det vil allerede være klart at tykkelsen av de atskilte emner i de flater som stöter opp til kantene 32, 34, 36, 38, 40 og 42 er i det vesentlige halvparten så tykk som den övrige flate av emnet. En vesentlig ökonomisk besparelse er gjort mulig ved ut i fra den samme kartongdel å frembringe to adskilte fliker. I vanlig eskekonstruksjoner har vanligvis hvert av endefeltene den samme flateútstrekning som endeåpningen og de har den samme tykkelse over det hele. Det bemerkes at de frie övre kanter i emnene i flaten vist i fig. 1 vanligvis har enten andre emner eller avskjær forbundet til seg. De ytterligere emner eller avskjæret er utelatt for å lette tegningen av anordningen av emner og forbindelsen mellom disse.

Emnet B vist i fig. 2 er representativt for de enkelte atskilte emner vist i fig. 1. Emnet er oppdelt ved innsnittede linjer 14 - 23 og gjennomskårne linjer 24 - 31 i hengslet forbundet felter og klaffer omfattende feltene 60, 62 og 64, hovedfeltene 61 og 63 og stövklaffene 65, 67, 69, 70 og 74 samt endefeltene 66, 68, 71 og 73. Feltene 60 og 64 samt endefeltene 66, 68, 71 og 73 er lukkefelter som samarbeider under dannelse av et sammensatt felt som lukker esken. Hvert av lukkefeltene har en i forhold til hinannen forskjövet innerkant og ytterkant på grunn av forskjellen i tykkelse i de tilgrensende deler av feltet. På samme måte har stövklaffene 65, 69, 70 og 74 flater av varierende tykkelse. Fliken beliggende mellom den indre og ytre kant i ett lukkefelt så vel som fliken i den tilgrensende stövklaff samarbeider med flikene i lukkefeltet og tilgrensende stövklaffer på den motsatte ende av emnet idet de overlapperhverandre under dannelse av et sammensatt felt i det vesentlige ens tykkelse. Det er viktig for utseendets skyld så vel som for dryssesikkerhetens skyld at de samarbeidende lukkefelter har den samme form.

Emnet B blir formet til et sammenlimt kartonghylster ved

å påföre et bindemiddel til flikene på lukkefeltet 64 og stövklaffene 69 og 70 begrenset av innerkanten 39 og ytterkanten 38, folde om hovedfeltet 61 om den innsnittede linje 11 slik at det ligger ovenpå hovedfeltet 63, folde om lukkefeltet 64 og de ved dette hengende stövklaffer 69 og 70 om den innsnittede linje 13 samt feste de limpåförte fliker til de underliggende fliker i lukkefeltet 60 og stövklaffene 65 og 74 avgrenset av kantene 32 og 33. I slik tilstand kan hylsteret ökonomisk sendes til produktpakkeren for montasje, fylling og lukking.

Figur 3 viser et begynnelsestrinn i hvilket esken er ferdig til fylling. Når hylsteret er gjort firkantet, vil feltene 61, 62, 63 og de sammenlimte lukkefelt dannet av feltene 60 og 64 være beliggende etter hverandre i rett vinkel til hverandre. Figur 4 viser i snitt det sammensatte lukkefelt dannet av feltene 60 og 64. I det sammensatte felt vil innerkanten 33 i fliken 60 i ett lukkefelt stöte sammen med ytterkanten 38 i fliken 60 i det andre lukkefelt. På samme måte vil ytterkanten 32 i en flik 60 stöte sammen med innerkanten 39 i en annen flik 60. Stövklaffene 70 og 74 med overlappede kantdeler er vist i figur 4 foldet innover loddrett på sidefeltene. At tilstötende kanter mötes, er avhengig av at lukkefeltene 60, 64 som skal limes sammen har den samme form.

Siden lukketrinnet er det samme for begge ender av esken, vil det bli beskrevet hvordan man lukker bare den ene ende av esken. Enden av esken vist i fig. 4 er tidligere blitt lukket. Under lukking av den annen ende blir stövklaffen 67 og den sammensatte stövklaff frembragt ved overlapping av stövklaffene 65 og 69 foldet innover over sine respektive innsnittede linjer som forbinder dem med sidefeltene, slik at de blir liggende loddrett på sideflatene. Derpå blir endefeltet 68 foldet om den innsnittede linje 17 hvorved det blir liggende oppå stövklaffene 65, 67 og 69 i en stilling loddrett på hovedfeltene 61 og 63 som vist i fig. 5. Lukkingen fullföres ved påföring av bindemiddel på den innvendige side av fliken i endefeltet 66 avgrenset ved kantene 34 og 35 og ved å folde felt 66 om den innsnittede linje 15 hvorved det vil bli liggende over og bindes sammen med den underliggende flik i endefeltet 68 avgrenset av kantene 36 og 37. Figur 6 viser den ferdige tette eske.

Figur 7 viser i snitt endelukkingen av den ferdige eske. Man ser inner- og ytterkanter i endefeltene 66 og 68 fra sammenstötende par av kanter hvor kanten 34 stöter sammen med kanten 37 og kant 35 med kant 36. På samme måte som i det sammensatte side-

felt vil flikene overlappe hinannen slik at det sammensatte lukkefelt får en jevn tykkelse. På grunn av den jevne tykkelse i de sammensatte lukkefelter og den kjennsgjerning at den innvendige og utvendige overflate i de sammensatte lukkefelter er begrenset av et enkelt par av flater, vil mellomrommet som vanligvis finnes mellom endefeltene og stövklaffene på grunn av overlappingen av endefeltene, være eliminerte. I vanlige esker vil tykkelsen i eskeveggen i det overlappende område vanligvis være det dobbelte av tykkelsen i kartongmaterialet. Den doble tykkelse er uönsket idet den ödelegger dryssesikkerheten (hvis esken ikke er fôret), frembyr en ujevn trykkflate og öker materialbehovet.

Det er åpnebart at esken kan gjöres dryssesikker ved å påföre bindemiddel på ytterflatene av stövklaffene s ik at de innvendige flater av endefeltene vil feste seg dertil. En slik eske er fullstendig forpakningssikker idet man ikke kan istandbringe noen åpning uten å rive opp kartongelementer. Hvis önskes kan den sammensatte konstruksjon av feltene i henhold til oppfinnelsen anvendes enten på sidefeltet alene eller på endefeltene alene. Eksempelvis kan den sammensatte sidefeltkonstruksjon anvendes i esken vist i U.S.-patent nr. 3.037.681. Den resulterende eske skjönt den ikke er dryssesikker og forbruker mer kartongmateriale, bevirker allikevel en besparelse i kartongmateriale i sammenligning med vanlige esker som anvender full tykkelse i de overlappende fliker.

Den foreliggende oppfinnelse frembringer en ökonomisk forpakningssikker eske som lett kan fremstilles på automatisk virkende maskineri fra et udelt emne. Den opprinnelige anordning av sammensatte kartongemner frembringer en besparelse i materiale ikke bare på grunn av at emnene er sammenhengende hvorved unngåes avskjær, men også på grunn av at et enkelt lag av kartongmateriale frembringer fliker for to opp til hinannen liggende emner. Esker fremstillet av de sammenhengende emner kan lettvint gjöres dryssesikre uten anvendelse av særskilt fôring eller pose. Videre vil helhetsinntrykket av den ferdige eske være markert forbedret idet det ikke finnes noen fremspringende ujevne kanter frembragt ved overlapping av kartongfelter med full tykkelse.

117007

PATENTKRAV:

1. Anordninger ved sammenhengende ark, fortrinnsvis kartong, forsynt med et forutbestemt mönster av snittlinjer og brettelinjer og som utgjör flere flate eskeemner, bestemt til å skilles langs snittlinjer og deretter tildannes til esker, idet hvert emne (B) har et par hovedfelt (61, 63) og et mellomfelt (62) og med brettelinjer (11, 12) mellom hovedfeltene og mellomfeltet, idet hvert kartongemne (B) grenser til minst ett annet emne (A, C) og at hvert kartongemne omfatter et par lukkefelter (60, 64) som strekker seg fra kantene (10, 13) på hovedfeltene (61, 63) **k a r a k t e r i s e r t v e d** at lukkefeltene (60, 64) i et emne (B) er anordnet med parallelle, avbrutte snittlinjer (32, 38) som fra hver sin side av kartongarket strekker seg fra arkets overflate halvveis gjennom tykkelsen av dette og utgjör ytterkanten av emnet (B) og at de tilgrensende emners (A, C) lukkefelter (60, 64) er anordnet med tilsvarende avbrutte snittlinjer (33, 39), som i forhold til det förste emnes (B) snittlinjer er parallellforskjövet mot det förste emne (B) og forlöper fra motsatte sider av arket i hvert lukkefelt (60, 64), slik at de områder av lukkefeltene (60, 64) som ligger mellom snittlinjene (32, 33, 38, 39) i tilgrensende emner (A, B, C) ved oppdeling i et plan i det vesentlige parallelt med arkets overflate danner fliker med tykkelse i det vesentlige lik halvparten av arkets tykkelse og som avgrenses av snittlinjene (32, 33, 38, 39).

2. Anordninger ved sammenhengende ark, som angitt i krav 1, **k a r a k t e r i s e r t v e d** at parallellforskyvningen mellom de avbrutte snittlinjene på et lukkefelt (60) som strekker seg fra det ene hovedfelt (61), tilnærmet tilsvarer parallellforskyvningen i lukkefeltet (64), som strekker seg fra det andre hovedfeltet (63).

Anførte publikasjoner:
U.S. patent nr. 3.050.229, 3.128.681

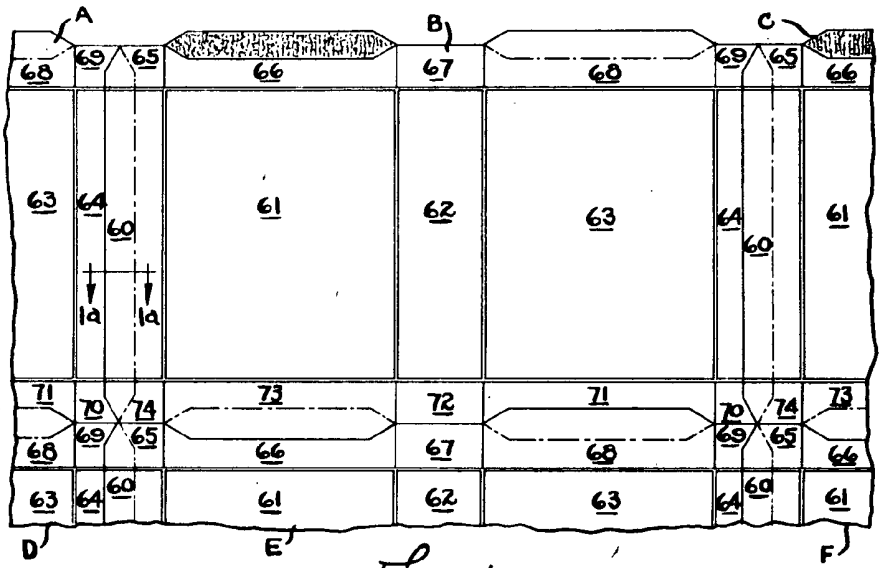


Fig. 1

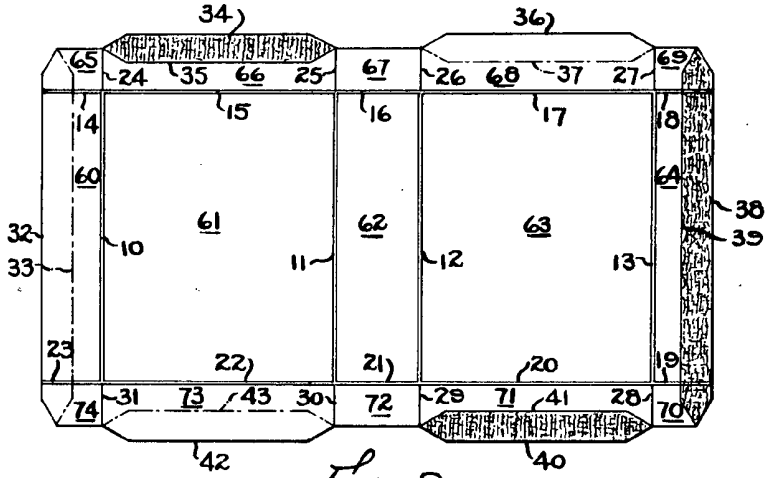


Fig. 2

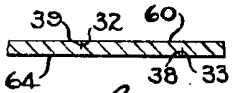


Fig. 1a

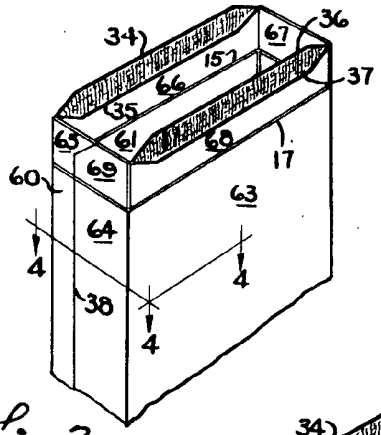


Fig. 3

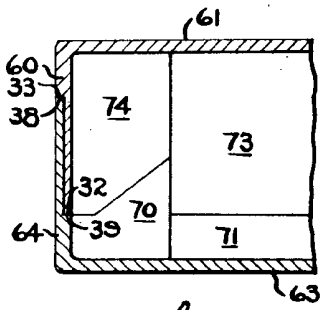


Fig. 4

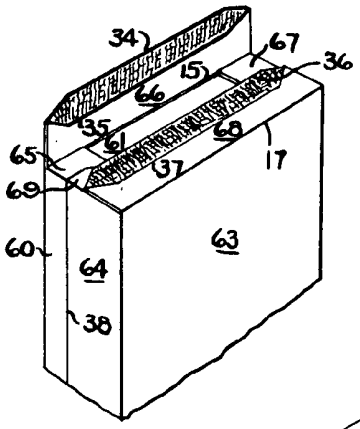


Fig. 5

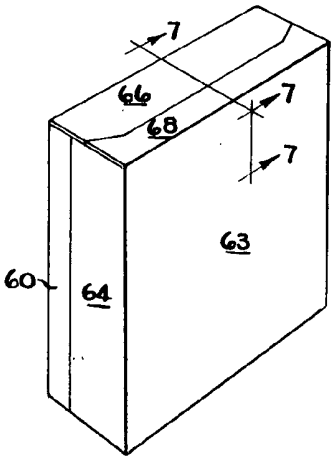


Fig. 6

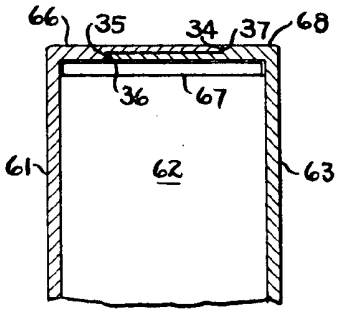


Fig. 7