

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 147657 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 2040/82

(22) Indleveringsdag: 06 maj 1982

(41) Alm. tilgængelig: 07 nov 1983

(44) Fremlagt: 05 nov 1984

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: *MASKINFABRIKEN LB A/S; Hjørring, DK.

(72) Opfinder: Mogens *Bigom; DK, Henning L. *Vienberg; DK.

(51) Int.Cl.³: B 65 B 23/20

B 65 D 25/24

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) **Emballage til pakning af tynde plader samt fremgangsmåde til at indpakke tynde plader i et antal sådanne emballager**

(57) Sammendrag:

2040-82

En emballage til pakning og transport af tynde plader af et skørt materiale består af en i hovedsagen rektangulær kasse (10) med et tilhørende låg (20). Kassen og låget har langs den ene sidevæg mindst to lige lange udragende elementer, fortrinsvis i forlængelse af de to hosliggende sidevægge (12) og/eller bundpladen og/eller lågpladen (21). Elementerne danner støtteben for kassen med låg, når denne stilles på højkant med den ovennævnte sidevæg pegende nedad. Flere sådanne emballager kan sammenstilles (se fig. 4) og omvikles med fælles spændbånd (se fig. 5) til dannelsen af en kombineret emballage og palleenhed, som direkte kan samvirke med en palleløftevogn uden brug af almindelige transportpaller. Derved opnås en beskyttende emballage, der kan fremstilles billig, og som er let og hensigtsmæssig at anvende.

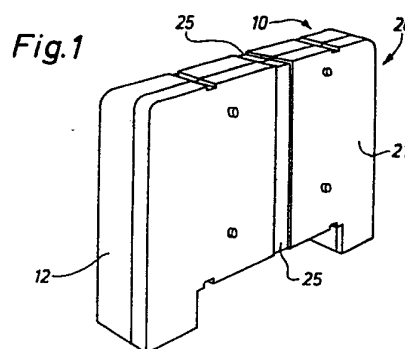


Fig. 4

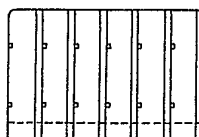
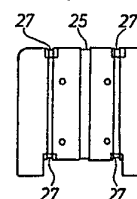


Fig. 5



Opfindelsen angår en emballage til pakning og forsendelse af tynde plader af et skørt materiale, såsom glasplader, og af den art, der består af en kasse med en fortrinsvis rektangulær bundplade og et antal sidevægge - normalt fire - der står i hovedsagen vinkelret på bundpladen, samt et låg, der i hovedsagen består af en lågplade. Opfindelsen angår endvidere en fremgangsmåde til pakning af tynde plader af et skørt materiale ved anvendelse af et antal emballager ifølge opfindelsen.

Ved fremstilling og salg af drivhuse, specielt hobby-drivhuse, er det et problem at emballere glastruderne således, at drivhuset kan leveres komplet med glas som et byggesæt. Ved hidtil anvendte fremgangsmåder til emballering er glastruderne blevet stablet i en pakke af karton eller opskummet plast, og pakkerne blev stablede, f.eks. 15 stk., oven på hinanden i f.eks. to stabler, på en specialpalle af træ. Under pakningen og forsendelsen kan det imidlertid ikke undgås, at der opstår en del skader på glasset.

Det er formålet med opfindelsen at tilvejebringe en emballage, der er enkel og billig at fremstille, samt en forenklet fremgangsmåde til emballering, hvorved tynde plader af et skørt materiale, som f.eks. glas, beskyttes bedre end ved de hidtil kendte fremgangsmåder, og endvidere at anviser en udformning, der tillader, at et passende antal af sådanne emballager på en enkel måde kan samles til en større enhed.

Ifølge opfindelsen tilvejebringes en emballage af den i indledningen nævnte art, der er ejendommelig ved, at kassen med låg har mindst to elementer, der rager ud fra den ene af sidevæggene, er lige lange og er således udformede, at de danner støtteben for kassen med låg, når denne stilles på højkant med ovennævnte sidevæg vendende nedad. Derved opnås en emballage, der er let at anvende, og som efter pakningen kan stilles på højkant og sammenstilles med lignende emballager. Når flere emballager stilles sammen og forbindes med hinanden,

vil de danne en samlet enhed, som er velegnet til transport. Ved passende placering af emballagens støtteben kan emballagerne i den nævnte stilling på højkant håndteres med en gaffeltruck. At pladerne står på højkant er navnlig en fordel, fordi tyngdekraften bevirker, at pladerne især udsættes for lodretgående kraftpåvirkninger. En tynd plade kan optage relativt store kræfter i sit eget plan, hvorimod en kraftpåvirkning vinkelret på pladen let medfører et brud. Derfor bør tynde plader fortrinsvis oplagres og transporteres i lodret position.

I en fordelagtig udførelsesform ifølge opfindelsen kan det ene eller begge støtteben tilnærmelsesvis ligge i forlængelse af den ene, henholdsvis begge hosliggende sidevægge. Derved fås en simpel udformning af såvel emballagen som den støbeform, emballagen fremstilles i, med det færrest mulige antal kanter og hjørner.

Emballagen kan have tre støtteben, nemlig de to ben, der fortrinsvis ligger i forlængelse af sidevæggene, og et tredje ben anbragt midt mellem de to andre.

Ifølge opfindelsen kan ydersiderne af de to modstående sidevægge, fortrinsvis den sidevæg, der er udstyret med støtteben, og den modstående sidevæg have tværgående render, der er indrettet til at optage spændbånd af stål eller plast, hvorved man kan samle et antal emballager til en enhed. Endvidere kan der ifølge opfindelsen på ydersiden af emballagens lågplade og bundplade være udformet fremspring og udsparringer, der kan samvirke med tilsvarende udsparringer og fremspring på tilsvarende nabostillede emballager på en sådan måde, at et antal emballager kan sammenstilles til en enhed. Fortrinsvis har hvert låg på ydersiden femten fremspring og hver bundplade på ydersiden femten hertil svarende

udsparinger. Herved opnås, at et antal emballager kan placeres side om side stående på højkant på deres støtteben, således at ydersiden af et låg ligger an imod ydersiden af bundpladen på nabokassen, og således at fremspring og udsparinger samvirker. De sammenstillede emballager kan derefter omvikles med spændbånd, der kan forløbe i de før omtalte yderligere tværrender, så der dannes en enhed, der på grund af støttebenene kan flyttes og transporteres af en gaffeltruck.

Ved fremgangsmåden pakkes tynde plader, såsom glasplader til et drivhus i et antal emballager ifølge opfindelsen, idet et antal plader stables i emballagekasserne parallelt med bundpladen, og den fyldte emballage lukkes med låget, som fastgøres. Fremgangsmåden er ejendommelig ved, at et antal lukkede emballager anbringes på deres ben ved siden af hinanden, således at bundpladen på den ene emballage støder op imod lågpladen på naboemballagen, hvorefter alle emballagerne samlet omvikles med fælles spændbånd til dannelse af en kombineret emballage- og palleenhed. Herved opnås, at glaspladerne umiddelbart efter pakningen i de enkelte emballagekasser kan kantstilles, d.v.s. at pladerne står lodret og dermed er anbragt i den stilling, hvori de som før nævnt bedst kan optage de stød, de normalt vil komme ud for under transport. Emballagekasserne kan umiddelbart efter køres bort ved hjælp af en gaffeltruck. Pakkeprocessen forenkles ved, at man helt undgår anvendelsen af en speciel transportpalle.

Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser i perspektiv en udførelsesform for en emballage ifølge opfindelsen,

fig. 2 emballagen i fig. 1 uden låg i lodret projektion,

fig. 3 to af emballagerne i fig. 1, set fra siden,

fig. 4 seks sammenstillede emballager, set fra siden,
og

fig. 5 samme som fig. 4, set fra enden og omviklet med
spændbånd.

I fig. 1 til 3 ses en udførelsesform for en emballage ifølge opfindelsen. Emballagen består af en kasse 10 med en rektangulær bundplade 11 og fire herpå vinkelrette sidevægge 12, 13, 14 og 15. Til kassen hører et låg 20 med en lågplade 21. I den foretrukne udførelsesform er låget fladt, men har på inder-siden en forhøjning på ca. 8 mm, der modsvarer kassens indvendige mål og derfor kan gå ind i kassen og på kendt måde kan samvirke med de modstående kanter på kassens sidevægge 12, 13, 14, 15. Den nederste sidevæg 15 er som vist i fig. 2 forsynet med to elementer A, B, der i den her viste udførelsesform ligger i forlængelse af de to hosliggende sidevægge 12, 14 og bundpladen 11. Benene A, B kan dog også placeres længere inde på sidevæggen 15, se f.eks. fig. 6. Som det er vist på fig. 1, er lågpladen forsynet med tilsvarende forlængelser. Herved dannes to fortrinsvis massive støtteben A, B. Det er dog klart, at støttebenene A, B ikke nødvendigvis behøver at være massive, ligesom det vil være muligt at udfylde en udhulning i støttebenene med et særligt robust materiale. Kassen og det tilhørende låg kan med fordel hver især være støbt i ét stykke af et stødabsorberende materiale, såsom en opskummet plastmasse, fibermasse eller træmasse. Derved kan opnås en hurtig og billig fremstilling af en stødabsorberende emballage, hvor kassens indre ved støbningen kan få form efter de plader, kassen skal rumme.

I den på tegningen viste udførelsesform har emballagens låg 20 på overfladen fremspring 22, og hver bundplade 11

har på ydersiden hertil svarende udsparinger 23. Når en række emballager stilles på højkant på deres støtteben A, B, ligger tilsvarende fremspring og udsparinger på linie med hinanden. Emballagen har et centralt placeret tværgående spor 25, som forløber i lågets overflade, i bundpladen 11 og eventuelt i sidevæggene 13 og 15. Sporet er indrettet til at optage en klæbestrimmel med en farvekode og en tekst. I den viste udførelsesform har emballagen en række tværrender 17, 18, 19 og 16, der kan anvendes til optagelse af spændbånd. Deres betydning vil fremgå af det følgende.

Det skal i det følgende beskrives, hvorledes den viste udførelsesform for emballagen ifølge opfindelsen med fordel kan anvendes til pakning af glasplader. I kassen 10 pakkes et ønsket antal glasplader, således at de ligger parallelt med bundpladen 11. Den indvendige overflade af bundpladen 11, såvel som indersiderne af sidevæggene 12, 13, 14 og 15 er afpasset til størrelsen og formen af de glasplader, der skal forsendes. I den foretrukne udførelsesform vil emballagen være indrettet til forsendelse af rektangulære, fortrinsvis kvadratiske plane glasplader. I andre udførelsesformer af emballagen ifølge opfindelsen kan kassen imidlertid være indrettet til forsendelse af f.eks. trekantede plader eller krumme glasplader.

Den med glasplader fyldte kasse 10 lukkes med låget 20, der fastgøres, fortrinsvis ved klæbning. Det er klart, at låget vil kunne fastgøres på mange andre måder, f.eks. kan låg og kasse omspændes med bånd, der optages i de tværgående spor 25. Hvis emballagen f.eks. skal anvendes i forbindelse med forsendelse af glas til et hobbydrivhus, kan én emballage f.eks. indeholde glas til endegavlen i et sådant drivhus, en anden emballage, f.eks. glas til en endegavl med en indgangsdør, og en tredje emballage kan indeholde glas til en mellemliggende sektion. Hver emballage kan kodemærkes svarende til indholdet, f.eks. kan en emballage med en endegavl

med dør mærkes med rødt, en emballage til en endegavl uden dør mærkes med gult og en emballage med en mellemsektion mærkes med blå. Ved kodemærkningen placeres et klæbende bånd med en farvekode og/eller en tekst i det tværgående spor 25.

På lageret vil det være muligt at sammenstille en række emballager af samme type, således at de støtter hinanden, se fig. 4, stående på deres støtteben A, B. Ved leveringen sammensættes et antal emballager, alt efter størrelsen af det ønskede drivhus, dvs. en emballage, der er kodemærket med rødt, og en emballage, der er kodemærket med gult, samt et antal emballager, der er kodemærket med blå, svarende til det ønskede antal mellemsektioner. Emballagerne sammenstilles som antydnet i fig. 3 og vist i fig. 4, således at fremspringene 22 rager ind i de tilsvarende udsparinger 23, hvorefter alle emballagerne samlet omvikles med ét eller flere fælles spændbånd, der nedlægges i de tværgående render 17, 18, 19, 16 til dannelse af en kombineret emballage og palleenhed, som vist i fig. 5. Denne enhed kan flyttes med en palleløftevogn, uden at glasset tager skade. Under transporten vil glasset derfor således befinde sig i den for glasset bedste stilling, nemlig lodret. Kunden vil, når han/hun får en sådan palleenhed leveret, kunne fjerne stål- eller plastbåndet og selv kunne løfte de enkelte emballager, der i den foretrukne udførelsesform kun vil veje omkring 30 kg.

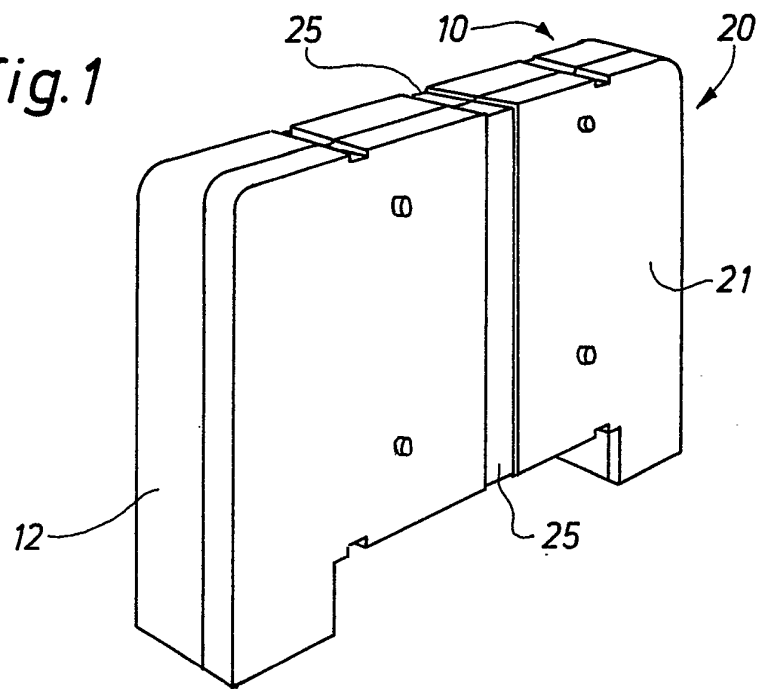
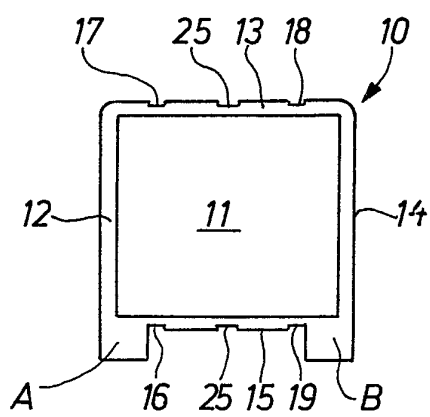
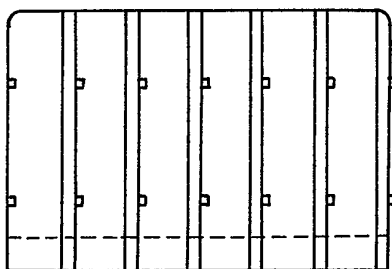
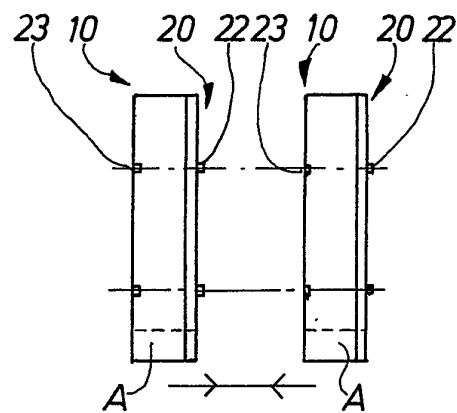
Henvisningstallet 27 i fig. 5 angiver et hjørnebeslag af stålplade, som placeres under spændbåndene for at styrke emballagen.

P a t e n t k r a v

1. Emballage til pakning og forsendelse af tynde plader af et skørt materiale, såsom glasplader, af den art, der består af en kasse (10) med fortrinsvis rektangulær bundplade (11) og et antal sidevægge (12, 13, 14, 15), der står i hovedsagen vinkelret på bundpladen (11), samt et låg (20), der i hovedsagen består af en lågplade (21), k e n d e t e g n e t ved, at kassen (10) med låg (20) har mindst to elementer (A, B), der rager ud fra den ene (15) af sidevæggene, er lige lange og er således udformede, at de danner støtteben (A, B) for kassen med låg, når denne stilles på højkant med ovennævnte sidevæg (15) vendende nedad.
2. Emballage ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at det ene eller begge støtteben (A, B) tilnærmelsesvis ligger i forlængelse af den ene henholdsvis begge hosliggende sidevægge (12, 14).
3. Emballage ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at ydersiderne af de to modstående sidevægge, fortrinsvis den sidevæg (15), der er udstyret med støtteben, og den modstående sidevæg (13) har tværgående render (16, 17, 18, 19), der er indrettet til at optage spændbånd af stål eller plast.
4. Emballage ifølge krav 1, 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at der på ydersiden af emballagens lågplade (21) og bundplade (11) er udformet fremspring og udsparinger (22, 23), der kan samvirke med tilsvarende udsparinger og fremspring på tilsvarende nabostillede emballager på en sådan måde, at et antal emballager kan sammenstilles til en enhed.
5. Fremgangsmåde til pakning af tynde plader af et skørt materiale, såsom glasplader til et drivhus, i et antal emballager ifølge et eller flere af de foregående krav, og hvor et antal

plader stables i emballagekasserne (10) parallelt med bundpladen (11), og hvor den fyldte emballage lukkes med låget (20), som fastgøres, k e n d e t e g n e t ved, at et antal lukkede emballager anbringes på deres ben (A, B) ved siden af hinanden, således at bundpladen (11) på den ene emballage støder op imod lågpladen (21) på naboemballagen, hvorefter alle emballagerne samlet omvikles med et fælles spændbånd til dannelse af en kombineret emballage- og palleenhed.

Fremdragne publikationer:

Fig.1*Fig.2**Fig.4**Fig.3**Fig.5*