



(12) PATENTSKRIFT

Patent- og
Varemærkestyrelsen

(51) Int.Cl⁷: B 65 D 90/20 B 65 D 6/18 // B 65 D 88/52

(21) Patentansøgning nr: PA 2000 00749

(22) Indleveringsdag: 2000-05-05

(24) Løbedag: 2000-05-05

(45) Patentets meddelelse bkg. den: 2001-06-25

(73) Patenthaver: CARRIMOR, Norgesvej 51 T, Postboks 207, 6100 Haderslev, Danmark

(72) Opfinder: Bent Karsten Kofod, Bøgelundsvej 49, 4400 Kalundborg, Danmark

(74) Fuldmægtig: Holme Patent A/S, Vesterbrogade 20, 1620 København V, Danmark

(54) Benævnelse: Bundsektion til en foldecontainer

(56) Fremdragne publikationer:
ingen

(57) Sammendrag:

En bundsektion til en foldecontainer til transport af en vasker omfatter en rektangulær bundsektion (1), to modstående gavlsektioner (2;3) og to modstående sidesektioner (4;5), som svingbart er forbundet med hver sin af bundsektionens fire sider, en topsektion (6), som svingbart er forbundet med en sidesektion (4;5) eller en gavlsektion (2;3), og en liner til opbevaring af vasken. Bundsektionen (1) omfatter en bundramme (8) med to modstående gavlbjælker (9;10), to modstående sidebjælker (11;12), et antal tværbjælker (13), som forbinder sidebjælkerne (11;12), og en bund (14), som ligger på tværbjælkerne. Langs to modstående sider på bunden (14) er der udformet opretstående flige (16), som i bundens frie tilstand har større indbyrdes afstand (a) ved overkanterne (17), end bundens bredde (b). Sidebjælkerne (11;12) modstående sideflader har et nedre afsnit (19), der et givet sted langs sidebjælkerne (11;12) strækker sig opefter fra tværbjælkerne (13) i én til bundfligenes (16) højde (h) på samme sted i længderetningen i hovedsagen svarende højde (h'), og et øvre afsnit (20), der strækker sig opefter i forlængelse af det nedre afsnit (19). Den indbyrdes afstand mellem sidebjælkerne (11;12) modstående sideflader er større end bundens bredde (b) ved såvel det nedre- som øvre afsnit (19;20), mens den indbyrdes afstand (c) mellem de to nedre afsnit er mindre end den indbyrdes afstand (a) mellem fligenes overkanter i bundens frie tilstand. Derved bliver bunden (14) billigere og lettere at fastgøre i bundsektionen end hidtil kendt.

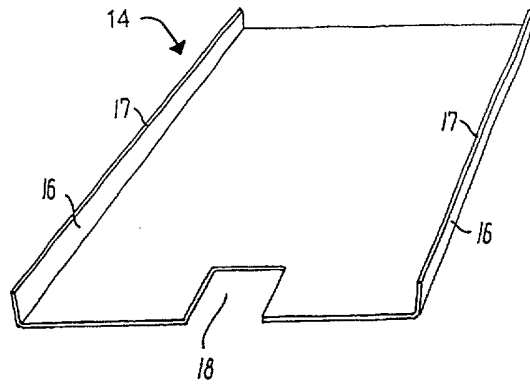
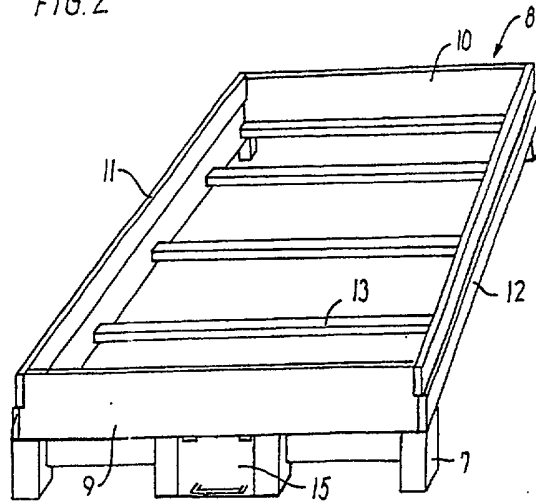


FIG. 2



Opfindelsen angår en bundsektion til en foldecontainer til transport af en væske, hvor foldecontaineren omfatter én i hovedsagen rektangulært udformet bundsektion, to modstående gavlsektioner og to modstående sidesektioner, som svingbart er forbundet med hver sin af bundsektionens fire sider, en topsektion, som svingbart er forbundet med en sidesektion eller en gavlsektion, og en liner til opbevaring af væsken, og hvor bundsektionen omfatter en bundramme med to modstående gavlbjælker, to modstående sidebjælker, et antal tværbjælker, som forbinder sidebjælkerne, og en bund, som ligger på tværbjælkerne.

Transport af væsker finder i stort omfang sted i transportable genbrugsbeholdere, der ofte fyldes ét sted og tømmes et andet i større eller mindre afstand fra det første. De tomme beholdere vejer selvsagt mindre end de fyldte, men den plads, de optager, er uændret, når containerne er faste, således som det eksempelvis er tilfældet med ståltanke. Disse faste beholdere er derfor kostbare og besværlige at returnere, når de skal fyldes påny.

Med henblik på at afhjælpe denne mangel er der udviklet væskecontainere, som efter tømning kan bringes til at antage et stærkt reduceret volumen. Disse containere består hver af en fleksibel liner i form af en stor sæk og en kasse med vægformede sektioner, der er hængslet på en pallelignende bundsektion. Sektionerne kan foldes op omkring lineren og derved støtte den væskefyldte, fleksible liner på alle sider.

Når lineren er tom, kan sektionerne foldes sammen i en stabel over bundsektionen, og lineren kan fladlægges. I denne tilstand fylder containeren forholdsvis lidt.

I bundsektionen findes almindeligvis en pladeformet bund til at bære vægten af væsken i en fyldt liner. Denne bund er typisk svejset fast i bundsektionen. Dette arbejde er imidlertid

kostbart og besværligt, især når bundsektionen og dens bund er fremstillet af galvaniseret jern, således som det ofte er tilfældet.

- 5 Alternativt kan bunden nittes eller skrues fast på bundsektionen, men dette arbejde er tidsrøvende og derfor ligeledes kostbart.

- 10 Formålet med opfindelsen er at anvise en bundsektion af den indledningsvis nævnte art, som har en bund, der er billigere og lettere at fastgøre i bundsektionen end hidtil kendt.

- 15 Det nye og særegne ifølge opfindelsen, hvorved dette opnås består i, at der langs to modstående sider på bunden er udformet opretstående flige, som i bundens frie tilstand har større indbyrdes afstand ved overkanterne, end bunden er bred, at sidebjælkernes modstående sideflader hver har et nedre afsnit, der et givet sted langs sidebjælkerne strækker sig opefter fra tværbjælkerne i én til bundfligenes højde på samme
20 sted i længderetningen i hovedsagen svarende højde, og et øvre afsnit, der strækker sig opefter i forlængelse af det nedre afsnit, at den indbyrdes afstand mellem sidebjælkernes modstående sideflader er større end bundens bredde ved såvel det nedre som øvre afsnit, mens den indbyrdes afstand mellem
25 to nedre afsnit er mindre end den indbyrdes afstand mellem fligenes overkanter i bundens frie tilstand. Derved kan bunden i én enkel operation umiddelbart trykkes ned i bundsektionen, hvor den da automatisk låses fast.

- 30 Fastlåsningsen sikres effektivt, når det nedre afsnit går over i det øvre afsnit langs et tværgående kantområde, der strækker sig på tværs af den respektive sideflade.

- 35 Bunden bliver særlig billig at fremstille, når fligene og bunden er udformet ud i et af samme plade. Dette kan eksempelvis finde sted ved kantbukning af pladen. Pladen kan i

afhængighed af det anvendte plademateriales egenskaber i nogle tilfælde bukes en vinkel på omkring 90° , hvorved pladens naturlige spring back sikrer, at afstanden mellem fligenes overkanter bliver lidt større end bundens bredde.

5

Det er fordelagtigt, når bunden danner en spids vinkel med hver flig på mellem 60° og 89° , fortrinsvis mellem 75° og 89° , og især mellem 85° og 89° .

10 Ved en foretrukket udførelsesform kan de to modstående sidebjælker hver bestå af en nedre og øvre bjælke, hvorved det tværgående kantområde dannes af et ud over den nedre bjælke ragende stykke af undersiden på den øvre bjælke.

15 For at lette tømningen af en fyldt liner kan bunden med fordel være anbragt med fald mod en gavlbjælke, hvori der er udformet en åbning til en udløbstud til containerens liner.

20 Bunden låses ekstra godt fast i bundsektionen, når der langs de to andre modstående sider af bunden er udformet andre opretstående flige, der er indrettet til at samvirke med gavlbjælkernes modstående sideflader på samme måde som de første modstående flige på bunden samvirker med sidebjælkernes modstående sideflader.

25

Opfindelsen forklares nærmere nedenfor, idet der beskrives en alene eksempelvis udførelsesform under henvisning til tegningen, hvor

30 fig. 1 viser, set i perspektiv, en foldecontainer med en bundsektion ifølge opfindelsen,

fig. 2 viser, set i perspektiv, et sprængbillede af den i fig. 1 viste bundsektion med en bund og en bundramme,

35

fig. 3 viser et tværsnit gennem bunden,

fig. 4 viser et tværsnit gennem bundrammen, og

fig. 5 viser bunden og bundrammen i samlet tilstand.

5

Den i fig. 1 viste foldecontainer er beregnet til opbevaring og transport af en væske, som herunder befinder sig i en liner af form som en stor sæk af eksempelvis plast. Den fyldte liner er ikke i sig selv forbestandig og den støttes derfor langs dens
10 samlede yderside af i alt seks sektioner i form af faste vægge, der svingbart er forbundet med hinanden og i udfoldet tilstand danner en lukket kasse med et kammer til opbevaring af lineren.

Når lineren er tømt, kan disse vægge foldes sammen, således at
15 de kommer til at ligge i en stabel oven på hinanden (ikke vist). I denne sammenfoldede tilstand fylder containeren forholdsvis lidt, og den kan derfor nu bekvemt og økonomisk fordelagtigt returneres for at blive fyldt påny.

20 Containerens seks vægge er en bundsektion 1, to modstående gavlsektioner 2;3, to modstående sidesektioner 4;5 og en topvæg 6, der i fig. 1, som vist med pilen, er ved at blive ført op i sin slutstilling oven på gavl- og sidesektionerne.

25 Bundsektionen er udformet som en palle med ben 7, der tillader gaflerne på en gaffeltruck (ikke vist) at blive ført ind under bundsektionen, således at gaffeltrucken sættes i stand til at løfte containeren.

30 Foldecontaineren er nærmere beskrevet i ansøgerens offentliggjorte patentansøgninger no. WO 00/30946, og WO 00/30945,

35 Bundsektionen 1 omfatter en bundramme 8 med to modstående gavlbjælker 9 og 10, to modstående sidebjælker 11 og 12, et

antal tværbjælker 13, som forbinder sidebjælkerne, og en pladeformet bund 14, som ligger på tværbjælkerne (fig. 5) med hældning mod et udløb 15 for linerens udløbstud (ikke vist) ved den forreste gavlbjælke 9.

5

Bunden 14 består af en plade af eksempelvis metal, såsom galvaniseret jern. Som vist i fig. 2 og 3 har pladen langs hver af bundens sider en ombøjet flig 16 med overkanter 17. Fligenes højde h er så meget større ved bundens forkant end ved dens bagkant, at overkanterne kommer til at ligge i hovedsagen horisontalt, når bunden befinder sig på sin plads i bundrammen. Ved forkanten har bunden desuden en udskæring 18 til linerens udløbstud.

15 Som vist i fig. 3 er afstanden a mellem fligene 16's overkanter 17 større end bundens bredde b , idet hver flig 17 danner en spids vinkel α med bunden 14.

20 Sidebjælkernes 11;12 modstående sideflader 19,20 har et nedre afsnit 19, der strækker sig opefter i en højde h' fra det skrå plan, som tværbjælkerne 13 danner, og et øvre afsnit 20, der via et tværgående kantområde 21 strækker sig opefter i forlængelse af det nedre afsnit 19.

25 Det nedre afsnits højde h' er ligesom bundfligenes højde h større ved bundens forkant end ved dens bagkant. Samme sted, set i længderetningen, er det nedre afsnits højde h' lig med eller lidt større end bundfligenes højde h .

30 Afstanden d mellem de to nedre modstående afsnit 19 er større end afstanden c mellem de to øvre modstående afsnit 20. Afstanden d mellem de to nedre modstående afsnit 19 er desuden mindre end afstanden a mellem fligene 16's overkanter 17.

35 Som vist i fig. 3 og 4 skydes bunden 14 ved montering i pilenes retning ned i bundrammen 8. Herunder kan bunden passere mellem

de to øvre afsnit 20, da afstanden c mellem disse er større end bundens bredde b.

5 Selv om afstanden a mellem fligene 16's overkanter 17 er større end afstanden c mellem de to øvre afsnit 20, kan fligene alligevel passere mellem disse afsnit, idet fligene 16 herunder fjedrene bøjes ind mod hinanden.

10 Da afstanden d mellem de to nedre afsnit 19 også er større end bunden 14's bredde b, kan bunden 14 skydes helt ned i bundrammen 8 til anlæg mod tværbjælkerne 13.

15 Da det nedre afsnit 19's højde h' ved ethvert sted i længderetningen er lig med eller lidt større end bundfligene 16's højde h samme sted, springer fligene 16 nu fjedrene ind mod de nedre afsnit 19 med fligenes overkanter 17 anbragt under de tværgående kantområder 21. Fligene virker nu som en slags modhager, der effektivt fastlåser bunden i bundrammen 8.

20 Når de tværgående kantområder 21's bredde e svarer til bundfligenes tykkelse t, opnås fordelagtigt en glat og jævn overgang mellem de øvre afsnit 20's sideflader og den indvendige side af fligene 16.

25 Som det fremgår, er bunden på denne måde nu hurtigt og nemt blevet monteret i bundrammen uden nogen form for kostbare sammenføjninger, såsom svejsninger, skruesamlinger eller nittesamlinger.

30 I det viste tilfælde består sidebjælkerne 11 og 12 hver af en nedre bjælke 22 og en øvre bjælke 23. Det tværgående kantområde 21, der låser bunden 14 fast i bundrammen 8, dannes af et stykke af undersiden på den øvre bjælke 23, der rager ud over den nedre bjælke 22.

35

I det ovenfor beskrevne og på tegningen viste eksempel blev bunden kun låst fast langs sidebjælkerne 11 og 12. Alternativt kan bunden på tilsvarende måde være låst fast langs gavlbjælkerne 9 og 10.

5

Bunden behøver heller ikke at være placeret med fald mod et udløb i containeren. I dette tilfælde har bundfligene samme højde i hele deres længdeudstrækning.

10 Desuden kan bundsektionen ifølge opfindelsen også med fordel anvendes til foldecontainere, der skal fragte fast gods.

15

20

25

30

35

Patentkrav

1. Bundsektion til en foldecontainer til transport af en væske,
5 hvor foldecontaineren omfatter én i hovedsagen rektangulært
udformet bundsektion (1), to modstående gavlsektioner (2;3) og
to modstående sidesektioner (4;5), som svingbart er forbundet
med hver sin af bundsektionens fire sider, en topsektion (6),
som svingbart er forbundet med en sidesektion (4;5) eller en
10 gavlsektion (2;3), og en liner til opbevaring af væsken, og
hvor bundsektionen omfatter en bundramme (8) med to modstående
gavlbjælker (9;10), to modstående sidebjælker (11;12), et antal
tværbjælker (13), som forbinder sidebjælkerne, og en bund (14),
som ligger på tværbjælkerne, **kendetegnet** ved, at der langs to
15 modstående sider på bunden (14) er udformet opretstående flige
(16), som i bundens frie tilstand har større indbyrdes afstand
ved overkanterne (17), end bundens bredde (b), at
sidebjælkernes (11;12) modstående sideflader hver har et nedre
afsnit (19), der et givet sted langs sidebjælkerne strækker sig
20 opefter fra tværbjælkerne (13) i én til bundfligenes højde (h)
på samme sted i længderetningen i hovedsagen svarende højde
(h'), og et øvre afsnit (20), der strækker sig opefter i
forlængelse af det nedre afsnit (19), at den indbyrdes afstand
25 mellem sidebjælkernes modstående sideflader er større end
bundens bredde (b) ved såvel det nedre som øvre afsnit (19;20),
mens den indbyrdes afstand (d) mellem de to nedre afsnit er
mindre end den indbyrdes afstand (a) mellem fligenes overkanter
i bundens frie tilstand.
- 30 2. Bundsektion ifølge krav 1, **kendetegnet** ved, at det nedre
afsnit (19) går over i det øvre afsnit (20) langs et tværgående
kantområde (21), der strækker sig på tværs af den respektive
sideflade.

3. Bundsektion ifølge krav 1 eller 2, **kendetegnet** ved, at de tværgående kantområdets (21) bredde (e) svarer til bundfligenes (16) tykkelse (t).

5 4. Bundsektion ifølge krav 1, 2 eller 3, **kendetegnet** ved, at fligene (16) og bunden (14) er udformet ud i et af samme plade af eksempelvis metal.

10 5. Bundsektion ethvert af kravene 1 - 4, **kendetegnet** ved, at bunden (14) dannet en spids vinkel med hver flig (16) på mellem 60° og 89° , fortrinsvis mellem 75° og 89° , og især mellem 85° og 89° .

15 6. Bundsektion ifølge ethvert af kravene 1 - 5, **kendetegnet** ved, at i hvert fald de to modstående sidebjælker (11;12) hver består af en nedre bjælke (22) og en øvre bjælke (23), og at det tværgående kantområde (21) dannes af et ud over den nedre bjælke (22) ragende stykke af undersiden på den øvre bjælke (23).

20 7. Bundsektion ifølge ethvert af kravene 1 - 6, **kendetegnet** ved, at bunden (14) er anbragt med fald mod en gavlbjælke (9;10), hvori der er udformet en åbning (15) til en udløbstud i containerens liner.

25 8. Bundsektion ifølge krav 1, **kendetegnet** ved, at der langs de to andre modstående sider af bunden (14) er udformet andre opretstående flige, der er indrettet til at samvirke med gavlbjælkernes (9;10) modstående sideflader på samme måde som
30 de første modstående flige (16) på bunden (14) samvirker med sidebjælkernes (11;12) modstående sideflader.

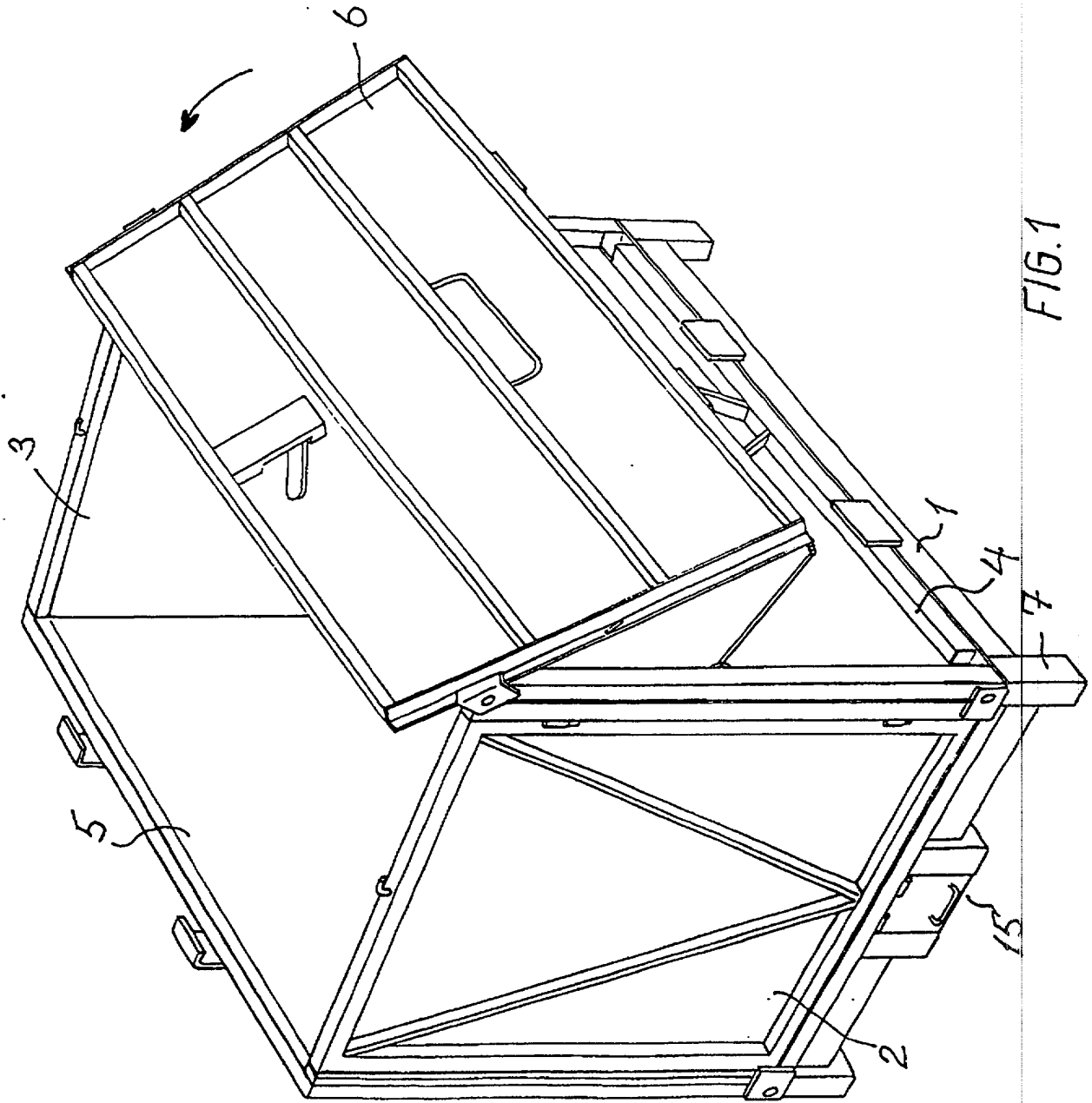


FIG.1

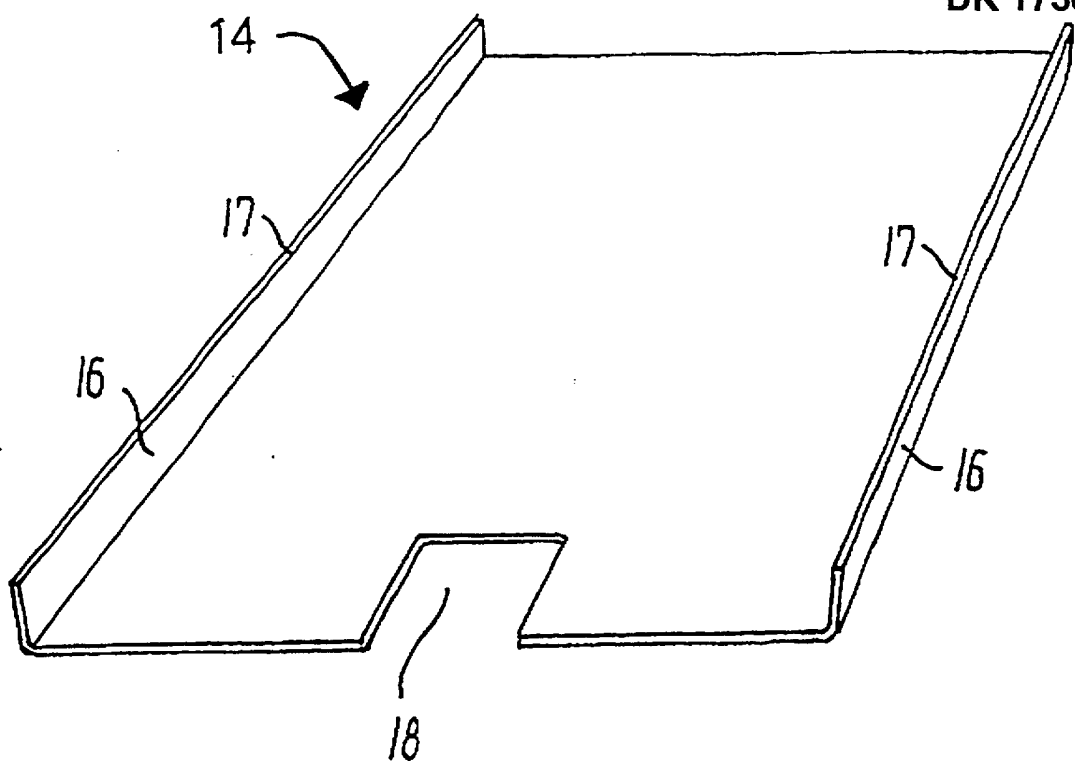
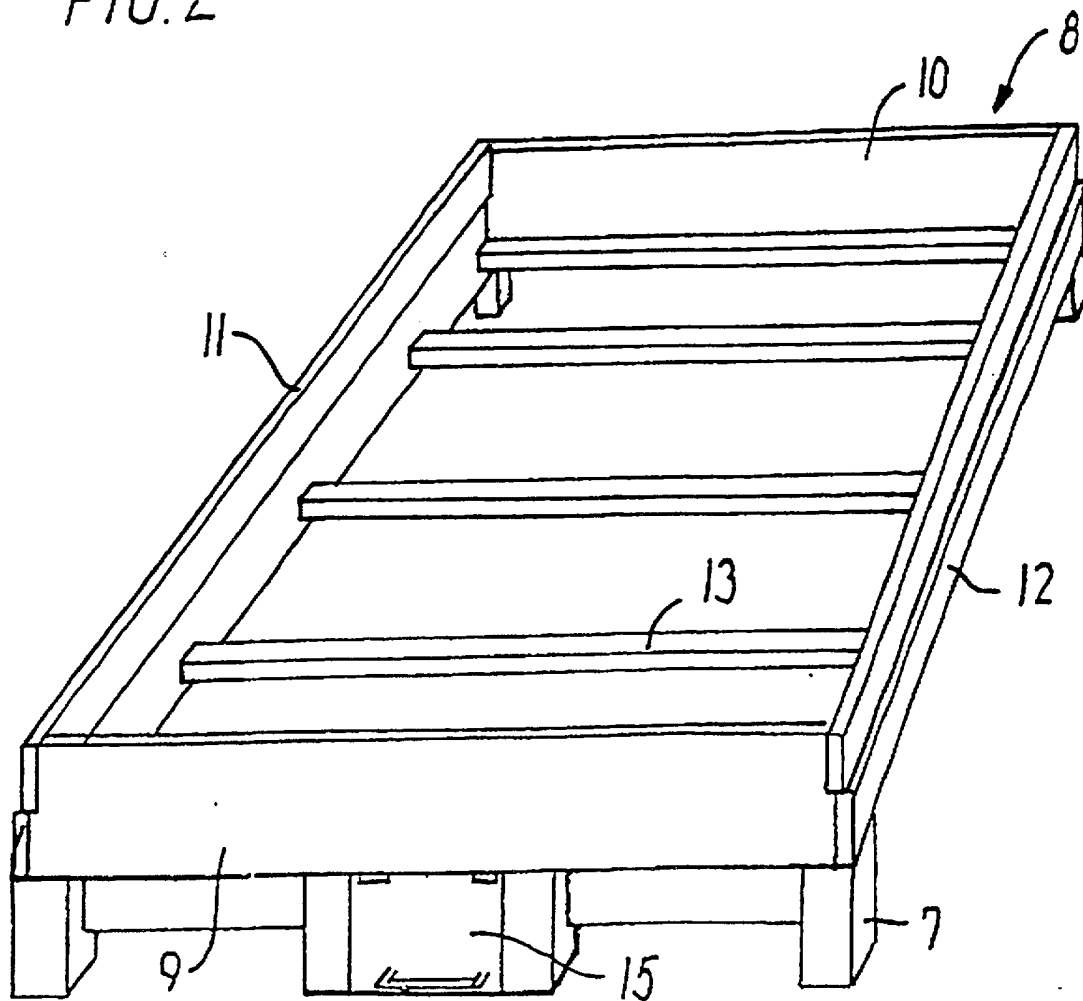


FIG. 2



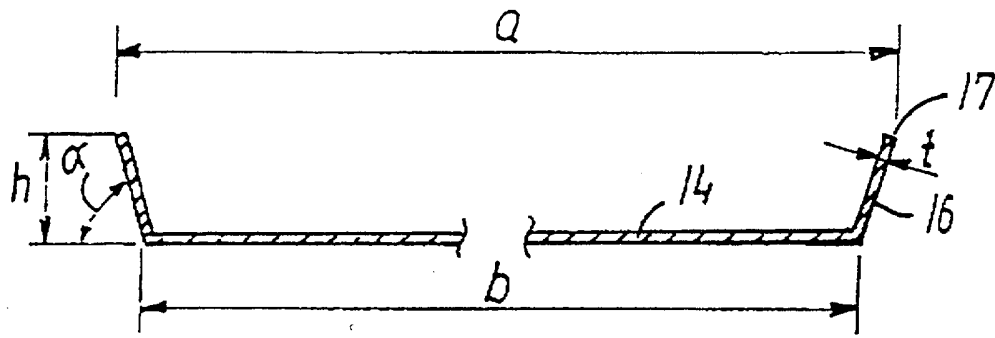


FIG. 3

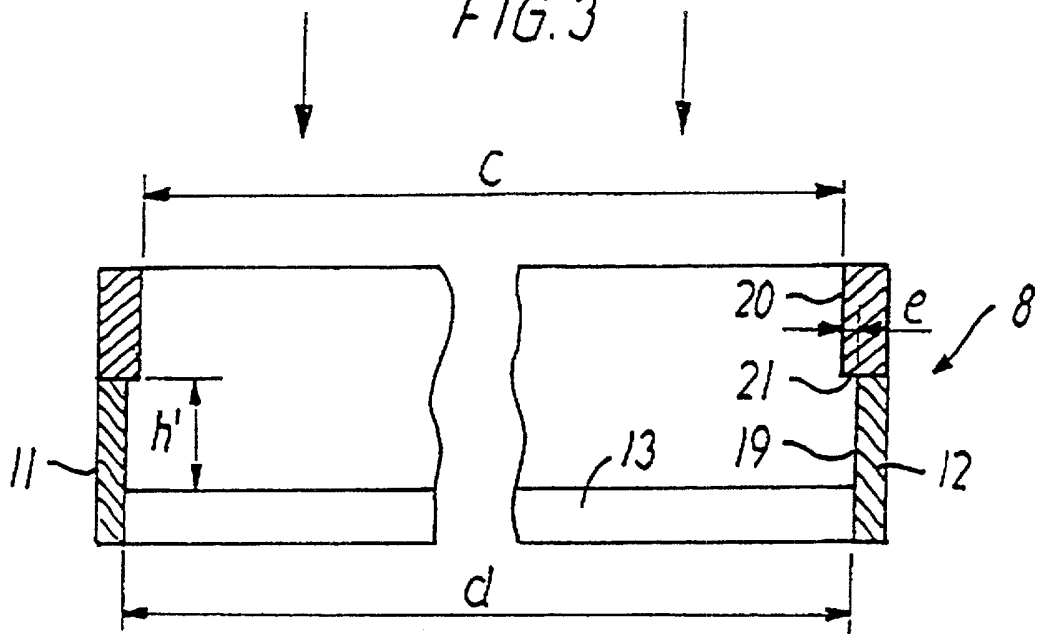


FIG. 4

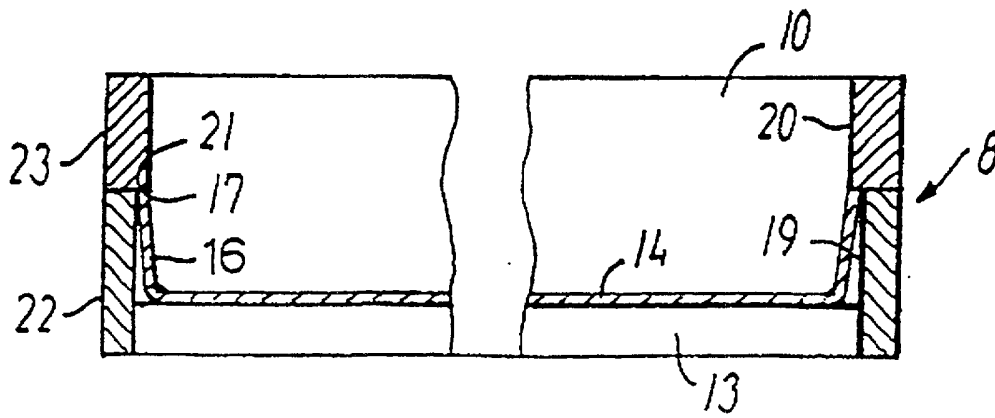


FIG. 5