



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP



(21) Patentansøgning nr.: 5739/84

(51) Int.Cl.⁴ B 65 D 19/08

(22) Indleveringsdag: 04 dec 1984

(41) Alm. tilgængelig: 06 jun 1985

(44) Fremlagt: 08 maj 1989

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 05 dec 1983 FR 8319398

(71) Ansøger: *ETABLISSEMENTS BRIGNONE; Route de Saint Jean de Sauves, B.P. 10; F-86110 Mirebeau, FR

(72) Opfinder: Maurice *Babiet; FR, Paul *Metals; FR, Lucien *Oudry; FR

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Magnus Jensens Eftf.

(54) Stabelig pallekasse

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammen drag:

5739-84

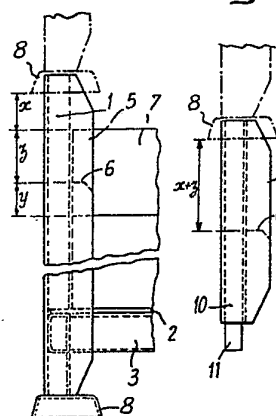
Der anvises en stabelig kasse, som er dannet af fire standere (1), som er stift forbundet med en bund (2), idet hver stander (1) bærer glidekanaler (5,6), hvori der kan anbringes borttagelige brædder eller sidestykker (7,12).

Kassen ifølge opfindelsen udmærker sig ved, at glidekanalernes indre vægge (6) og ydervægge (5) har uens højde, idet de ydre vægge (5) strækker sig over i det mindste hele den nyttige højde af kassen, som er lig med et helt multiplum af bredden af et bræt (7,12) med tillæg af en betydelig brøkdel af denne bredde, medens højden af den indre væg (6) er lig med det umiddelbart derunder liggende hele multiplum af bredden med et tillæg af en brøkdel af denne bredde, som er mindre end den førnævnte brøk, så at forskellen mellem højderne af den indre væg og den ydre væg (5) ligger i nærheden af eller er større end bredden af et bræt (7,12)

Fig. 4

5739-84

Fig. 5



Den traditionelle pallekasse, som benyttes til håndtering og oplagring, er normalt en kasse med fast højde med i det mindste en side, som kan åbnes helt eller delvis. Sådanne kasser er beskrevet i fransk patentskrift nr. 1.508.153 eller USA patentskrift nr. 2.775.360. Dette sidste beskriver en kasse med hjørnepartier med glidekanaler, som tillader let indsættelse eller fjernelse af brædder før eller efter brugen.

- 5
- 10 Sådanne kasser kan især tjene til opbevaring og håndtering af små genstande, men de har den ulempe, at når kasserne er stablet, er det umuligt eller meget vanskeligt at fjerne genstandene, og denne blokering af genstandene bliver desuden meget ubekvem, efterhånden som kasserne tømmes. Desuden fylder sådanne kasser for meget, når de er tomme.
- 15

- Formålet med opfindelsen er at anvise en stablelig pallekasse, som ikke har disse ulemper, hvilket vil sige en kasse, hvor man kan udtage genstandene på let og sikker måde uanset fyldningsniveauet, idet denne udtagning ligeledes er mulig, når kasserne er stablet. Desuden har kassen ifølge opfindelsen variabelt rumfang og kan i tom tilstand opbevares på en beskeden plads.
- 20

- Pallekassen ifølge opfindelsen er af den i krav 1's indledning angivne art, og pallekassen er ejendommelig ved den i krav 1's kendetegnende del angivne konstruktion.
- 25

Brædderne, som foruden at være af træ, også kan være tilsvarende plader af metal eller gitterværk, er borttagelige og udskiftelige enkeltvis og kan kombineres på de fire sider og på en enkelt side.

- 30 Ved kassens nyttige højde skal forstås højden mellem den nederste plade og toppen af standerne med fradrag af højden af standfødderne, når sådanne er anbragt på standerne.

Med en således udformet kasse er sidebrædderne til enhver tid borttagelige, selv når kassen indgår i en stabel, og alligevel kan brædderne ikke utilsigtet bevæge sig udad. Man kan derfor fjerne brædderne, efterhånden som kassen 5 tømmes, ligesom man kan anbringe dem på plads, efterhånden som kassen fyldes, og dette kan også finde sted efter opstablingen, hvilket i høj grad letter håndteringen og sikrer kassernes alsidige anvendelighed.

Pallekassen ifølge opfindelsen kan være udformet således, 10 at

a) den nederste plade er dannet af fire sidetraverser, hvis midterzoner er forbundet indbyrdes ved hjælp af mellemstivere, som er parallelle med diagonalerne, idet hele arrangementet understøtter en bundplade.

15 b) kassen er forsynet med forlængelsesstykker for standerne med samme udformning som standerne, idet den nyttige højde af forlængelsesstykkerne i dette tilfælde er lig med højden af forlængelsesstykkerne. Rumfanget af basiskassen er således variabelt ved tilføjelse til standerne af forlængelsesstykker, som muliggør anbringelsen af borttagelige brædder 20 af samme karakter som basisbrædderne.

c) Standfødderne har en hulhed, som vender nedad, som kan dække den skråt afskårne top af standerne og forlængelsesstykkerne, som i sig selv er skråt afskåret.

25 d) Standerne og forlængelsesstykkerne er dannet af rør, som er sammenføjede vinkeljern, og vinkelret derpå svejsede pladestykker, idet flangerne på et ydre vinkeljern stikker frem fra røret og danner de ydre vægge i glidekanalerne. Flangerne i det indre vinkeljern og de derpå vinkelrette 30 pladestykker tjener som lodrette føringsanslag for de lodrette kanter på brædderne.

e) Forlængelsesstykkerne har fødder, som passer i standernes og forlængelsesstykkernes rør.

35 Opfindelsen skal forklares nærmere i forbindelse med tegningen, hvor

fig. 1 viser et perspektivisk billede af en udførelsesform for en stablelig pallekasse ifølge opfindelsen,

fig. 2 et snit i en stander,

fig. 3 et planbillede,

5 fig. 4 et sidebillede af en stander,

fig. 5 et sidebillede af et forlængelsesstykke,

fig. 6 et perspektivisk billede af en kasse med forlængelsesstykker,

10 fig. 7 et perspektivisk billede af en sammenstabling af to kasser,

fig. 8 sammenstablingen af de tomme kasser.

15 Det fremgår af tegningen, at en pallekasse ifølge opfindelsen er dannet af fire standere 1, som er stift forbundet med en nederste plade eller bund 2 med rektangel- eller kvadratform. I det i fig. 3 viste eksempel er pladen eller bunden 2 dannet af siderør 3 og diagonale mellemstiver 4, som forbinder midtpunkterne af rørene 3, idet hele dette arrangement bærer en bund 2 af f.eks. metalplade. Dette arrangement har den fordel at lette håndteringen ved hjælp af gaffeltrucks, hvis arme får anlæg mod rørene 3 og
20 mellemstiverne 4.

Standerne 1 har glidekanaler 5,6, hvori de borttagelige sidebrætter 7 eller 12 er anbragt.

25 Ifølge opfindelsen har de indre vægge 6 og de ydre vægge 5 i glidekanalerne uens højde: De ydre vægge 5 strækker sig i det mindste fra bunden 2 til det øverste område af standerne 1 med eventuelt fradrag af højden af støttefødderne 8.

Denne højde, som skal betegnes den nyttige højde i den foreliggende beskrivelse, er lig med et helt multiplum n af bredden af et bræt 7 eller 12 med tillæg af en brøkdel x af denne bredde. De indre vægge 6 forløber derimod fra bunden 2 til en højde, som er lig med et multiplum umiddelbart derunder $(n-1)$ af bredden af et bræt med tillæg af en brøkdel y , som er mindre end brøkdelen x på en sådan måde, at højdeforskellen mellem væggene 5 og 6 ($x+z$) ligger i nærheden af eller er større end bredden af et bræt (fig.4 og 5).

Denne højdeforskel bør være tilstrækkelig til at tillade bræddernes udtagning af kasserne, når disse er stablet. Hvis højdeforskellen er en smule mindre, fjernes brædderne ved en manøvre, hvor man foretager en indadbøjning, og hvis forskellen er større, fjernes brædderne ved en vandret bevægelse indad.

Som det fremgår af fig.7, gør dette arrangement det muligt at anbringe og fjerne brædder 7 og 12, selv når pallekasserne er stablet.

Heraf fås flere fordele:

Ved fyldningen kan man anbringe brædderne 7 i takt med fyldningen, hvilket tillader en bedre anbringelse og bedre fyldning med mindre brud eller forringelse.

I fyldt tilstand er den øverste del af en kasse hele tiden tilgængelig gennem mellemrummet mellem de øverste brædder 7 eller 12 og bunden 2 i kassen ovenover.

I takt med tømningen kan man fjerne brædderne 7 eller 12 et for et, hvilket sikrer fuldstændig og let adgang til genstandene indtil fuldstændig tømning af kassen.

Under alle omstændigheder sker der ikke noget utilsigtet udfald af genstande, idet brædderne 7 eller 12 kun kan

fjernes ved en skråstillingsmanøvre eller en vandret manøvre mod kassens indre.

I forbindelse med opfindelsen benyttes der forlængelsesstykker 10 (fig. 5 og 6), som gør det muligt at forøge kassernes rumfang. Forlængelsesstykkerne 10 har samme udformning som standerne 1, især i henseende til glidekanalerne 5 og 6 og deres respektive højder, idet afstanden $(x+z)$ ligeledes ligger i nærheden af eller er større end bredden af et bræt.

En kasse, som er forsynet med en etage af forlængelsesstykker, er vist i fig. 6. Man ser, at brædderne 7 eller 12 ved forbindelsen med forlængelsesstykkerne 10 er sammenføjelige.

I tilfælde af forlængelsesstykkerne 10 er deres nyttige højde lig med højden af forlængelsesstykkets stander.

Som vist i fig. 2 er standerne fortrinsvis rørformede og med rektangulært eller kvadratisk tværsnit, og forlængelsesstykkerne 10 er forlænget ved hjælp af fødder 11, som er dimensioneret til at indlejre sig i den øvre del af standerne 1 eller andre forlængelsesstykker 10.

Ifølge en foretrukket udførelsesform er standerne 1 og forlængelsesstykkerne 10 fremstillet ved sammensvejsning af ydre vinkeljern 1a og indre vinkeljern 1b, idet flangerne på de ydre vinkeljern 1a stikker frem til dannelse af den ydre væg 5 i glidekanalerne. De indre vægge 6 er anbragt ved svejsning parallelt med de ydre vægge, idet dette profil lige så godt kan fremstilles i et eneste stykke ved ekstrudering eller profilering. Det indre vinkeljern 1b tjener som styringsanslag for sidekanterne på brædderne. Glidekanalerne har således U-form, idet sidevæggene er dannet af henholdsvis en flange på vinkeljernet 1a og et pladestykke 6, og idet bunden er dannet af en flange på vin-

keljernet lb.

Pladerne 7 kan være massive eller gennembrudte som vist ved 12 i fig.7, hvorved man opnår en vægtbesparelse eller en synliggørelse af indholdet i kasserne.

- 5 Fig. 8 viser, at kasserne ifølge opfindelsen kan stables i tom tilstand uden større pladsbehov ved vinkelforskydning af en kasse i forhold til følgende.

10 Den omhandlede kasse har således flere funktioner med variabelt rumfang (tilføjelse af forlængelsesstykker) og med muligheden for hurtig sammenstabling takket være centre-ringsfødderne. Kassen er anvendelig som underlag for lange genstande, og det er muligt at anbringe flere i forlængelse af hinanden med mulighed for borttagelige brædder (gitterformede eller massive) til synliggørelse af indholdet.

- 15 Indholdet er meget let tilgængeligt, idet man ved fjernelse af et eller flere eller alle brædder i en etage, selv hvis kasserne er stablet oven på hinanden, får adgang til en eller flere sider.

Endelig er kassen økonomisk af følgende grunde:

- 20 - Kassen tilpasses let alle typer af indhold, og man undgår således at skulle anskaffe og håndtere beholdere med bestemte former og rumfang og indbyrdes forskellige samt med store pladskrav (man har kunnet måle indtil 15% produktivtetsforøgelse ved en rationel styring af arbejdsposterne)
- 25 samt det tidtab, som vedrører et dårligt tilpasset indhold: vanskelig fyldning eller fald af genstandene (man får en indtil 40% tidsbesparelse på håndteringen i sammenligning med anvendelsen af traditionelle paller).
- 30 - Når kasserne ikke er i brug, kan de opstables på et meget lille rumfang, hvilket tillader en betydelig pladsbesparelse (af størrelsesordenen 60% i forhold til benyttelsen af

- 7 -

traditionelle pallekasser) samt en nedsættelse af omkostningerne til transport.

P a t e n t k r a v

1. Stabilelig pallekasse, som er dannet af fire standere (1), som er stift forbundet med en bund (2), idet hver stander (1) bærer glidekanaler (5,6), hvori der kan anbringes borttagelige brædder eller sidestykker (7,12), og hvor glidekanalernes indre vægge (6) og ydervægge (5) har uens højde, idet de ydre vægge (5) strækker sig over i det mindste hele den nyttige højde af kassen, som er lig med et helt multiplum af bredden af et bræt (7,12) med tillæg af en betydelig brøkdel (x) af denne bredde, k e n d e t e g n e t ved, at højden af den indre væg (6) er lig med det umiddelbart derunder liggende hele multiplum af bredden med et tillæg af en brøkdel (y) af denne bredde, som er mindre end den førnævnte brøkdel, så at forskellen mellem højderne (x + z) af den indre væg (6) og den ydre væg (5) ligger i nærheden af eller er større end bredden af et bræt (7,12).

2. Pallekasse ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at bunden er dannet af fire sidetraverser (3), hvis midterzoner er indbyrdes forbundet ved hjælp af mellemstivere (4), som er parallelle med diagonalerne, idet hele arrangementet understøtter bunden (2).

3. Pallekasse ifølge krav 1-2, k e n d e t e g n e t ved, at den har forlængelsesstykker (10) for standerne (1) med samme udformning som standerne, idet den nyttige højde i dette tilfælde er lig med højden af stander med forlængelsesstykke.

4. Pallekasse ifølge krav 1-3, k e n d e t e g n e t ved, at der i hver standfod (8) findes en nedadrettet hulhed, som kan dække den skråt afskårne top af standerne (1) og eventuelt forlængelsesstykkerne (10), som i sig selv er skråt afskåret.

5. Pallekasse ifølge krav 1-4, k e n d e t e g n e t

ved, at standerne og forlængelsesstykkerne udgøres af rør, som er dannet af sammensatte vinkeljern (1a og 1b), idet flangerne på det ydre vinkeljern rager ud fra røret og danner de ydre vægge (5) i glidekanalerne, medens de indre vægge (6) er pladestykker, som er fastgjort parallelt med de ydre vægge.

6. Pallekasse ifølge krav 1-5, k e n d e t e g n e t ved, at forlængelsesstykkerne har fødder (11), som passer ind i standernes (1) og forlængelsesstykkernes (10) rør.

Fig:1

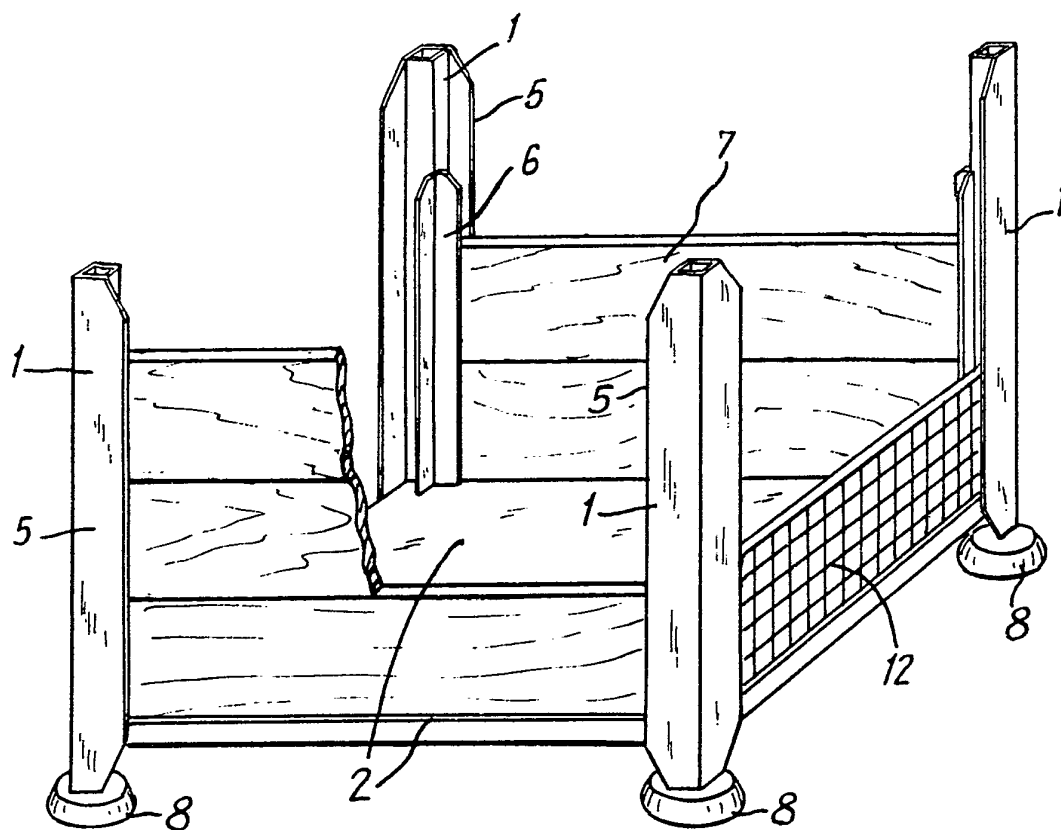


Fig:2

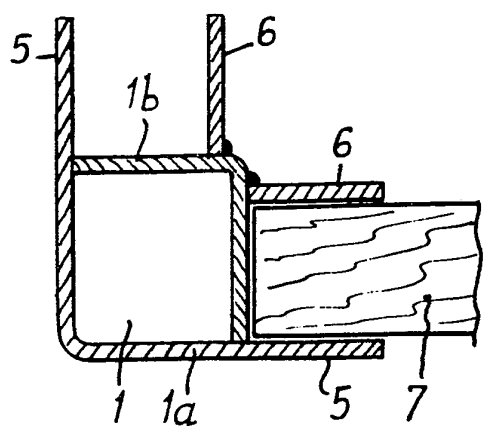


Fig:3

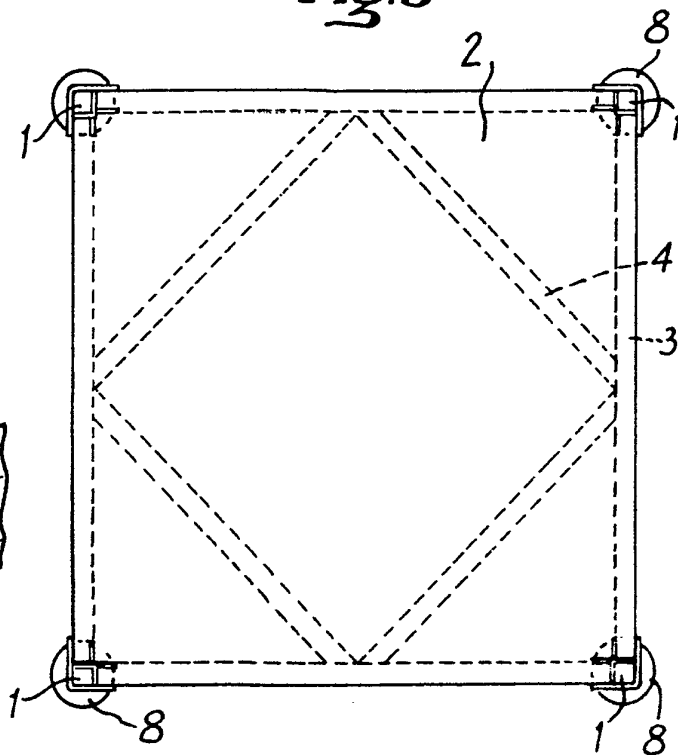


Fig. 4

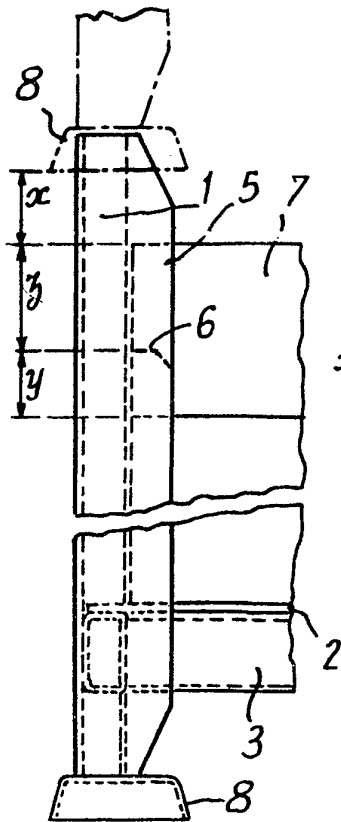


Fig. 5

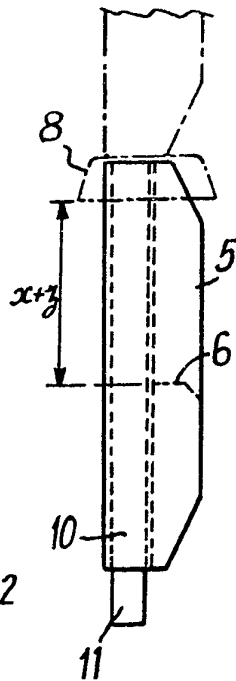


Fig. 8

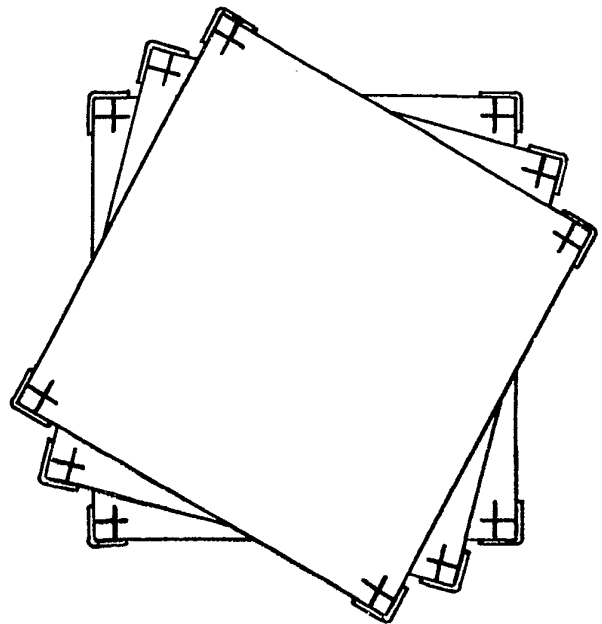


Fig. 6

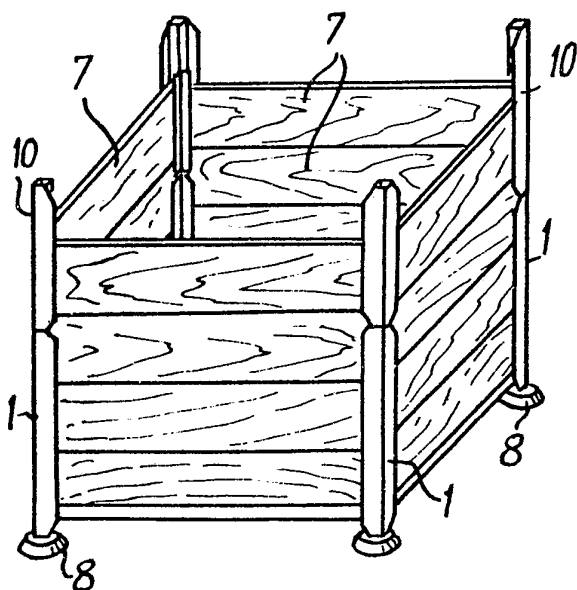


Fig. 7

