



(19) **DANMARK**



(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **148403 B**

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: 5520/82

(51) Int.Cl.⁴: **A 01 G 9/16**

(22) Indleveringsdag: 13 dec 1982

(41) Alm. tilgængelig: 14 jun 1984

(44) Fremlagt: 01 jul 1985

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: **JØRGEN *JOHANSEN; Års, DK.**

(72) Opfinder: **Samme.**

(74) Fuldmægtig: **Kaj Hansen Rådgivende Ingeniørfirma ApS**

(54) **Minidrivhus**

(57) Sammendrag:

5520-82

Minidrivhus, der består af en underpart (1) og af en gennemsigtig overpart eller et låg (2).

I underparten er der løst indsat en mellembund (3), der har perforeringer (12) i bunden.

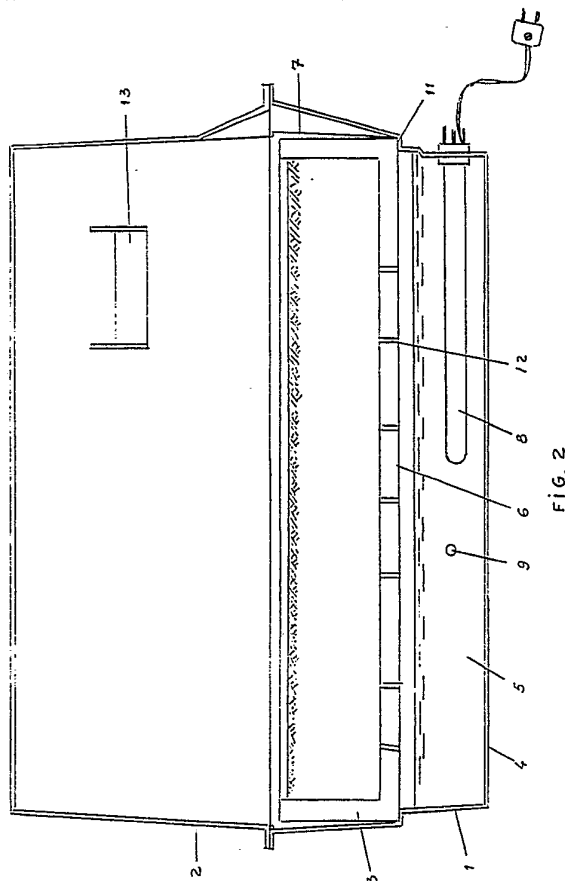
Mellembunden er fyldt med jord i hvilken der sås frø og ligger an mod en kant (11) i underparten (1) et stykke over dennes bund.

I hulrummet under mellembunden er der et vandbad, der holdes opvarmet af et elektrisk varmelegeme (8).

Varmetilførslen styres af en indstillelig termostat (9).

Vanddamp, der dannes i overfladen af vandbadet trænger op gennem perforeringerne (12) og gennem jorden, hvor den opvarmer og befugter planterødderne.

Øverskydende vand, der trænger op i overparten (2), kondenserer ud på væggene og løber langs væggene og gennem spalten (7) tilbage til vandbadet.



DK 148403 B

Den foreliggende opfindelse omhandler et minidrivhus af den i indledningen til patentkravet omhandlede art.

Fordelen ved sådanne minidrivhuse er, at de ikke nødvendigvis skal placeres i et varmt lokale, da de har selvstændig varmetilførsel. Endvidere skal planterne ikke håndvandes.

Fra beskrivelsen til tillægspatent no. 93.487 til fransk patent no. 1.502.101 kendes et minidrivhus, hvor mellembunden består af en fast monteret plade, der er fremstillet af ekspanderet polystyren. Over pladen er der monteret en termostat. På mellembunden er der et lag jord med planter.

Det er en ulempe ved dette kendte minidrivhus, at vanddampen vanskeligt kan trænge op gennem mellembunden til jordlaget. Planterne bliver derfor ikke tilstrækkeligt vandet.

Da mellembunden ikke kan tages op af underparten, må planterne tages op af jorden, inden de er afhærdede. Herved ødelægges der mange af de fine rødder.

Endvidere er dette kendte minidrivhus vanskeligt at rengøre. Specielt er rummet under mellembunden utilgængeligt. Da det næppe kan undgås, at der falder jord ned i vandet, vil der her være alle betingelser til stede for en kraftig algevækst.

Fra beskrivelsen til U.S.A. patent no. 3.667.158 kendes et andet minidrivhus.

Underparten er inddelt i tre kamre. I det ene yderkammer er der monteret en ventilator. I det andet yderkammer er der monteret en dyppekoger, der opvarmer vandet.

I det midterste kammer er der monteret en mellembund på hvis overside er lagt et vandabsorberende materiale, der ved enderne strækker sig ud over kanten af mellembunden og ned i vandbadet.

Mellembunden med det vandabsorberende materiale slutter i siderne tæt til de indvendige sider af underparten. Mellembunden kan derfor heller ikke her tages ud af underparten.

Dette minidrivhus er på grund af den komplicerede udformning og de mange dele, det består af, næsten umuligt at rengøre.

Luften fra ventilatoren har, efter at den har passeret det vandabsorberende materiale i mellembunden, stor relativ fugtighed og ledes derefter bort gennem ventilationsåbninger. Såvel vandforbruget som energiforbruget bliver derfor tilsvarende stort.

Det er formålet med den foreliggende opfindelse at anvise et minidrivhus, der ikke har ulemperne ved de kendte minidrivhuse.

Dette opnås ved at udforme minidrivhuset som angivet i den kendetegnende del af kravet.

Herved opnås nemlig, at frøene bliver rigeligt vandet med vand af korrekt temperatur. Man får derfor en bedre start og et større udbytte.

Da vandet hele tiden ledes tilbage til vandbadet, er der intet vandspild, ligesom energiforbruget er minimalt.

Bakken kan tages ud af minidrivhuset, hvorefter planterne kan afhærde og udvikle et kraftigt rodnet, inden de udplantes.

Der kan straks indsættes en ny bakke i minidrivhuset, og en ny kultur kan således igangsættes, medens den forrige kultur står til afhærdning.

Bakkerne kan have standardstørrelse og man kan således anvende forskellige typer bakker, f. eks. 90 huls bakker eller bakker specielt til pottedplanter.

Endvidere er minidrivhuset ifølge opfindelsen nemt at rengøre, først og fremmest fordi bakken kan tages ud, men også fordi det kun består af få dele.

Minidrivhuset ifølge opfindelsen består kun af få komponenter, der er lette at samle. Såvel overpart som underpart og bakken kan fremstilles på enkel måde ved vakuumformning af plastic. Minidrivhuset er derfor billigt at fremstille.

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

fig. 1 viser et minidrivhus ifølge opfindelsen, set ovenfra,

fig. 2 viset et snit gennem minidrivhuset, set efter linien I-I i fig. 1.

fig. 3 viser et snit gennem en underpart til drivhuset og

fig. 4 viser et snit gennem en overpart til drivhuset.

Som vist på fig. 2 består et minidrivhus ifølge opfindelsen af en underpart 1 og af en overpart eller et låg 2. Overparten har forneden en fremspringende kant 10, der passer i underparten og fastholder overparten i stilling i forhold til underparten, når delene er samlet.

Underparten 1 er et stykke over bunden 4 udformet med en indvendig kant 11, der tjener som understøtning for en i underparten løst indsat mellembund 3.

Mellembunden er kasseformet og har lidt mindre udvendige dimensioner end de indvendige mål i underparten 1.

Herved fremkommer der et spillerum 7 hele vejen rundt mellem mellembunden 3 og underparten.

Mellembunden har perforeringer 12 i bunden 6 og er fyldt med jord, i hvilken der sås frø.

Hulrummet 5 i underparten er delvist fyldt med vand, der kan opvarmes ved hjælp af et elektrisk varmelegeme 8. Vandet holdes opvarmet til en bestemt ønsket temperatur og varmetilførslen er styret gennem en indstillelig termostat 9.

Underparten og overparten kan være fremstillet af formstøbt plastic.

Overparten er gennemsigtig og kan være udformet med et eller flere skydespjæld 13 for lufttilgang.

Mellembunden 3 kan være fremstillet af skumplast.

Når drivhuset er i funktion fordampes der vand fra vandoverfladen i vandbadet. Dampen trænger op gennem perforeringerne 12 og gennem jorden, som bliver fugtet og opvarmet.

Overskydende fugt, der ikke optages af planterne, kondenserer på indersiden af overparten 2 og løber langs siderne og gennem spalten 7 tilbage til vandbadet.

Det har vist sig, at nogle planter trives bedst ved en vandtemperatur på 18 - 20 °C, medens andre trives bedst ved en temperatur på op til 30 °C.

P A T E N T K R A V.

Minidrivhus, der består af en underpart (1) og af en gennemsigtig overpart eller låg (2), og hvor der i underparten er monteret en mellembund (6), der bærer et lag jord (14), et stykke over underpartens (1) bund, hvorved der mellem underpartens (1) bund og mellembunden (6) opstår et hulrum (5), i hvilket der er fyldt vand, der opvarmes af et elektrisk varmelegeme (8), hvorved vandet fordamper og befugter jorden (14), k e n d e - t e g n e t ved, at mellembunden (6) er udformet som en bakke (3), der indvendigt i underparten ligger an mod en rundtgående reces (11), at der i bunden (6) af bakken (3) er perforeringer (12) gennem hvilke vanddamp kan trænge op i jorden, og at bakken (3) udvendigt har lidt mindre dimensioner end de indvendige dimensioner af underparten, hvorved der hele vejen rundt fremkommer en spalte (7), gennem hvilken overskydende vand, der fortættes på låget (2), kan løbe tilbage til vandbadet.

Fremdragne publikationer:

FR tillægspatent nr. 93487
US patent nr. 3667158.

148403

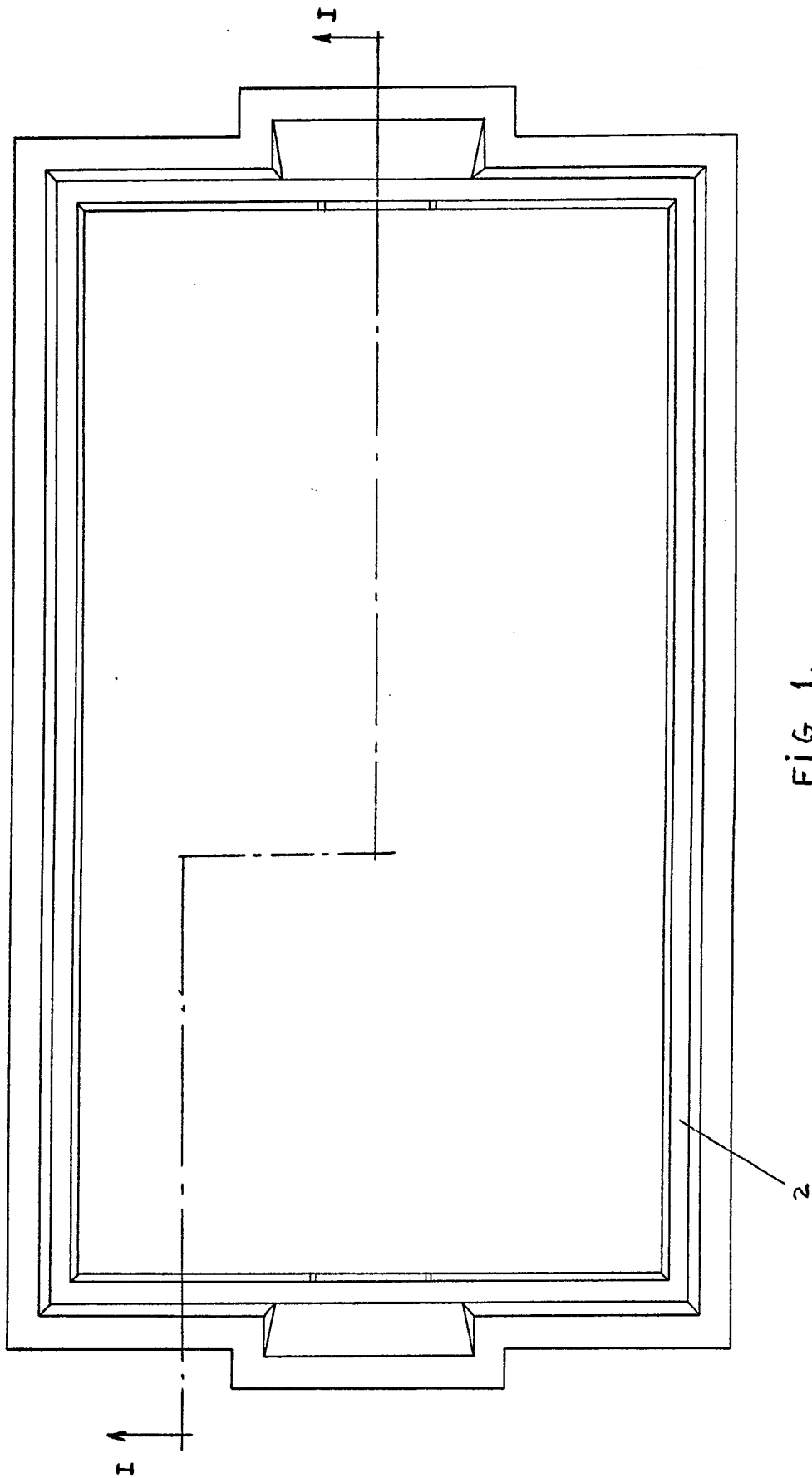


FIG. 1.

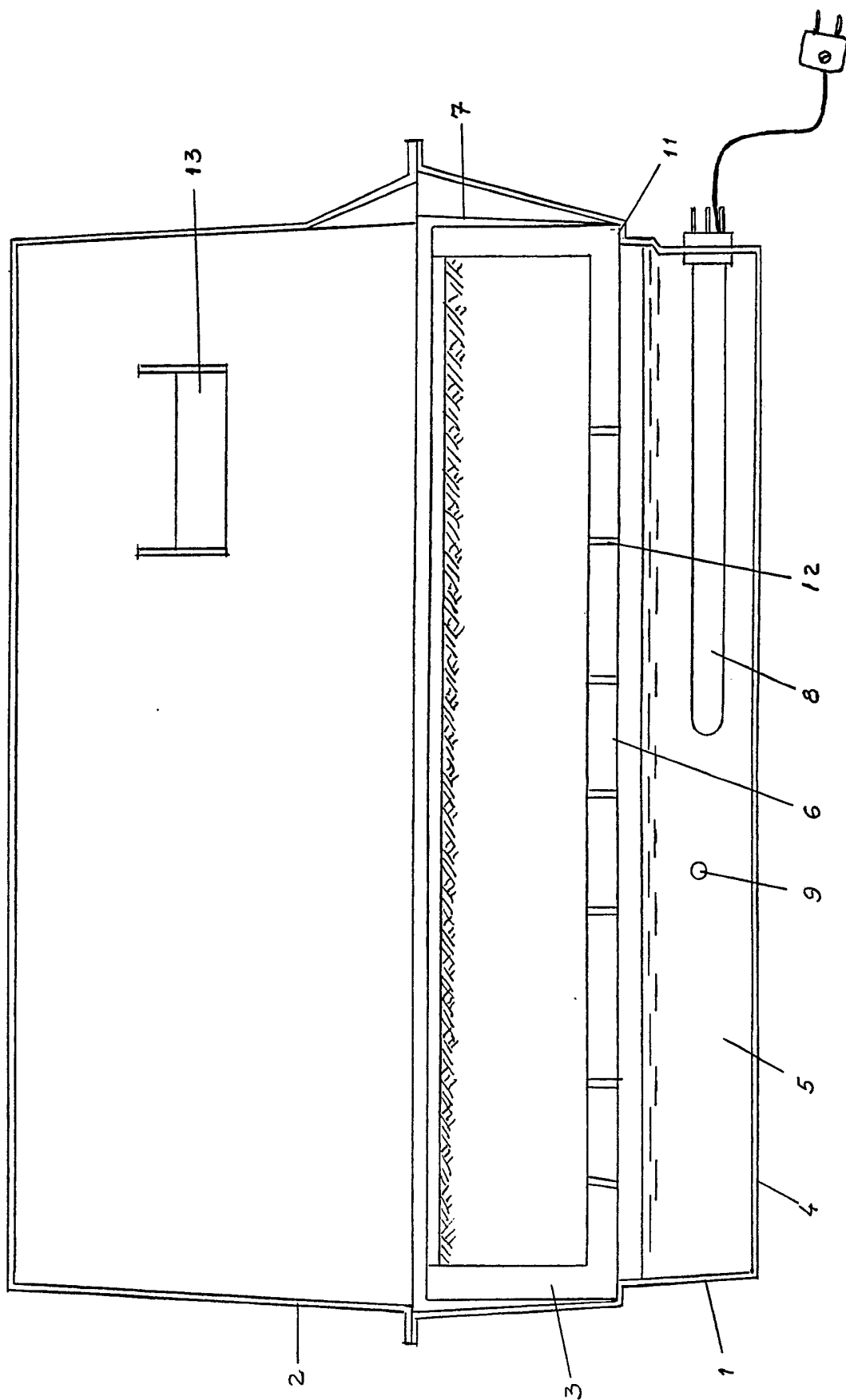
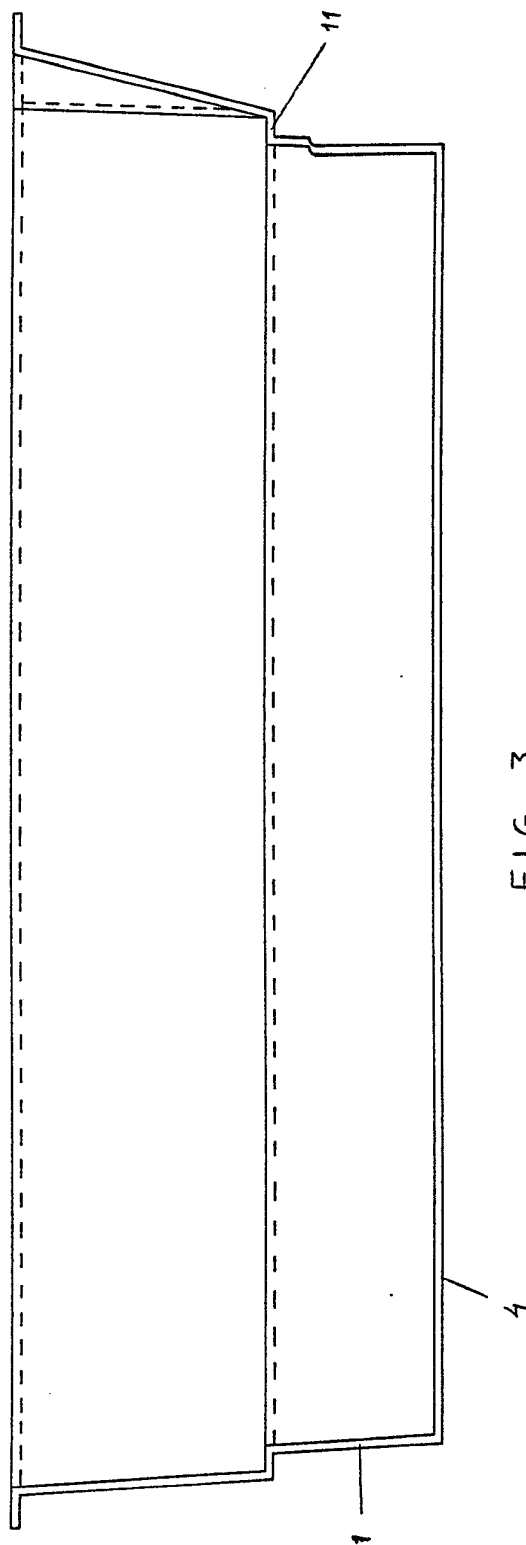


FIG. 2



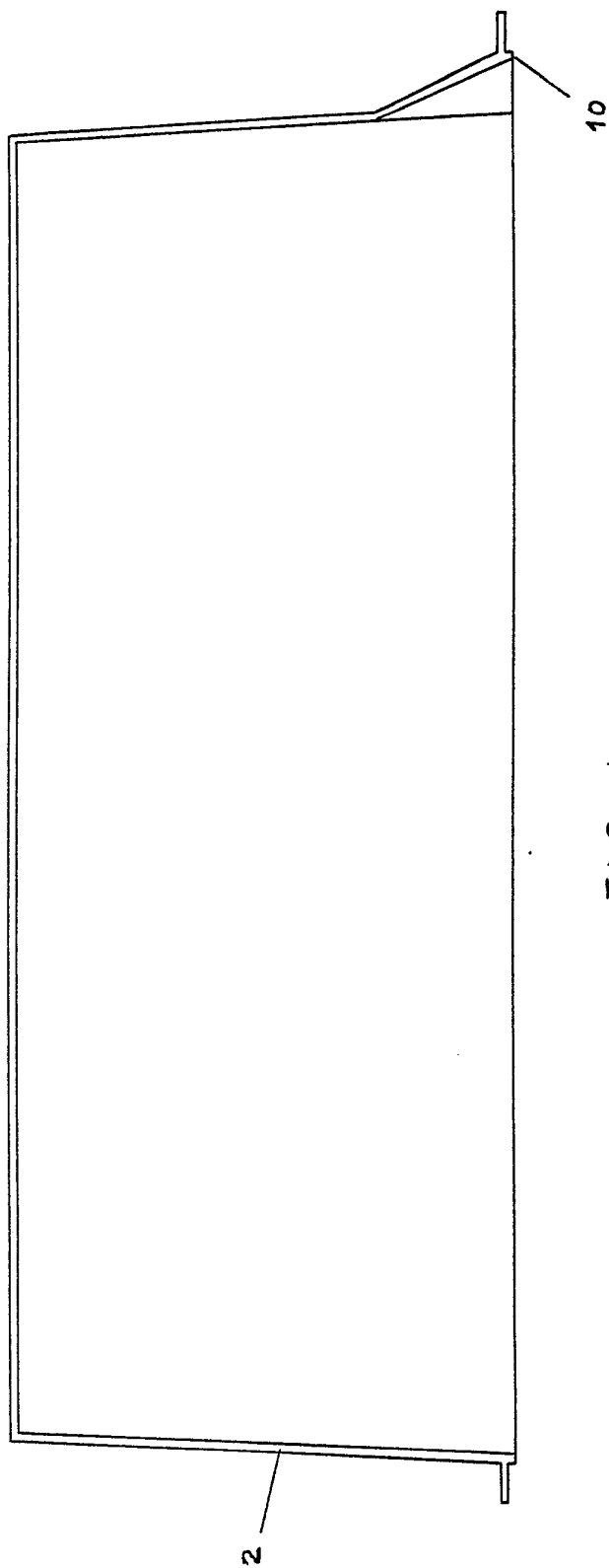


FIG. 4