

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 131140



STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

(51) Int. Cl. E 04 d 3/30

(52) Kl. 37c-3/30

(21) Patentsøknad nr. 3144/72

(22) Inngitt 4.9.1972

(23) Løpedag 4.9.1972

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 5.3.1974

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 30.12.1974

(30) Prioritet begjært fra: -

(71)(73) Odmund Sanne,
Tangerudvn. 57, Oslo 9.

(72) Søkeren.

(74) Bryns Patentkontor A/S

(54) Taktekkingsselement.

Foreliggende oppfinnelse vedrører et taktekkingsselement av metall eller annet hensiktsmessig materiale, omfattende en toppplate med underliggende innbyrdes parallelle avstivningskanaler med flerkantet tverrsnitt, hvis endeåpninger ved én side av elementet er større enn kanalendenes ytre dimensjoner ved den annen side, for å muliggjøre sammensetning av elementene med det ene sett kanaler på ett element inn i åpningene i det andre sett kanaler på et annet element, idet det også er anordnet utsparinger i elementene for å oppnå at elementenes topplater overlapper hverandre.

Ved taktekkingsselementer av den innledningsvis omtalte type har det hittil ikke vært kjent å utføre disse med topplater som overlapper hverandre på samme måte som vanlig takstein. På et kjent

131140

element, som vist i norsk patent nr. 54.189, blir det etterlatt åpninger i toppplaten for oppnåelse av feste av elementet til underlaget, samt at hosliggende kanter har nedadbøyde flenser, hvorav den ene er ombøyd slik at det fremkommer en not- og fjærvirkning for sløvevis sammenføring av elementene. Disse elementer er derfor beregnet til å bli dekket av et belegg som tetter alle sammenføyninger mellom elementene når de skal nyttes som tak- eller veggelementer, og kan derfor egentlig ikke kalles for taktekkingsselementer.

Hensikten med oppfinnelsen er på basis av disse kjente tak- eller veggelementer å tilveiebringe et taktekkingsselement som kan fremstilles av f.eks. aluminium, og hvor den fremkomne konstruksjon omfattende en toppplate med underliggende kanaler med flerkantet tverrsnitt, blir så vidt stiv at den kan anbringes direkte på taksperrer eller dragere med standard senteravstand på 60 cm. Taktekkingsselementene kan også utføres i hvilke som helst ønskede dimensjoner, slik at de kan nyttes som vanlig takstein anbrakt på krysslekting på vanlig tak, eller i større enheter som anbrakt på taksperrer eller -dragere danner et komplett yttertak. Ifall en ønsker at taktekkingsselementene skal virke varmeisolerende, kan disse forsynes med isolerende materialer, som f.eks. skumplast, i kanalene og mellom disse. Eventuelt kan taktekkingsselementene forsynes med en bunnplate, hvorved det også dannes kanaler mellom de førstnevnte kanaler. I de førstnevnte kanaler eller i rommene som dannes mellom topp- og bunnplate kan det også innlegges varmekabler for under visse forhold å øke nedsmeltning av snø- eller isdannelser på tak eventuelt ved takgesims for eventuelt å minske påkjenningene på takrenner.

Taktekkingsselementene ifølge den foreliggende oppfinnelse kan utenom å bli fremstilt av metall, så som aluminium, også tenkes utført i andre materialer, som f.eks. vannbestandige trefiberplater.

De karakteristiske trekk ved oppfinnelsen vil fremgå av de etterfølgende krav, og oppfinnelsen vil i det følgende bli nærmere beskrevet med henvisning til tegningene, hvor

Figur 1 viser en utførelsesform av taktekkingsselementet ifølge oppfinnelsen, i perspektiv og delvis i snitt,

Figur 2, 3 og 4 viser taktekkingsselementet henholdsvis i grunnriss, sideriss og enderiss,

Figur 5 og 6 viser partielle snitt gjennom taktekkingsselementet, som angitt i Figur 2,

Figur 7 viser partielt snitt gjennom taktekkingsselementet, som angitt i Figur 3, og

Figur 8 viser en modifikasjon av taktekkingsselementet sammensatt med et tilsvarende taktekkingsselement og med indikert feste mot underliggende sperre eller lekt.

Taktekkingsselementet, som vist i Figur 1, omfatter en toppplate 1 med underliggende kanaler 2 med flerkantet tverrsnitt, samt at det også kan være forsynt med en bunnplate 3, som vist i Figurene 3-7. Kanalene 2 kan i praksis utføres som en bukket plate med åpne kanaler med rektangulært eller trapesformet tverrsnitt, hvilken plate sammenføres med topplaten ved hjelp av hensiktsmessige midler, slik som liming, nagling, sveising, loddning etc., hvorved de nevnte i tverrsnitt flerkantede kanaler fremkommer, som strekker seg innbyrdes parallelle langsmed topplatens 1 underside. De nevnte kanalene 2 ene sett ender, er avsluttet et stykke innenfor topplatens 1 ene sidekant 4, mens det andre sett kanalender løper helt ut til den motstående sidekant 5, samt at kanalenes 2 bunnvegg strekker seg noe ut forbi kanten 5 og danner forlengelser eller ører 6 med eventuelle hull 7 for feste mot underlaget ved hjelp av f.eks. spiker eller skruer 8, som vist i Figur 8. Åpningene 9 i de sistnevnte kanalender har indre dimensjoner som er større enn de ytre dimensjoner til kanalendene 10 ved sidekanten 4, for derved å muliggjøre innskyvning av kanalendene 10 i kanalåpningene 9 et hosliggende taktekkingsselement. For å oppnå denne innskyvning og derved overlapping av elementenes topplater 1, er kanalendenes 10 sidevegger forsynt med slisser 11, som forløper parallelt med og er hosliggende til toppplaten 1. Derved oppnås at kanalendene 10 kan skyves inn i kanalåpningene 8 på et hosliggende taktekkingsselement, idet sidekanten 5 på dette føres inn i kanalveggenes slisser 11, hvorved topplatens 1 fremspringende sidekant 4 vil overlapse sidekanten 5 på topplaten 1 til det hosliggende taktekkingsselement. Denne overlapping tilsvarer overlappingen hos vanlige takstein i takets hellingsretning.

For å oppnå tetting mellom ved siden av hverandre beliggende taktekkingsselementer, er topplaten 1 med sine sidekanter 12,13, som løper parallelt med kanalene 2, utstyrt med oppbøyninger eller vulster i f.eks. $\wedge$ -form, beregnet til å overlapse hverandre, og derved danne en enkel tetting mot slagregn, slik som kjent fra vanlig takstein.

Dette taktekkingsselement, som vist i Figur 1, kan være

forsynt med en eventuell bunnplate 3, og de derved fremkomne rom eller kanaler mellom topp- og bunnplate kan være forsynt med isolasjonsmateriale, hvis ønsket, eller det kan legges inn varmekabler, slik som tidligere nevnt. Dette element er beregnet for montering på horisontalt forløpne dragere i en takkonstruksjon eller horisontalt forløpne lekter i et krysslektsystem på et vanlig tak. Taktekkingsselementet legges da slik at fremspringene eller ørene 6 vender oppover mot takmønnet og festes til en horisontal drager eller lekt ved hjelp av spiker eller skruer gjennom hullene 6. Neste taktekkingsselement kan deretter enten ovenifra skyves inn i det allerede monterte element, slik at topplaten på det øvre element overlapper topplaten 1 på det nedre element, eller det andre element kan anbringes ved siden av det første element, idet vulsten eller oppböyningen ved den ene sidekant 12 bringes til å overlape den tilsvarende vulst ved den andre sidekant 13 på det første element. Deretter kan ytterligere elementer föyes til de foregående elementer på den ene eller andre måte inntil taket er tekkt. Senteravstanden mellom dragerne eller lektene tilsvare selvsagt senteravstanden mellom festehullene 7 i ørene 6 mellom to i kanalenes 2 lengderetning hosliggende taktekkingsselementer.

Taktekkingsselementene kan enten utføres så lange i kanalenes 2 lengderetning at de dekker takflaten fra mönet og ned til gesimsen, slik at de kan anbringes ved siden av hverandre ved overlappende sidekanter 12, 13 i takets lengderetning. Ved mönet må det for å dekke åpningen mellom de øvre partier av veggelementene på hver side av dette, legges mönepanner.

Taktekkingsselementene kan også utføres med sin lengderetning på tvers av kanalretningen, slik at taktekkingsselementets lengde teoretisk kan tilsvare takets hele lengde, og taktekkingsselementene anbringes da det ene høyere enn det andre oppover takflaten mot mönet, idet kanalendene 10 på et høyereliggende element skyves inn i kanalåpningene 9 på det nedenforliggende element samtidig som elementenes topplater bringes til å overlape hverandre.

Taktekkingsselementene kan således varieres med hensyn til størrelse og lengde henholdsvis bredde-utstrekning, slik at en for et hvert tak vil kunne finne den gunstigste utformning og anvendelse av taktekkingsselementet.

Hvis ønsket, kan taktekkingsselementene utformes slik at de kan festes direkte på de skråstilte taksperrer i et vanlig skråtak, og topplaten 1 kan da sies å være dreid 90° i forhold til de under-

liggende kanaler 2. Det vil si at sidekantene 12, 13 med oppbøyningene eller vulstene vil komme til å forløpe langsmed kanalendene 10 og kanalåpningene 9, mens de plane sidekanter 4 og 5 vil forløpe langsmed kanalene 2. Herved vil sidekantene 4 og 5 overlappe hverandre ved sammensetting av taktekkingsselementene i retning fra gesims opp mot takmønet, på samme vis som beskrevet for den første modifikasjon som vist i Figur 1, mens sidekantene 12, 13 med vulstene vil bli noe moderert. Vulsten ved sidekanten 13 vil således kunne bibeholde sin form, men trekkes noe inn på toppplaten 1, slik som vist i Figur 8, mens vulsten ved sidekanten 12 får et trapesformet tverrsnitt, slik at når taktekkingsselementene skal forskyves inn mot og delvis inn i hverandre fra siden, dvs. i takets lengderetning, vil den trapesformede vulst ved sidekanten 12 kunne legges over den

Λ-formede vulst ved sidekanten 13, hvoretter elementene kan skyves sammen, idet den Λ-formede vulst skyves inn under den trapesformede vulst og inn i slissene 11 i kanalenes 2 sidevegger. De nevnte slisser kan da med fordel utformes slik at deres nedre kanter 14 skråner innad og oppad, hvorved det innskjøvne taktekkingsselement klemmes fast mot det taktekkingsselement som allerede er festet til sperren ved hjelp av fremspringene 6 og spikeren eller skruen 8. Den ytre kant av den trapesformede vulst danner derved et første stengsel mot slagregn fulgt av et såkalt avspenningsrom for lufttrykket, hvoretter den Λ-formede vulst hindrer eventuelt vann fra å trenge videre frem til toppplatens 1 sidekant.

Denne alternative utførelsesform av taktekkingsselementet kan også utformes med hensyn til lengde og bredde, slik som omtalt for det første alternativ, og kan således tilpasses ethvert skråtak og dettes konstruksjon. Figurene 2-4 viser taktekkingsselementets oppbygning ifølge det første alternativ, som vist i Figur 1, dog med bunnplaten 3 i tillegg, og det fremgår tydelig hvorledes kanalene 2 smalner av fra den ene ende ved sidekanten 5 til den andre ende ved sidekanten 4. Figurene 5 og 6 viser detaljsnitt gjennom kanalene 2 ved henholdsvis sidekantene 4 og 5, mens Figur 7 viser lengdesnitt av taktekkingsselementet i større målestokk.

Ifall kanalene 2 utføres med trapesformet tverrsnitt, dvs. med en større bunnbredde enn toppbredde, vil kanalen ved åpningen 5 der hvor elementet ved hjelp av ørene eller fremspringene 6 er festet til underlaget, fastholde de innførte kanaler 10 til det hosliggende element ved at de oppad konvergerende sidevegger til den inn-

131140

førte kanal kommer til anlegg mot de tilsvarende konvergerende sidevegger i den omgivende kanal, hvorved eventuell oppadrettet kraft på det høyereliggende element, som f.eks. ved vindpåvirkninger, vil bli overført til den nevnte omgivende kanal, som er festet til underlaget ved øret 6. Herved unngås, som ved den i Figur 1 viste utførelse, at en eventuell oppadrettet kraft på ett elements toppplate vil forplante seg til det nedenforliggende elements toppplate på grunn av kanalenes 2 rektangulære tverrsnitt.

P a t e n t k r a v

1. Taktekkingsselement av metall eller annet hensiktsmessig materiale omfattende en toppplate med underliggende, innbyrdes parallelle avstivningskanaler med flerkantet tverrsnitt og hvis endeåpninger ved en side av elementet er større enn kanalendenes ytre dimensjoner ved den andre side for å muliggjøre sammensetting av elementer med det ene sett kanalender på ett element inn i åpningene i det andre sett kanalender på et annet element, idet det også er anordnet utsparinger i elementene for å oppnå at elementenes toppplater overlapper hverandre, k a r a k t e r i s e r t v e d at det ene sett kanalender (10) med de nevnte ytre dimensjoner, er trukket inn fra topplatens (1) sidekant (4), samt at det i kanalendenes (10) sidevegger er uttatt slisser (11) hovedsakelig parallelle med og hosliggende til topplaten (1), og at kanalenes (2) bunnvegg ved det andre sett kanalender med åpninger (9), strekker seg noe ut forbi topplatens (1) sidekant (5), samt at topplaten langsved to motstående sider (12,13) parallelle med kanalene (2), har oppbøyninger eller vulster, fortrinnsvis $\wedge$ -formede, for ved overlapping å danne en enkelt tetting med oppbøyningene eller vulstene på hosliggende elementer.

2. Taktekkingsselement ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at kanaltverrsnittet er trapesformet.

3. Taktekkingsselement ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at oppbøyningene eller vulstene er anordnet ved de sidekanter av topplaten (1) som løper på tvers av kanalene (2) og at den ene fortrinnsvis $\wedge$ -formede vulst løper langsmed sidekanten med kanalendeåpningene (9), og at den andre, fortrinnsvis trapesformede, dvs. ""-vulst løper langsmed sidekanten med kanalendene (10) med slisser (11) i kanalsideveggene.

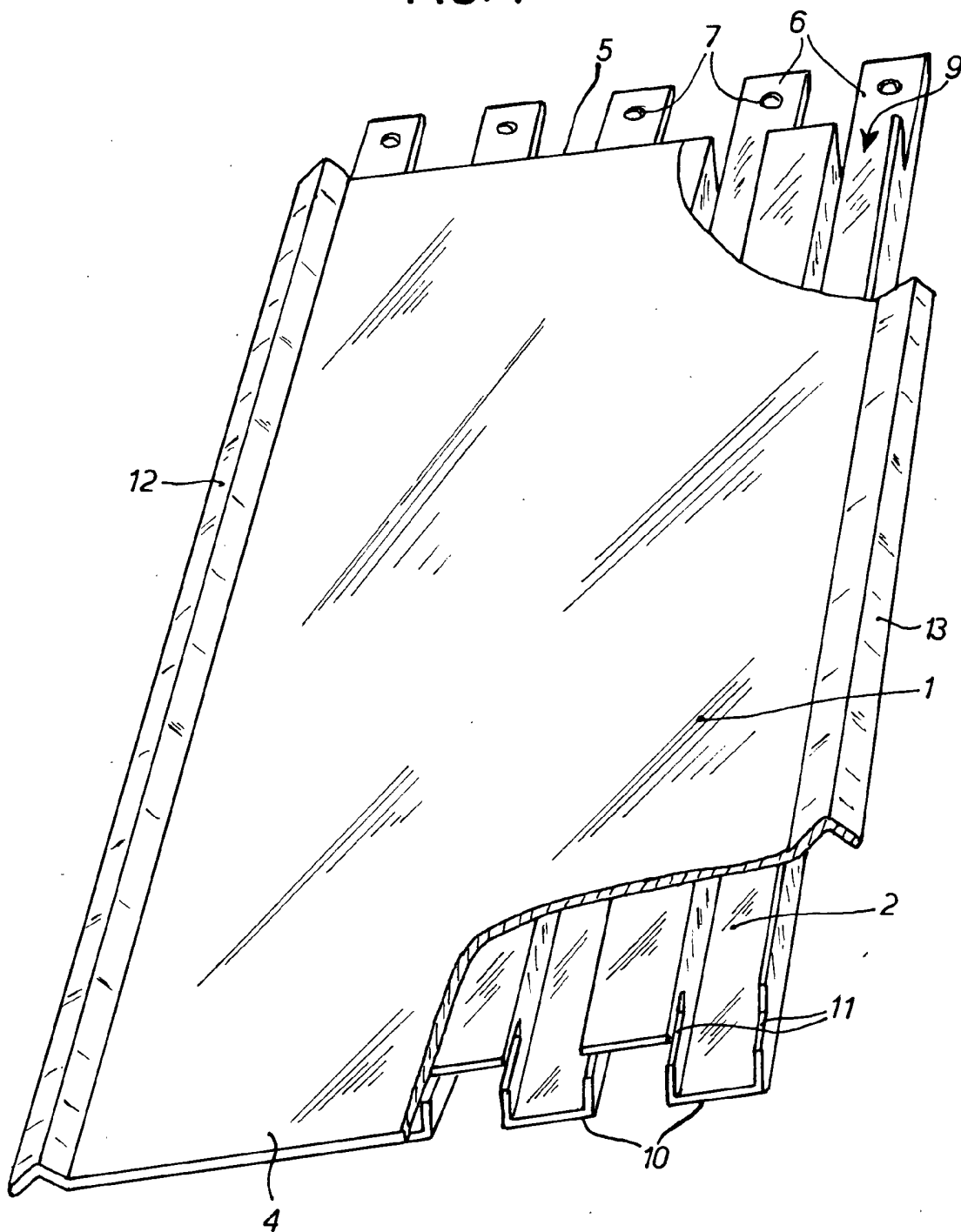
4. Taktekkingsselement ifølge krav 3, k a r a k t e r i - s e r t v e d at den trapesformede vulst strekker seg noe innenfor kanalenes (2) ender.
5. Taktekkingsselement ifølge krav 3, k a r a k t e r i - s e r t v e d at slissenes (11) nedre kant (14) skråner oppad i retning inn i slissen.
6. Taktekkingsselement ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t v e d at elementet er forsynt med en bunnplate (3).
7. Taktekkingsselement ifølge krav 6, k a r a k t e r i - s e r t v e d at bunnplatens (3) ene sidekant flukter med kanalenes (2) ene sett ender med åpninger (9), og at den motstående sidekant flukter med slissenes (11) bunn.
8. Taktekkingsselement ifølge krav 1, k a r a k t e r i - s e r t v e d at kanalveggene mellom topplaten (1) og bunnplaten (3) er forsynt med utsparinger for å minske varmeoverføring mellom topp- og bunnplate.

(56) Anførte publikasjoner:

Norsk patent nr. 54189
Fransk patent nr. 1291385

131140

FIG. 1



131140

FIG. 3

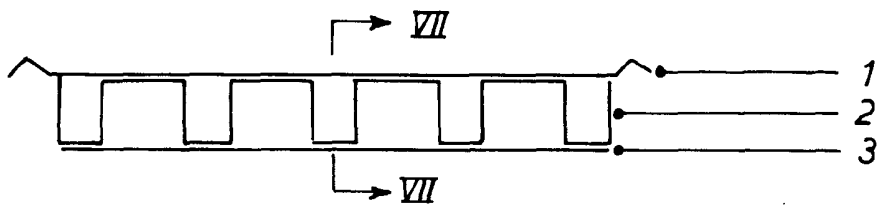


FIG. 2

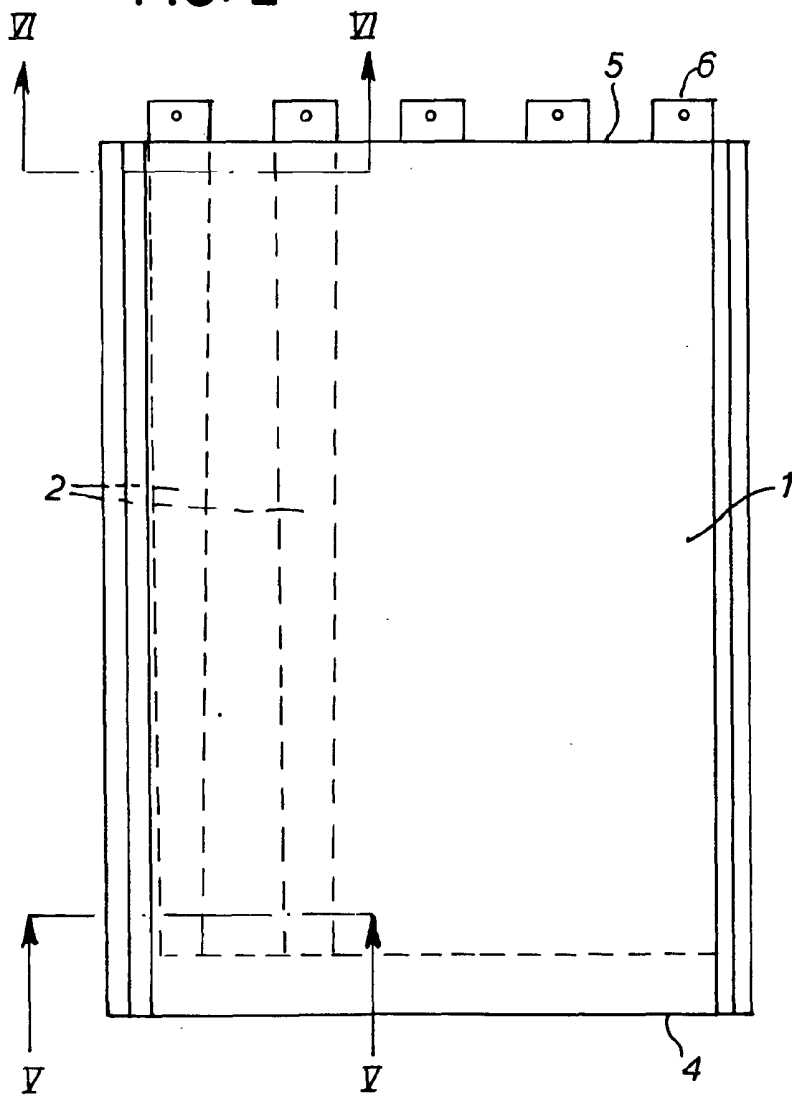
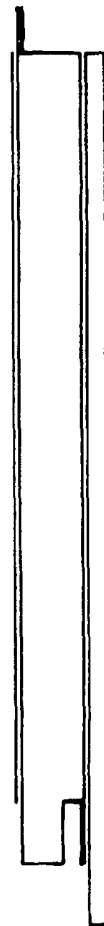


FIG. 4



131140

FIG. 6

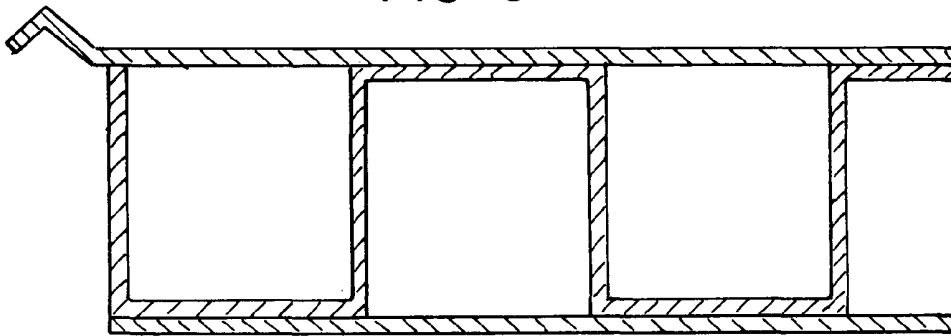
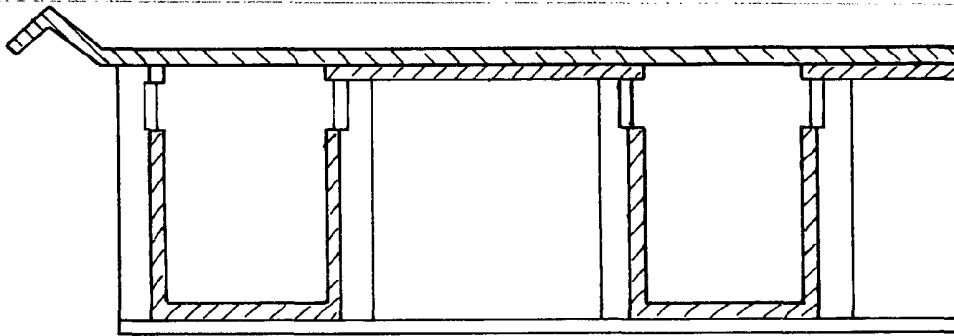


FIG. 5



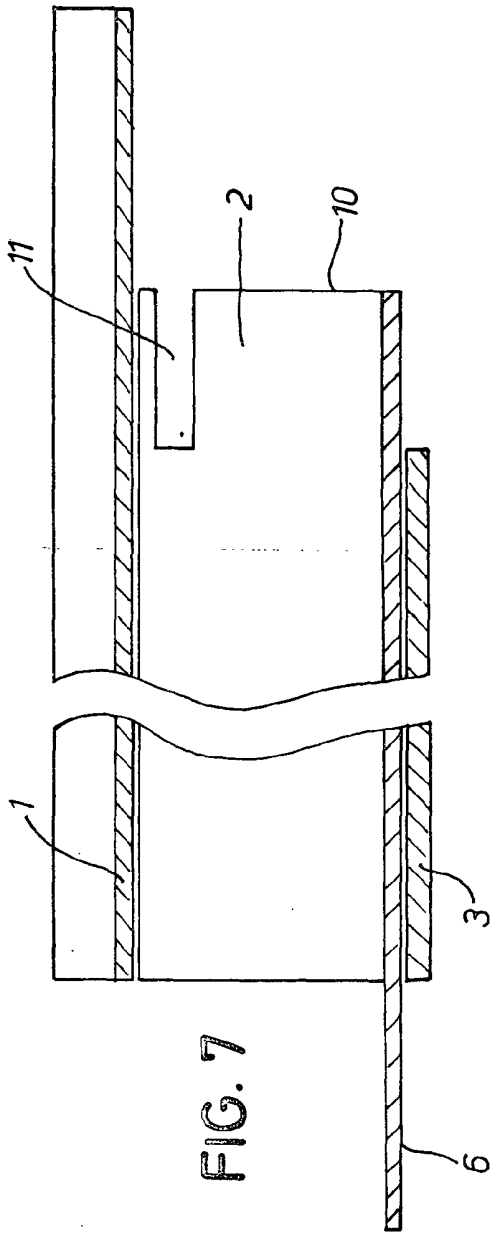
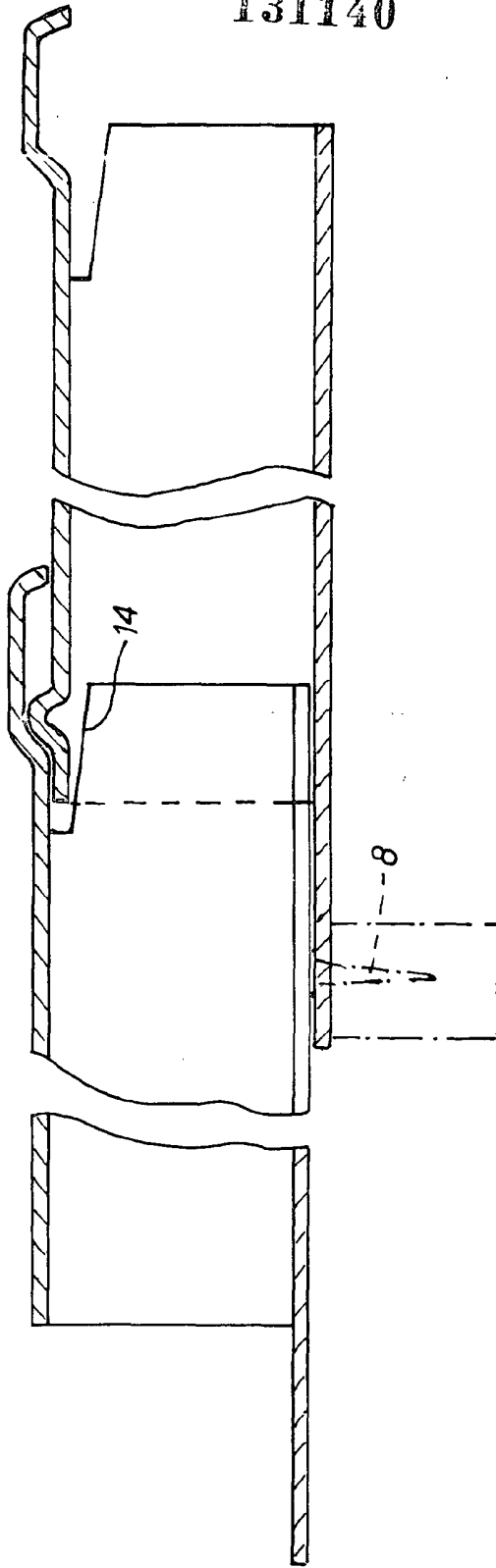


FIG. 8



131140