

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET  
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT



(11) 158255 B

(21) Patentansøgning nr.: 0731/88

(22) Indleveringsdag: 12 feb 1988

(41) Alm. tilgængelig: 13 aug 1989

(44) Fremlagt: 23 apr 1990

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: \*Colon Emballage A/S; Banemarksvej 38; 2605 Brøndby, DK

(72) Opfinder: Poul \*Nedergaard Jensen; DK

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

B 31 B 3/00

B 65 B 43/10

(74) Fuldmægtig: Plougmann & Vingtoft Patentbureau

(54) Apparat til rejsning af et emballageemne

(56) Fremdragne publikationer

DE off.g. skrift nr. 1938629

SE freml. skrift nr. 436106, 340744, 424164

(57) Sammendrag:

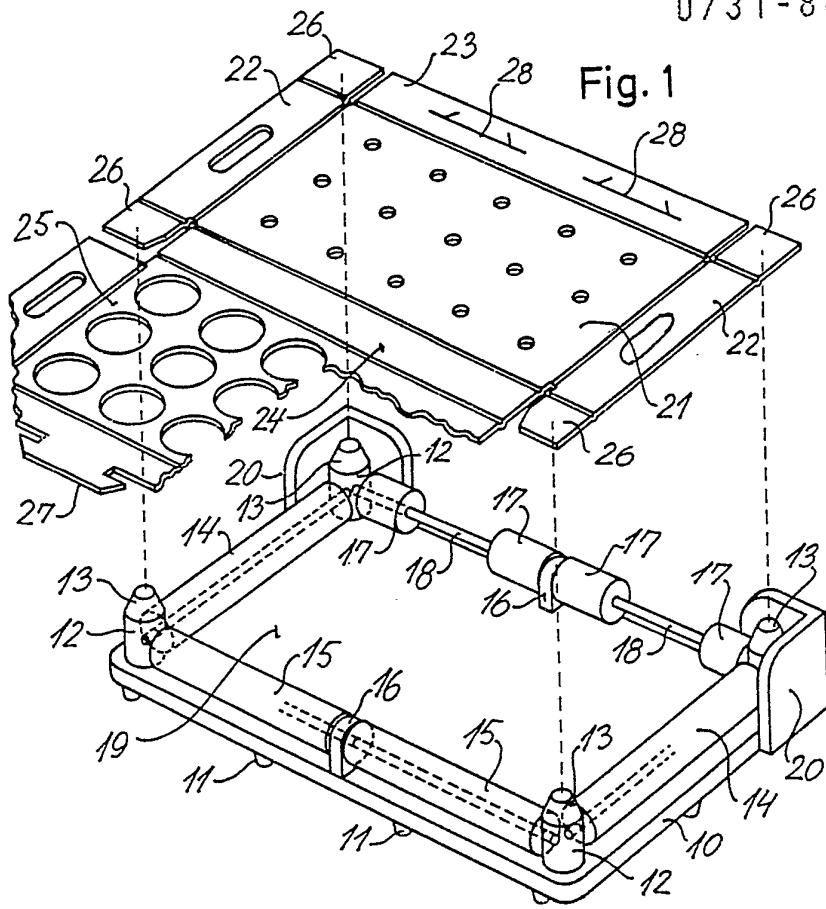
0731-88

Et emballageemne af den type, som har et plant, i hovedsagen polygonalt bundfelt (21) og sidevægsefter (22-24), der er forbundet med bundfeltet (21) ved foldelinier langs bundfeltets (21) kanter kan rejses ved hjælp af et rejseapparat. Dette apparat har en understøtningsflade (19), langs hvis sidekanter der drejeligt er monteret ruller (14, 15, 17), som tjener til at opbukke eller rejse emballageemnets sidevægsefter (22-24), når emnets bundfelt (21) presses mod apparatets understøtningsflade (19). Ved til rejsning af emnets sidevægsefter (22-24) at anvende ruller (14, 15, 17) i stedet for konventionelle faste ledeplader opnår man, at den kraft, hvormed emnets bundfelt (21) skal trykkes mod understøtningsfladen (19), formindskes, ligesom man undgår en skridning mellem rullerne og sidevægsefterne.

DK 158255 B

fortsættes

0731-88



Opfindelsen angår et apparat til rejsning af et emballageemne af den type, som har et plant, i hovedsagen polygonalt bundfelt og sidevægsefter, der er forbundet med bundfeltet ved foldelinier langs bundfeltets kanter, hvilket apparat har en understøtningsflade til understøtning af den rejste emballages bund og bukkeorganer indrettet til at opbukke sidevægsefterne, når emnets bundfelt presses mod understøtningsfladen, hvilke bukkeorganer omfatter ruller, der er anbragt langs understøtningsfladens periferi, og hvis akser er anbragt oven over og strækker sig i hovedsagen parallelt med eller danner en spids vinkel med understøtningsfladen.

Foldeemballager af karton, pap eller et lignende bøjeligt plademateriale forsendes og oplagres normalt i form af emner, der først rejses på det sted, hvor emballagen skal fyldes eller bruges. På mindre produktionssteder, som fx gartnerier, fiskekuttere og mindre fabrikker, anvendes simple manuelt betjente eller automatisk arbejdende apparater. Der kendes apparater, hvor de bukkeorganer, der tjener til at opbukke emballagens sidevægsefter, når emnets bundfelt presses mod apparatets understøtningsflade, har form af buede ledeplader. Fx fra svensk fremlæggeskrift nr. 436.106 kendes et emballagerejseapparat med bukkeorganer, der har form af drejeligt lejrede ruller. Disse ruller er ved hvert af emballagens hjørner forsynet med radiale udragende kamme, der tjener til at indgribe med og ombukke låseflige eller sidevægseflige, der er forbundet med sidevægsefterne, før sidevægsefterne kommer i forbindelse med og ombukkes af rullerne. Da de nævnte kamme skal være anbragt tæt ved understøtningsfladens hjørner, er det nødvendigt at anbringe de ved hvert af hjørnerne til hinanden grænsende ruller i forskelligt niveau, hvilket kan være mindre hensigtsmæssigt, idet der da ikke foretages en samtidig ombukning af emballageemnets sidevægsefter.

Dette problem løses ved apparatets ifølge opfindelsen, der er af den indledningsvis nævnte art, og som er ejendommeligt ved, at bukkeorganerne yderligere omfatter ved understøtningsfladens hjørner anbragte, op over rullerne ragende fremspring, i hvilke de tilgrænsende ruller er drejeligt monteret.

Når et emballageemnes bundfelt manuelt eller maskinelt presses mod apparatets understøtningsflade, vil låseflige eller sidevægsflige, der er anbragt ved enderne af ét eller flere af sidevægsfelterne, først komme i kontakt med de nævnte fremspring, der vil opbukke  
5 låsefligene eller sidevægsfligene i forhold til sidevægsfelterne, før disse sidevægsfelter kommer i kontakt med og selv opbukkes af rullerne, af hvilke nogle er drejeligt lejret i de nævnte fremspring. Ved apparatet ifølge opfindelsen kan rullernes længdeakse således være anbragt i i hovedsagen samme vandrette plan. De nævnte fremspring kan  
10 have en hvilken som helst passende form, der sikrer den ønskede opbukning af låsefligene eller sidevægsfligene. Ved den foretrukne udførelsesform har fremspringene imidlertid en opefter tilspidset, fortrinsvis konisk form.

De emballager, der kan rejses ved anvendelse af apparatet ifølge  
15 opfindelsen, kan i princippet have et bundfelt med en hvilken som helst polyglonal form. Normalt er der imidlertid tale om et rektangulært - herunder kvadratisk - bundfelt. Rullerne er da anbragt langs periferien af en i hovedsagen rektangulær understøtningsflade, der svarer til emballageemnets rektangulære bundfelt.

20 Apparatet kan have positioneringsorganer til sikring af korrekt positionering af emnet oven over understøtningsfladen før rejsningen. Disse positioneringsorganer kan eksempelvis have form af vinkelformede anlægsorganer til positionering af i det mindste to af emnets hjørner, når emnet hviler på oversiden af rullerne eller de tilspidsede fremspring. Man kan da let sikre sig, at det plane emne er  
25 anbragt i en korrekt position, før emballagens bundfelt presses mod apparatets understøtningsflade, så at emnet rejses.

Opfindelsen vil i det følgende blive nærmere beskrevet under henvisning til tegningen, på hvilken  
30 fig. 1 viser en udførelsesform for apparatet ifølge opfindelsen, set i perspektiv, og med et ovenover anbragt plant emballageemne, og fig. 2 og 3 viser, set i perspektiv, to efter hinanden følgende trin af rejsningsoperationen.

Det på tegningen viste apparat har en rektangulær basisplade 10, der er understøttet af et antal ben eller fødder 11. I hvert af basispladen 10's hjørner er der anbragt et opadragende, cylindrisk fremspring 12, der har en konisk tilspidset fri øverste ende 13. Et par parallelle ruller 14 strækker sig langs basispladen 10's endekanter og er drejeligt monteret i de tilgrænsende fremspring 12. Langs den ene af basispladen 10's længdekanter er der i de tilgrænende fremspring 12 og i en mellemliggende, fra basispladen 10 udragende monteringsflig 16 drejeligt monteret to i hovedsagen koaksiale ruller 15. Langs den anden af basispladen 10's længdekanter er der ligeledes drejeligt monteret ruller i de tilgrænsende fremspring 12 og en mellemliggende monteringsflig 16, men mellem denne monteringsflig 16 og hver af de tilgrænsende fremspring 12 er der monteret to med indbyrdes aksial afstand anbragte ruller 17, der er anbragt på en fælles aksel 18. Rullerne 14, 15 og 17 afgrænser på basispladen 10's overside en i hovedsagen rektangulær understøtningsflade 19. Ved de to af basispladen 10's hjørner findes der fra basispladen 10 opragende, retvinklede positioneringsorganer 20.

Et plant emballageemne, der er vist i fig. 1, har et bundfelt 21, langs hvis side- og endekanter der langs foldelinjer er forbundet sidevægsefter 22, 23 og 24, og et lågfelt 25, der er forbundet med sidevægsefter 24. Ved enderne af sidevægsefterne 22 findes der sidevægsefter 26.

Når det i fig. 1 viste plane emballageemne skal rejses til en emballage, der som vist kan være af den type, der anvendes til emballering af potteplanter, anbringes emballagen ved hjælp af positioneringsorganerne 20 således oven på apparatet, at de fire sidevægsefter 26 understøttes af hver sit af fremspringene 12's tilspidsede ender 13. Når emballageemnets bundfelt 21 derefter presses nedefter mod understøtningsfladen 19, som det er illustreret i fig. 2, vil sidevægsefterne 26 først blive bukket opefter i forhold til sidevægsefterne 22, og når bundfeltet 21 presses længere nedefter således, at det som vist i fig. 3 til sidst kommer til at ligge an mod apparatets understøtningsflade 19, vil emballageemnets sidevægsefter 22, 23 og 24 samarbejde således med rullerne 14, 15 og 17, at sidevægsefterne bukket til en opretstående stilling, i hvilken de står i

hovedsagen vinkelret på bundfeltet 21. Lågfeltet 25 kan nu svinges til sin lukkede stilling, og låseflige 27 på lågfeltet kan manuelt bringes i indgreb med tilsvarende låseudskæringer 28, der er udformet i sidevægfeltet 23. Som følge af, at rullerne 17 er anbragt med en sådan indbyrdes aksial afstand, at låsefligene 27 kommer til at ligge mellem disse ruller, vil disse ikke være til hinder for, at låsefligene bringes i indgreb med låseudskæringerne, medens den rejste emballage endnu befinder sig i rejseapparatet.

Man vil forstå, at rullerne 14, 15 og 17, når bundfeltet 21 presses ned mod understøtningsfladen 19, vil dreje sig om deres akser således, at der ikke bliver tale om en skridningsbevægelse mellem sidevægfeltterne og rullerne.

Det er klart at der inden for opfindelsens rammer kan foretages forskellige ændringer ved den på tegningen viste udførelsesform. Eksempelvis behøver rullernes akser ikke at strækker sig parallelt med understøtningsfladen 19, men de kan danne en mindre spids vinkel med denne. Endvidere kan der i stedet for gennemgående ruller anvendes to eller flere ruller, der er anbragt med større eller mindre indbyrdes afstand, og der kan i apparatet anvendes ruller i kombination med konventionelle faststående ledeplader.

## PATENTKRAV

1. Apparat til rejsning af et emballageemne af den type, som har et plant, i hovedsagen polygonalt bundfelt (21) og sidevægsefter (22-24), der er forbundet med bundfeltet ved foldelinjer langs bundfeltets kanter, hvilket apparat har en understøtningsflade (19) til  
5 understøtning af den rejste emballages bund og bukkeorganer (12, 14, 15, 17) indrettet til at opbukke sidevægsefterne (22-24), når emnets bundfelt (21) presses mod understøtningsfladen (19), hvilke bukkeorganer omfatter ruller (14, 15, 17), der er anbragt langs understøtningsfladens periferi, og hvis akser er anbragt oven over og strækker sig i hovedsagen parallelt med eller danner en spids vinkel med understøtningsfladen (19),

k e n d e t e g n e t ved, at bukkeorganerne yderligere omfatter ved understøtningfladens (19) hjørner anbragte, op over rullerne (14, 15, 15 17) ragende fremspring (12), i hvilke de tilgrænsende ruller er drejeligt monteret.

2. Apparat ifølge krav 1,  
k e n d e t e g n e t ved, at de op over rullerne (14, 15, 17) ragende fremspring (12) har en opad tilspidset, fortrinsvis konisk  
20 form.

3. Apparat ifølge krav 1 eller 2,  
k e n d e t e g n e t ved, at det har positioneringsorganer i form af vinkelformede anlægsorganer (20) til positionering af i det mindste to af emnets hjørner, når emnet hviler på oversiden af rullerne  
25 (14, 15, 17) eller de tilspidsede fremspring (12).

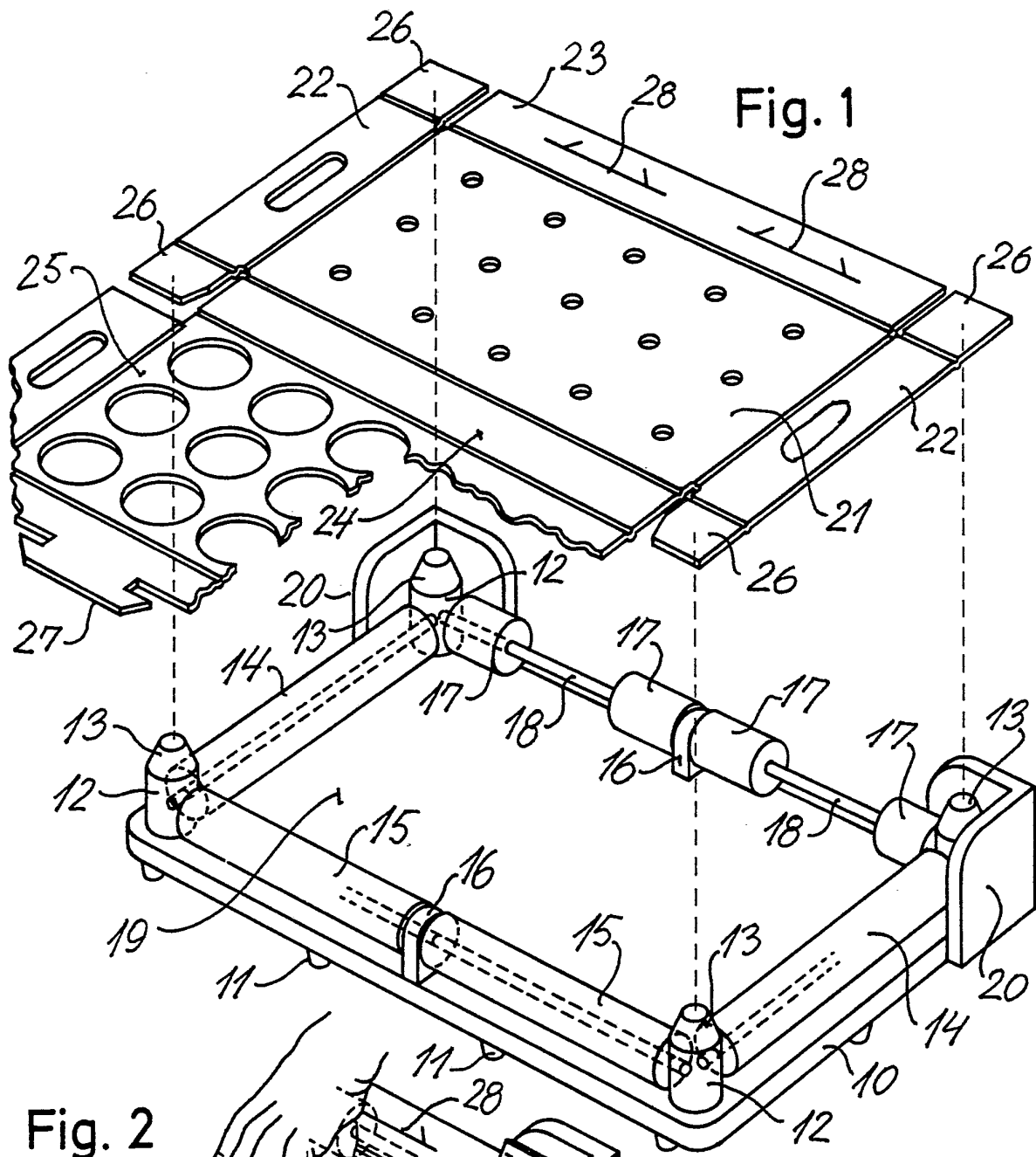


Fig. 1

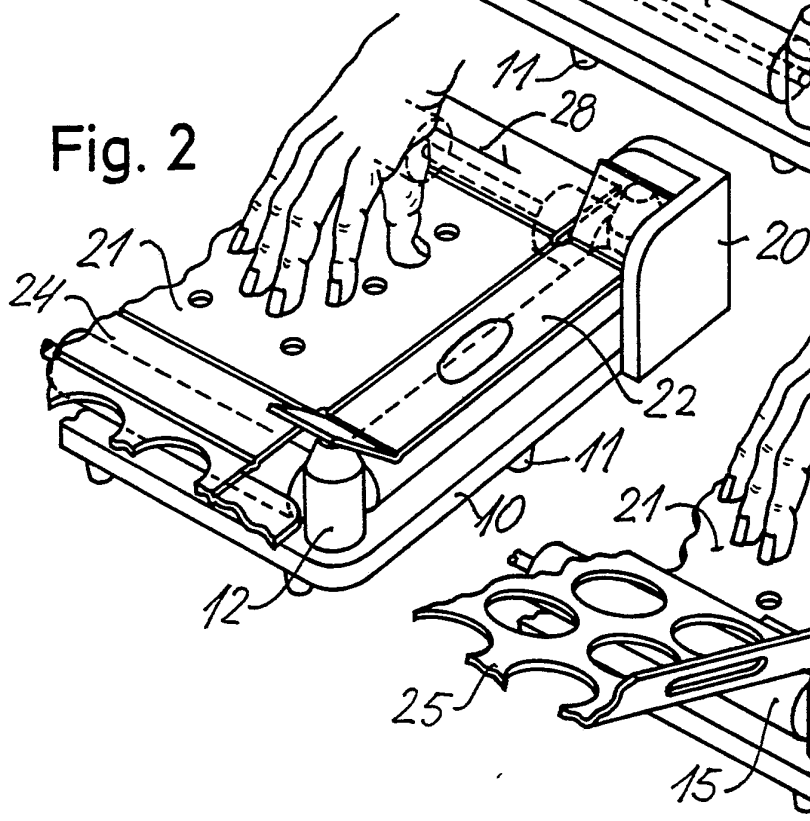


Fig. 2

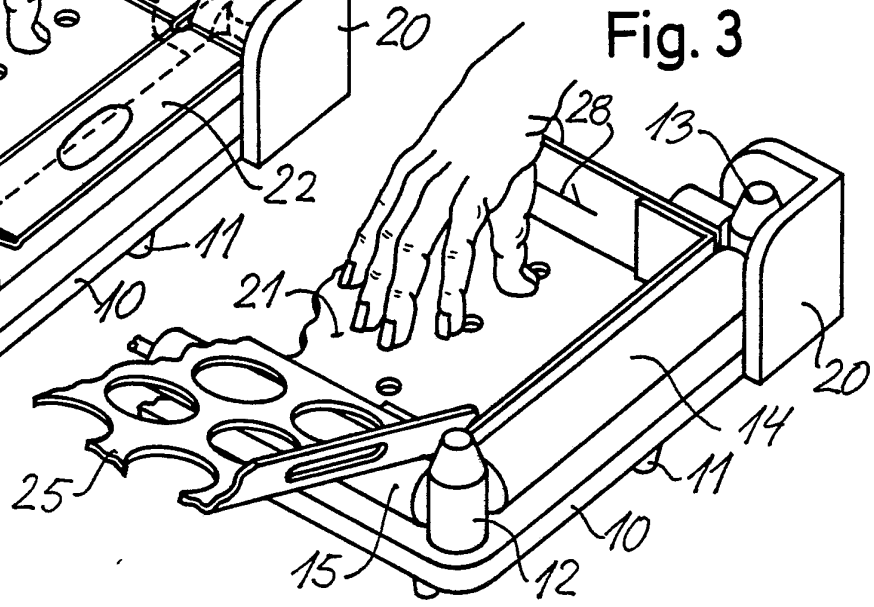


Fig. 3