



(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **325820**

(13) **B1**

NORGE

(51) Int Cl.

E04D 13/17 (2006.01)

A61K 51/10 (2006.01)

E04D 1/34 (2006.01)

E04D 12/00 (2006.01)

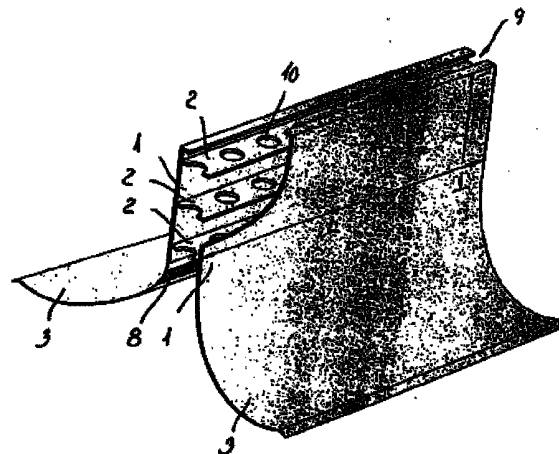
A61K 47/48 (2006.01)

F24F 7/02 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20022765	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2000.12.06 PCT/DK00/00668
(22)	Inng.dag	2002.06.10	(85)	Videreføringsdag	2002.06.10
(24)	Løpedag	2000.12.06	(30)	Prioritet	1999.12.09, DK, 439/99
(41)	Alm.tilgj	2002.08.09			
(45)	Meddelt	2008.07.21			
(73)	Innehaver	Christian Cedergreen, Hornsøyparken 2 C, DK-7500 Holstebro, DK Kenneth Olsen, Krikvej 7, DK-7770 Vestervig, DK			
(72)	Oppfinner	Christian Cedergreen, Hornsøyparken 2 C, DK-7500 Holstebro, DK Kenneth Olsen, Krikvej 7, DK-7770 Vestervig, DK			
(74)	Fullmektig	Onsagers AS, Postboks 6963 St Olavs Plass, 0130 OSLO			
(54)	Benevnelse	Ventilasjonsanordning for ventilasjon gjennom et takmøne			
(56)	Anførte publikasjoner	DE U1 29604387, EP A1 0113182, US 5326318, US 5339582, US 6128870			
(57)	Sammendrag				

Oppfinnelsen vedrører en ventilasjonsanordning for en dekkplate for møne, fortrinnsvis for en øverste forhøyning på et tak. Ventilasjonsanordningen innbefatter et møneelement bestående av to motstående paneler med mellomliggende tverrstykker. Passasjer for fliktig luft fra en tak konstruksjon til omkringliggende luft er anbrakt enten i tverrstykkene eller mellom tverrstykkene. Passasjene går fra en nedre del av møneelementet til en øvre del av møneelementet. Ventilasjonsanordningen er fortrinnsvis forsynt med fleksible deler som strekker seg fra den nedre del av møneelementet, nedover og utover. De fleksible delene skal ligge an mot et undertak. Ulike typer av festeorganer for å feste møne panner eller taksten/fliser til ventilasjonsanordningen er også innbefattet. Ventilasjonsanordningen ifølge foreliggende oppfinnelse gjør ventilasjon av takkonstruksjoner gjennom en mønepanne enklere og mer fleksibel.



Foreliggende oppfinnelse vedrører en ventilasjonsanordning for ventilasjon av et møne, fortrinnsvis gjennom et møne på et tak.

- US 5921863 beskriver en ventilasjonsanordning for et tak. I en utførelsesform har anordningen ventilerende materiale bestående av flere lag av korrugert materiale, som definerer passasjer som kommuniserer ventilasjonsåpninger ved den nedre del av det ventilerende materialet med den omgivende atmosfære gjennom passasjene definert av det korrugerte materialet og åpninger definert mellom tildekningsplater og takplater. I en ytterligere utførelsesform har anordningen et element bestående av vertikale sidepaneler individuelt atskilt og gjensidig forbundet med en øvre kant. Elementet har også atspredte ben som strekker seg ned fra sidepanelene og er festet til et underlag. Hver av sidepanelene er anbrakt med luftspalter for å frembringe en ventilerende passasje fra en nedre del av elementet til et rom mellom sidepanelene og gjennom luftspaltene i sidepanelene. Takplater er anbrakt på den øvre kant ved å feste takplatene til den øvre kant ved hjelp av skruer eller spikre. Bortsett fra det ventilerende materialet og det ventilerende elementet så er den ventilerende anordningen også anbrakt med bevegelige elementer som fungerer som skjermer og som kan bevege seg mellom en åpen og inaktiv posisjon og en lukket og aktiv posisjon. De bevegelige elementene er tenkt for å forhindre vindrevet fuktighet fra å komme inn i det indre av takkonstruksjonen.
- Den ovenfor angitte ventilasjonsanordning har imidlertid enkelte ulemper. Ventilasjonsanordningen innbefatter passasjer for luft fra takkonstruksjonen til den omgivende atmosfære, hvilke passasjer er avhengig av at luften må rettes igjennom enten luftspalter eller skjermer under møneplatene. Frembringelsen av skjermer og anvendelsen av korrugerte passasjer eller luftspalter gjennom hvilke luft må passere er en fordel for å forhindre vindrevet fuktighet fra å komme inn i takkonstruksjonen. Imidlertid er muligheten for at luft fra innsiden av takkonstruksjonen passerer til den omgivende atmosfære svært begrenset ved anvendelse av skjermer, korrugerte passasjer eller luftspalter. Det er en alvorlig risiko at passasjen av luft er så begrenset at luft inne i takkonstruksjonen ikke vil slippe ut. Dette vil lede til skader i takkonstruksjonen på grunn av innelukning av fuktig luft fra huset.

- Det er en hensikt med foreliggende oppfinnelse å eliminere de ovenfor angitte ulemper og å frembringe en ventilasjonsanordning som er i stand til tilstrekkelig å ventilere takkonstruksjonen uten risiko for at fuktighet fra huset fanges langs forhøyinger av takkonstruksjonen, men samtidig sikre at vindrevet fuktighet slik som dugg eller snø ikke vil slippe inn i takkonstruksjonen.

Hensikten oppnås ved en ventilasjonsanordning hvor de nevnte møneelementer har passasjer som strekker seg fra en nedre del av møneelementet til en øvre del av møneelementet, hvilken nevnte øvre del er den øverste del av møneelementet.

Ved å frembringe passasjer som strekker seg hele veien til den øverste del av møneelementet oppnås det at fuktighet i fuktig luft effektivt og trygt passerer til omgivende atmosfære. Passasjen ledes direkte opp til takmønet og fuktig luft behøver ikke å passere gjennom avbøyninger gjennom luftspalter, gjennom

5 korrugerte passasjer eller gjennom skjermer. Ved å sende den fuktige luften til den øverste del av møneelementet, fortrinnsvis så langt som mulig til selve forhøyningen av taket så er risikoen svært liten for at vindrevet fuktighet slipper inn i takkonstruksjonen.

Det har også overraskende vist seg at et bygningselement slik som en

10 ventilasjonsanordning, oppnår en pipeeffekt med foreliggende oppfinnelse når fuktig luft passerer så uhindret som mulig gjennom ventilasjonsanordningen og når den øvre del av møneelementet i ventilasjonsanordningen utgjør den øverste del av ventilasjonsanordningen. Derved tillates ikke bare fuktig luft å passere til møneelement og videre uhindret gjennom ventilasjonsanordningen, men

15 pipeeffekten vil videre forbedre ventilasjonen av undertaket ved faktisk å trekke fuktig luft gjennom ventilasjonsanordningen. Trekket som etableres i ventilasjonsanordningen i overensstemmelse med oppfinnelsen danner et overtrykk. Dette overtrykket begrenser videre risikoen for vindrevet fuktighet slik som snø eller dugg fra å slippe inn i det indre av takkonstruksjonen.

20 Ventilasjonsanordningen innbefatter videre fleksible deler som strekker seg fra nedre kanter av møneelementet ned og er i stand til å bøyes ut vekk fra hverandre, hvilke nevnte fleksible deler er laget i forlengelsen av de motstående panelene i møneelementet og hvor de fleksible delene er fleksible langs den utadrettede forlengelsen av de fleksible delene som muliggjør at de fleksible delene i det minste

25 er fleksible langs undertak med forskjellig helning på hver side av møneelementet og fortrinnsvis også er fleksible langs ikke-plane undertak.

De fleksible delene kan ha en tykkelse som er mindre enn tykkelsen av de motstående panelene slik at de fleksible delene er mindre stive og mer fleksible enn de motstående sidepanelene.

30 I en første utførelsesform av oppfinnelsen har ventilasjonsanordningen som nevnt tverrstykker som strekker seg fra den nedre del til den øvre del av møneelementet på tvers av lengderetningen til møneelementet og hvor ventilasjonspassasjer er dannet i rom mellom to motstående paneler mellom tverrstykkende, hvilke nevnte ventilasjonspassasjer tillater luft å passere fra den nedre del av møneelementet langs

35 ventilasjonspassasjene og til den øverste del av møneelementet.

Ved å frembringe tverrstykker som strekker seg hovedsakelig på tvers av lengderetningen av møneelementet sikres det at fuktig luft fra takkonstruksjonen passerer til omgivende atmosfære så enkelt og uhindret som mulig. Tverrstykkene kan strekke seg langs enhver avstand av møneelementet, men tverrstykkene strekker

seg fortrinnsvis fra den nedre del hele veien til den øverste del av møneelement eller i det minste nesten til den øverste del av møneelementet.

I en andre utførelsesform av oppfinnelsen strekker de nevnte tverrstykkene seg mellom den nedre del til den øvre del av møneelementet parallelt med en
5 lengderetning av møneelementet, og hvor de ventilerende passasjene er dannet som hull som penetrerer tverrstykkene, hvilke nevnte ventilerende passasjer tillater luft å passere fra den nedre del av møneelementet langs de ventilerende passasjer og til den øverste del av møneelementet.

Ved å frembringe tverrstykker som strekker seg hovedsakelig parallelt med lengde
10 utstrekningen av møneelementet og frembringe hull gjennom tverrstykkene er det fremdeles sikret at den fuktige luft fra takkonstruksjonen passerer til omgivende atmosfære, imidlertid ikke så enkelt og uhindret som når tverrstykkene strekker seg vertikalt. Tverrstykkene kan strekke seg langs enhver avstand av møneelementet, men tverrstykkene strekker seg fortrinnsvis langs hele lengdeutstrekningen av
15 møneelementet.

Den ventilerende anordningen kan være fremstilt av ethvert materiale som er strukturelt stabilt nok til å fungere som et møneelement og som kan motstå den mekaniske og miljømessige påvirkning som møneelementene er utsatt for. Fortrinnsvis er den ventilerende anordningen fremstilt av enhver type av plast.
20 Ventilasjonsanordningen kan også være fremstil av enhver type av metall. Tilslutt kan ventilasjonsanordningen være fremstilt av en kombinasjon av ulike typer av plast av ulike typer av metall eller en kombinasjon av plast og metall. Som eksempel kan sidepanelene være fremstilt av metall og tverrstykkene kan være fremstilt av plast eller motsatt.

Dersom ventilasjonsanordningen er fremstilt av plast kan den være i enhver egnet støpeplast form. Dersom ventilasjonsanordningen er fremstilt av metall er den fortrinnsvis fremstilt av platemetall men kan være fremstilt av enhver annen form som ekstrusjon eller smiing. Tykkelsen av sidepanelene og tverrstykkene kan imidlertid være begrenset dersom ventilasjonsanordningen er fremstilt av metall,
30 hvilket gjør det tungvindt og kostbart å fremstille ventilasjonsanordningen med andre fremgangsmåter enn å sammenføye platemetall. Til forskjell fra dette, når ventilasjonsanordningen er fremstilt av plast, må tykkelsen av materialet være noe større og muligheten for støpeplast er bedre enn støpemetall eller treverk. Enda ytterligere materialer som kan benyttes for enten både møneelementet og flikene eller kun for flikene eller kun møneelementet kan være ark, plater eller støpt papp,
35 trefibre, takfilt eller enda ytterligere andre materialer.

Dersom ventilasjonsanordningen er konstruert i likhet med den ovenfor nevnte første utførelsesform så kan det være vanskelig å fremstille ventilasjonsanordningen ved hjelp av ekstrudering. I dette tilfellet så er sidepanelene fremstilt for seg selv og
40 tverrstykkene er fremstilt for seg selv og sidepanelene og tverrstykkene er

etterfølgende gjensidige sammenføyd for å danne ventilasjonsanordningen med passasjer anbrakt mellom sidepanelene. Til slutt dannes hullene gjennom tverrstykkene. Alternativt er hullene allerede fremstilt før den gjensidige sammenføyningen av sidepanelene og tverrstykkene.

- 5 Dersom ventilasjonsanordningen er konstruert i overensstemmelse med den ovenfor nevnte andre utførelsesform er det svært enkelt å fremstille ventilasjonsanordningen ved hjelp av ekstrudering eller ved sprøytstøping. I dette tilfellet vil ekstrudering være foretrukket form for fremstilling av ventilasjonsanordningen for å danne ventilasjonsanordningen med passasjene angitt mellom sidepanelene, selv om
- 10 ventilasjonsanordningen i stedet kan fremstilles ved å danne sidepanelene for seg selv og danne tverrstykkene for seg selv og etterfølgende gjensidig sammenføye sidepanelene og tverrstykkene.

- Ved å anbringe ventilasjonsanordningen med fleksible deler dannes en passasje fra møneelementet til det underliggende undertaket. Dette sikrer at fuktig vinddrevet
- 15 luft ikke kan passere fra en ytre side av sidepanelene til undertaket når det møter sidepanelene i ventilasjonsanordningen. Sidepanelene danner også en enkel måte å sikre ventilasjonsanordningen til undertaket, og oppstilling av ventilasjonsanordningen langs møne av undertaket gjøres enklere for den personen som anbringer ventilasjonsanordningen langs takmønnet.

- 20 I en foretrukket utførelsesform av den fleksible del av ventilasjonsanordningen er det frembrakt med en flik. En flik langs den nedre kant av den fleksible del har den fordel at riktig anlegg oppnås for den fleksible del. Dersom undertaket mellom takbjelker ikke er stivt, kanskje fordi undertaket er plastfolie eller enhver annen form for ikke stivt materiale, så vil de fleksible delene være i stand til å følge
- 25 enhver nedbøyning av undertaket. Ved å anbringe de fleksible delene med fliken blir den nedre kant sikrere mot enhver fuktighet som kan slippe inn mellom toppen av undertaket og de fleksible delene. Det er, som nevnt, særlig fordelaktig hvor de fleksible delene strekker seg mellom takbjelker det vil si strekker seg fritt uten å være sikret til enhver stive del av undertaket. I en foretrukket utførelsesform
- 30 strekker et bånd seg mellom bjelkene i det minste i en posisjon hvor de fleksible delene og fortrinnsvis en posisjon hvor flikene på de fleksible delene er tenkt å ligge an mot undertaket. Båndet er tenkt for å støtte en nedre side av undertaket dersom undertaket ikke er stivt for å i det minste å begrense men ikke eliminere nedbøyningen av undertaket mellom takbjelkene.

- 35 Ventilasjonsanordningen i overensstemmelse med oppfinnelsen har trekk som gjør anordningen svært fleksibel sammenliknet med tidligere kjente anordninger. Alle de ulike trekkene kan benyttes i kombinasjon eller atskilt i overensstemmelse med kravene eller behovene til brukeren. Lengden av anordningen og anvendelsen av anordningen til ulike møner kan også individuelt velges uten å begrense de
- 40 funksjonelle trekkene og fordelene ved anordningen. Følgelig kan

- ventilasjonsanordningen i overensstemmelse med oppfinnelsen benyttes til øvre møner eller sidemøner av et tak eller en hver annen bygningskonstruksjon. Videre, på grunn av konstruksjonens enkelthet og de mange mulige måter å feste møneplatene til ventilasjonsanordningen, så er ventilasjonsanordningen i
- 5 overensstemmelse med oppfinnelsen svært godt egnet for takkonstruksjoner uten et undertak og uten isolasjon slik som tak i haller i varehus, i garasjer og liknende hvor ventilasjonsanordningen vil være synlig. Ventilasjonsanordningen vil ikke forstyrre det visuelle uttrykket til takkonstruksjonen fra innsiden av bygningen som ikke har undertak og isolasjon.
- 10 Kortfattet beskrivelse av tegningene.
Oppfinnelsen vil nå bli beskrevet i nærmere detalj med henvisning til de vedlagte tegninger hvor:
- fig. 1A og fig. 1B er perspektivriiss av første utførelsesform av en ventilasjonsanordning i overensstemmelse med oppfinnelsen,
- 15 fig. 2 er et perspektivriiss av en andre utførelsesform av en ventilasjonsanordning i overensstemmelse med oppfinnelsen,
- fig. 3A til fig. 3D er fig. som viser en fremgangsmåte for å feste en ventilasjonsanordning i overensstemmelse med oppfinnelsen til en takkonstruksjon,
- fig. 3E er et perspektivriiss som viser en mulig måte å begrense eller eliminere
- 20 enhver nedbøyning av et ikke stivt undertak ved å understøtte undertaket med et bånd,
- fig. 4 er et tverrsnitt av en utførelsesform for en monteringsplugg for montering av en møneplate til den første utførelsesform av ventilasjonsanordningen,
- fig. 5A og 5B er perspektivriiss og et tverrsnitt av en utførelsesform for et
- 25 monteringsklips for å montere en møneplate til den første utførelsesform av ventilasjonsanordningen,
- gi. 6A og 6B er perspektivriiss av en første utførelsesform av monteringsklips for å montere en møneplate til den andre utførelsesform av ventilasjonsanordningen,
- fig. 6C og 6D er perspektivriiss av en andre utførelsesform av et monteringsklips for
- 30 å montere en møneplate til den andre utførelsesform av ventilasjonsanordningen,
- fig. 6E og 6F er perspektivriiss av en ytterligere andre utførelsesform av et monteringsklips for å feste en møneplate til den andre utførelsesform av ventilasjonsanordningen,
- fig. 6G til 6J er bilder som viser plassering av et monteringsklips som vist i fig. 6F
- 35 til en fordypning i likhet med den som kan være anbrakt på toppen av ventilasjonsanordningen,
- fig. 7 er et planriiss av en mulig måte å fremstille en sagtannet fordypning i en andre utførelsesform av en ventilasjonsanordning,
- fig. 8A og fig. 8B er perspektivriiss av et festestykke for å feste en takplate til den
- 40 andre utførelsesform av ventilasjonsanordningen,
- fig. 9 er et perspektivriiss av en første utførelsesform av et forbindelsesstykke for

gjensidig sammenføyninger av to ventilasjonsanordninger ifølge den andre utførelsesform, og

fig. 10 er et perspektivriiss av en første utførelsesform av et forbindelsesstykke for gjensidig sammenføyning av to ventilasjonsanordninger av den andre utførelsesform.

Fig. 1A viser en første utførelsesform av et møneelement som utgjør en del av en ventilasjonsanordning ifølge foreliggende oppfinnelse. Elementet innbefatter to motstående sidepaneler 1 og tverrstykker 2 mellom sidepanelene 1. Sidepanelene 1 og tverrstykkene 2 danner til sammen en stiv del som er tenkt å utgjøre et møneelement i takkonstruksjonen. Fleksible deler 3 strekker seg ned fra sidepanelet 1 og er i stand til å bøyes utad. De fleksible delene 3 er tenkt for å ligge an mot et undertak (se fig. 3A til 3D). Sidepanelene 1 har hver en lengde L og en høyde H og i en ende har sidepanelene 1 forlengelser 4 som strekker seg forbi et avsluttende tverrstykke. Forlengelsene 4 er tenkt for anbringelse i overlapp mellom sideliggende møneelementer som strekker seg i lengderetningen i forhold til hverandre slik som vist i fig. 1B. Overlappingen er frembrakt av en indre overflate 5 av forlengelsene som ligger an mot en ytre overflate 6 av et av sidepanelene 1 i nærliggende møneelementer. Dersom det er foretrukket så kan overlappet festes ved å sammenføye forlengelsene 4 til sidepanelene 1, som de forlengede delene ligger an mot. Sammenføningen kan finne sted med skruer 7 eller andre egnede organer. Tverrstykkene 2 er frembrakt med en gjensidig avstand S. Avstanden S mellom tverrstykkene 2 danner passasjer for fuktig luft fra en nedre del av møneelementet rettet mot takkonstruksjonen til en øvre del av møneelementet rettet mot den omgivende atmosfære (se fig. 3A til 3E).

Fig. 2 viser en andre utførelsesform av et møneelement. Anordningen innbefatter også to motstående sidepaneler 1 og tverrstykker mellom sidepanelene. Som tidligere nevnt danner sidepanelene 1 og tverrstykkene 2 en stiv del tiltenkt å utgjøre et møneelement i takkonstruksjonen. Fleksible deler 3 strekker seg ned fra sidepanelene og er i stand til å bøyes utad. Som nevnt er de fleksible delene 3 tenkt for anlegg mot et undertak (se fig. 3A til 3D). De fleksible delene 3 er forsynt med ribber 8 for å gjøre den nedre side, alternativt på en øvre side, ribbet for å forbedre fleksibiliteten til de fleksible delene 3. Sidepanelene 1 har hver en lengde L og en høyde H og på toppen er sidepanelene forsynt med underskjærte avsnitt. Sammen med et øvre tverrstykke 2 danner de underskjærte avsnittene en duehalefordypning 9.

Duehalefordypningen 9 er tenkt å ta opp et glidende element slik som et klips som vist i fig. 6A og 6B eller slik som en mindre glidende plate som vist i fig. 7A og 7b. Det glidende element er tenkt for å feste en møneplate (ikke vist) til møneelementet. I den viste utførelsesform er møneelementet forsynt med et antall tverrstykker, i utførelsesformen som er vist, tre tverrstykker 2, som strekker seg i lengderetningen langs møneelementet. Tverrstykkene 2 er forsynt med hull 10. Hullene danner

passasjer for fuktig luft fra en nedre del av møneelementet rettet mot takkonstruksjonen til en øvre del av møneelementet rettet mot den omgivende atmosfære (se fig. 3A til 3E).

5 Avstanden som tverrstykkene gir mellom sidepanelene er mellom 10mm og 100mm og fortrinnsvis mellom 20mm og 50mm. Tverrstykkene er anbrakt langs en lengdeutstrekning av møneelementet med enhver gjensidig avstand som er tilstrekkelig til å etablere og beholde avstanden mellom sidepanelene. Derved
 10 avhenger antallet tverrstykker av avstanden mellom sidepanelene, av materiale som sidepanelene er fremstilt av og av tykkelsen av sidepanelene. Fortrinnsvis er antallet tverrstykker valgt slik at en gjensidig avstand mellom tverrstykkene er mellom 10mm og 500mm, fortrinnsvis 10mm og 50mm.

Møneelementene vist i fig. 1A, 1B og fig. 2 er fortrinnsvis fremstilt av plast. Imidlertid kan møneelementet være fremstilt av et hvert egnet materiale slik som plater av korrosjonsmotstandsdyktig metall som rustfritt stål eller aluminium.
 15 Møneelementet kan også være fremstilt av en kombinasjon av ulike materialer. Derved kan møneelementet være fremstilt av et materiale og de fleksible delene av et annet materiale og delene kan være gjensidige sammenføydd på ethvert egnet vis. Derved kan møneelementet være fremstilt av materialer som ikke i seg selv er fleksible slik som tykke plater av plast eller metall eller slik som kryssfiner og
 20 fleksible deler kan selvsagt være fremstilt av et fleksibelt materiale slik som tynn plast eller metallplater.

Møneelementer vist i fig. 1A er fortrinnsvis fremstilt av plater av plast og metall eller andre materialer. Møneelementer kan være fremstilt ved ekstrudering dersom lengdeutstrekningen av møneelementet er begrenset slik som opptil lengder på 1
 25 meter eller mindre. En annen måte å fremstille møneelementer på i enhver lengde innbefatter å fremstille sidepanelene sammen med de fleksible delene separat og fremstille tverrstykkene separat. Deretter festes gjensidig sidepanelene og sidekantene av tverrstykkene på et hvert egnet vis som liming, sveising eller ved spesielt frembrakte mekaniske sammenføyninger. Møneelementet vist i fig. 2, er, dersom det er fremstilt av plast, fortrinnsvis fremstilt ved ekstrudering. Dette gir en svært rimelig og enkel måte å fremstille møneelementet. Hullene i tverrstykkene er dannet etter ekstrudering ved å bore gjennom tverrstykkene eller ved å benytte
 30 enhver annen egnet form for maskinering av tverrstykkene slik som fresing, stansing, vannskjæring, laserskjæring eller flammeskjæring, etc. I utførelsesformen som er vist er hullene sirkulære, men hullene kan ha enhver annen form slik som
 35 ovale eller firkantede.

I utførelsesformene vist er kun den andre utførelsesform frembrakt med en duehalefordypning. Imidlertid, i en alternativ utførelsesform, kan den første utførelsesform også være forsynt med en liknende fordypning. Videre, i en

alternativ utførelsesform av den andre utførelsesform behøver ikke den andre utførelsesform å være forsynt med fordypningen.

Fig. 3A til 3E viser en fremgangsmåte for å feste en ventilasjonsanordning til en takkonstruksjon under bygging av takkonstruksjon. Som et eksempel på et møneelement som festes benyttes den andre utførelsesform vist fig. 2.

5 Takkonstruksjonen innbefatter takbjelker 11 og på bjelkene er et undertak 12 festet. Møneelementet er festet fra toppen og ned mot takbjelken og undertaket. De fleksible delene er bøyet ut og når takelementet er presset ned mot undertaket til den korrekte høyden av toppen av møneelementet, så ligger de fleksible delene an mot undertaket. I utførelsesformen som er vist har takkonstruksjonen takoverflater med samme vinkel på hver side av mønet. Imidlertid kan helningen på hver side av mønet være forskjellig, og i dette tilfellet vil de fleksible delene på hver side av mønet bøyes ut forskjellig i forhold til hverandre, avhengig av helningen til takoverflaten som den fleksible del ligger an mot.

15 En flik 13 anbrakt ved den nedre kanten av de fleksible delene sikrer et korrekt og sikkert anlegg mellom de fleksible delene og undertaket. Møneelementet er festet til undertaket med skruer eller andre festeorganer som fester de fleksible delene til takbjelkene. I tilfellet hvor undertaket ikke er stivt slik som et undertak som består av plastfolie er det en risiko for at nedbøyning av undertaket mellom bjelkene er for stor for fleksibiliteten til de fleksible delene for fremdeles å ligge an mot undertaket langs hele utstrekningen av undertaket, også langs utstrekningen mellom bjelkene.

Fig. 3E viser et mulig organ for å bøte på denne ulempen. Et bånd 14 strekkes mellom bjelkene i en posisjon hvor de fleksible delene ligger an mot undertaket, og fortrinnsvis i en posisjon hvor flikene på de fleksible båndene er tenkt for å ligge an mot undertaket. Båndet 14 er fortrinnsvis et fiberforsterket plastbånd men båndet kan være fremstilt av andre materialer. Båndet er forbundet med bjelkene og undertaket er enten kun understøttet ved eller er festet til båndet og til bjelkene ved hjelp av stifter eller liknende, og båndet må derved i det minste understøtte en nedre side av undertaket. Dette begrenser i det minste, men fortrinnsvis eliminerer nedbøyningen av undertaket mellom bjelkene, og sikrer derved korrekt og sikkert anlegg mellom de fleksible delene og undertaket for å forhindre fuktighet fra å ledes inn i takkonstruksjonen mellom de fleksible delene og undertaket.

Etter at møneelementet er festet så dannes resten av takkonstruksjonen. Avstandslistene 15 er festet til de fleksible delene ved hjelp av skruer eller andre festeorganer. Deretter festes lekter 16 til avstandslistene 14 og takkledningen 17 slik som taksten festes på lektene. Til slutt festes en møneplate 18 slik som mønesteinen til toppen av møneelementet ved hjelp av festeorganer vist i de følgende fig. og kanskje skruer 19 eller andre festeorganer avhengig av holdeorganene. Når møneelementet og andre deler som utgjør ventilasjonsanordningen og

takkonstruksjonen er festet, kan fuktig luft fra undersiden av undertaket ventileres ut til omgivende atmosfære som vist med bølgeformede piler.

- Som vist passerer fuktig luft fra undersiden av undertaket til den nedre del av møneelementet, gjennom passasjene i tverrstykkene og til toppen av møneelementet under møneplaten, og derfra til en ytre og nedre kant av møneplaten til den omgivende atmosfære ut gjennom åpninger mellom møneplaten og takkledningen. Toppen av ventilasjonsanordningen er anbrakt på midten av takmønnet og er anbrakt forholdsvis høyt oppe mot møneplaten. Disse trekkene sikrer at passasjer for fuktig luft gjennom ventilasjonsanordningen ender opp svært høyt oppe i møneplaten.
- 10 Derved er risikoen svært begrenset for at vinddreven fuktighet slik som dugg eller snø slipper inn i undertaket gjennom passasjer i møneelementet.

- Fig. 4A og 4B viser et festeorgan for festing av taksten eller andre møneplater til et møneelement av en første utførelsesform av oppfinnelsen. Festeorganet består av et en festeplugg 20 fortrinnsvis fremstilt av plast, med ben 21 som fungerer på samme måte som en plast rawplugg® i en vegg og strekker seg ned gjennom en passasje i møneelementet, og et hode 22 med skuldre 23 som hviler på øvre kanter av tverrstykkene 2. Sideveis fra hodet strekker det seg en tunge 24. Tungen 24 skal virke som en understøttelse for en bakre ende av en taksten. Understøttelsen kan forekomme langs hele utstrekningen av tungen. Mellom tungen 24 og hodet 22 er det etablert en skulder 25. Denne skulderen skal kunne virke som en støtte for en bakre kant av en taksten som vist i fig. 4B. Imidlertid vil skulderen 25 kun virke som en støtte for den bakre enden av en taksten dersom oppdelingen av passasjene hvor pluggene er anbrakt langs ventilasjonsanordningen er et likt antall multiplisert med lengden av en taksten. Ellers vil kun enkelte av pluggens skuldre fungere som virkelige støtter og mellompluggen vil kun fungere som støtter ved den bakre enden av taksten på tungen 24. Bena 21 på festepluggen er anbrakt med ytre fremspring 26 som strekker seg ut og skal gå i inngrep med de nedre kantene av tverrstykkene 2. Inngrepet er etablert ved hjelp av en indre plugg 27 som er forsynt med et sentralt hull 28 i bena i festepluggen.

- 30 Når en første taksten 30 er plassert med den bakre kant 31 hvilende mot skulderen 25, og en etterfølgende taksten 32 er plassert med en fremre ende 33 på hodet 22 av pluggen 20, som vist, passerer en skrue 34 gjennom den etterfølgende taksten 32 og inn i den indre plugg 27. Skruen 34 og den indre plugg 27 skyves deretter ned gjennom det sentrale hullet 28 slik at den indre plugg 27 passerer indre skulder 29 anbrakt ved bunnen av pluggen 20 og strekker seg inn fra bena 21. Videre skruing resulterer i at skruen skrues videre inn i den indre pluggen for å sikre den etterfølgende taksten 32 til møneelementet, og fordi den indre plugg 27 har passert den indre skulder 29, kan ikke den indre plugg passere skulderen 29 og trekkes opp. Følgelig kan ikke bena 21 i pluggen 20 passere den nedre kant av tverrstykkene 2, og derfor kan ikke pluggen trekkes ut av rommene etablert mellom tverrstykkene. I
- 40 en alternativ utførelsesform kan pluggen 27 ekskluderes og sikring av pluggen i

rommet mellom tverrstykkene er derved etablert ved at skruen i seg selv skyver de ytre fremspringene 26 ut og forhindrer pluggen fra å trekkes ut av rommet mellom tverrstykkene. Fordi den bakre kant 31 av den første taksten 30 er plassert under den fremre kant 33 av den etterfølgende taksten 32 og fordi den etterfølgende taksten 32 er sikret til festepluggen 20, kan ikke begge takstenene 30, 32 trekkes vekk fra møneelementet ved f.eks. et vindkast.

Fig. 5A og 5B viser en alternativ utførelsesform av et festeorgan for å feste taksten eller andre møneplater til en første utførelsesform av et møneelement i overensstemmelse med oppfinnelsen. Festeorganet består av en festeanordning med to ben 35 som strekker seg ned igjennom en passasje i møneelementet og en løkke 36 som er rettet sideveis. Som vist skal løkken 36 hvile på en bakre kant 1 av en første taksten 30 og skal i seg selv sikre den fremre kant 33 av en overlappende etterfølgende taksten 32 til festeanordningen. Bena 35 på festeløkken er anbrakt med kroker 37 som strekker seg ut og skal gå i inngrep med nedre kanter av tverrstykkene 2. Inngrepet etableres med en motstand som festeløkken innehar. I utførelsesformen som er vist er motstand etablert ved hjelp av spiralfjærer 38 anbrakt som en del av bena 35 i festeanordningen. Alternative organer for å frembringe motstand kan frembringes.

Festeanordningen anbringes over den bakre ende 31 av den første taksten 30 som allerede er på plass over møneelementet. Bena 35 i festeanordningen strekker seg ned gjennom passasjene i møneelementet og krokene 38 er plassert i inngrep med de nedre kanter av tverrstykkene. Derved er det etablert bestående inngrep mellom krokene og den nedre kant av tverrstykkene 2. Deretter glir den fremre ende 33 av den etterfølgende taksten 32 inn i løkken 36. På grunn av inngrepet mellom krokene 37 på festeanordningen og de nedre kanter av tverrstykkene 2, kan ikke festeanordningen trekkes vekk fra møneelementet. Følgelig, ettersom den bakre ende 31 av den første taksten 30 er festet under løkken 36 og den fremre ende 33 av den etterfølgende taksten 32 er festet i løkken 36, kan ikke noen av takstenene 30, 32 trekkes vekk fra møneelementet f.eks. ved et vindkast.

I utførelsesformene av festeorgan som vist i fig. 4 og fig. 5 benyttes festepluggen og festeanordningen i den første utførelsesform av møneelementet med bena av pluggen eller anordningen beliggende gjennom åpningen etablert mellom tverrstykkene. Alternativt kan festepluggen og festeanordningen benyttes i den andre utførelsesform av møneelementet med bena i pluggen eller anordningen beliggende gjennom hullene anbrakt i tverrstykkene i den andre utførelsesform. Dersom festepluggen eller festeanordningen er benyttet i forbindelse med den andre utførelsesform så behøver ikke den andre utførelsesform å være forsynt med den duehaleformede fordypning vist i fig. 2.

Fig. 6A og 6B viser en videre utførelsesform av et festeorgan som kan benyttes i forbindelse med den duehaleformede fordypning vist i fig. 2. Festeorganet består av

et festeklips med en løkke 40 tilsvarende løkken 36 i festeanordningen vist i fig. 5. Festeklipset har også ben 41, men de er forskjellig formet. Bena 41 innbefatter et førende avsnitt 42 som skal føre festeløkken i fordypningen. Bena 41 innbefatter også håndteringsavsnitt 43 som skal benyttes som fingergrep for manuelt å trekke

5 bena sammen. Festeklipset har motstand slik at bena 41 har en forskyvning fra hverandre, når bena ikke manuelt trekkes sammen. Til slutt har bena låsende ender 44 som skal gå i inngrep med det indre av den duehaleformede fordypning 9 og derved låse festeklipset til fordypningen.

10 Festing av takstenene til møneelementet ved hjelp av festeklipset finner sted på same vis som når takstene festes ved hjelp av festeanordningen vist i fig. 5A og 5B. Plassering av festeklipset finner sted ved å trekke bena 41 sammen ved anvendelse av håndteringsavsnittene 43, etterfølgende installering av festeklipset i fordypningen 9 i den korrekte posisjon i fordypningen, og til slutt frigjør

15 håndteringsavsnittene 43 slik at de låsende endene 44 delvis eller fullstendig penetrerer sidene av fordypningen, og derved sikrer festeklipset i den valgte posisjon. Etterfølgende kan festeklipset benyttes for å sikre bakre ender og fremre ender av taksten til møneelementet på samme vis som festeanordningen i fig. 5A og 5B.

20 Fig. 6C og 6D viser en alternativ utførelsesform av festeklipset som skal benyttes i forbindelse med en fordypning slik som vist i fig. 6A og 6B. Festeklipset vist i fig. innbefatter også en løkke 45 og ben 46 med føringsavsnitt 47. Håndteringsavsnitt 48 er etablert mellom løkken 45 og føringsavsnittene 47. Plassering av festeklipset finner sted ved å trekke bana 46 sammen, og etterfølgende installere festeklipset i fordypningen 9 i den korrekte posisjon i fordypningen, og til slutt frigjør

25 håndteringsavsnittene 48 slik at de spisse endene 49 av bena 41 går i inngrep med hullet 50 i sidene av fordypningen 9, og derved sikrer festeklipsene i den valgte posisjon. Deretter kan festeklipset benyttes for å sikre bakre ender og fremre ender av taksten til møneelementet på samme vis som festeanordningen i fig. 5A og 5B.

30 Fig. 6E viser en ytterligere alternativ utførelsesform av et festeklips som kan benyttes i forbindelse med en fordypning som vist i fig. 6A og 6B. Festeklipset som er vist innbefatter også en løkke 51 og ben 52 med føringsavsnitt 53. Håndteringsavsnittene 54 er etablert mellom løkken 51 og føringsavsnittene 53. Plasseringen av festeklipset finner sted ved å trekke bena 51 sammen, og deretter plassere festeklipset i fordypningen i den korrekte posisjon i fordypningen, og til

35 slutt frigjør håndteringsavsnittene 54 slik at bena 51 i føringsavsnittet 53 ligger an mot sidene i fordypningen, og derved sikrer festeklipset i den valgte posisjon. Et tversgående ben 55 ligger også an mot sidene i fordypningen og etablerer et kneledd. Deretter kan festeklipset benyttes for å sikre bakre ender og fremre ender av taksten til møneelementet på samme vis som festeanordningen i fig. 5A og 5B.

Fig. 6F viser en ytterligere alternativ utførelsesform av et festeklips som skal benyttes i forbindelse med en fordypning slik som vist i fig. 6A og 6B. Festeklipset som er vist innbefatter også en løkke 56 og ben 57 med føringsavsnitt 58.

Håndteringsavsnittet 59 er etablert mellom løkken 56 og føringsavsnittene 58.

- 5 Plassering av festeklipset er vist i fig. 6G til 6J og finner sted ved først å plassere en spiss ende av et tversgående ben 60 i inngrep med en side av fordypningen, deretter plassere en understøttende del av benet langs den andre side av fordypningen, og til slutt trekke bena sammen og plassere en spiss ende og en understøttende del av det
- 10 andre ben langs den ene side av fordypningen. Derved understøttes klipset i, og sikres til fordypningen i den valgte posisjon. Det tversgående ben 60 etablerer et kne liknende ledd 65. Deretter kan festeklipset benyttes for å sikre bakre ender og fremre ender av taksten til møneelementet på samme vis som festeandordningen i fig. 5A og 5B.

- Fig. 7 viser en mulig utførelsesform av fremstilling av sagtannede sider 61 i
- 15 fordypningen 9. Å frembringe sagtannede sider 61 i fordypningen er en fordel ved sikring av festeklips vist i de tidligere fig. til fordypningen. Fremstillingen finner sted ved å la et par sagtannede hjul 62 løpe langs sidene 61 i fordypningen 9. Sagtanningen finner sted under fremstilling av selve møneelementet eller kan finne
- 20 sted etter ferdigstillingen av møneelementet, kanskje sammen med boring av hullene i tverrstykkene. Som vist vil et festeklips med et tversgående ben 60 ha en spiss ende 63 på det tversgående ben 60 i inngrep med sagtanningen langs en sagtannet side av fordypningen, og en ytterligere spiss ende 64 av et ben 57 også i inngrep med de sagtannede sidene av fordypningene, og unngår behovet for eller risikoen for at de skarpe endene fullstendig eller delvis penetrerer sidene.
- 25 Den skarpe enden 63 forhindrer klipset fra å forskyves til venstre sett i fig. og den skarpe enden 64 forhindrer klipset fra å forskyves til høyre sett i samme fig. Forhindringen av forskyvningen er oppnådd på en god måte når sidene i fordypningen er sagtannet som vist i fig. En kneleddsliknende bøy 65 mellom et motsatt ben 57 og det tversgående ben 60 går i inngrep ikke med selve sagtennene,
- 30 men kun siden 61 i hovedsak. Dersom festeklipset skyves til venstre så vil det tversgående benet ha sin spisse ende 63 i inngrep med den sagtannede side og den kneleddsliknende bøy i inngrep med siden, hvilket derved gir et kneledd som sikrer festeklipset til fordypningen. Dette sikrer en høy grad av sikring av takstene til mønet, hvilket særlig er en fordel når takstenene er anbrakt langs sidene av et tak sammenliknet med det øvre mønet av taket, fordi langs siden av taket er ikke klipset bare utsatt for ytre påvirkning slik som vindbelastning, men er også delvis utsatt for vekten av selve takstenen.
- 35

- Fig. 8A og 8B viser en ytterligere utførelsesform av et festeorgan som skal benyttes i
- 40 samvirkning med den duehaleformede fordypning vist i fig. 2. Festeorganet består av en festeplate 66 med en bredde W som er hovedsakelig den samme som bredden av fordypningen 9 og har en høyde H hovedsakelig samme som eller mindre enn

høyden av fordypningen 9. Festeplaten 66 skal ta opp den gjengede enden av en skrue, som skrues gjennom en møneplate for å feste møneplaten til den ventilerende anordning. Plasseringen av festeplaten finner sted ved å skli festeplaten langs fordypningen til den korrekte posisjon langs fordypningen. Deretter kan

5 festeplatene benyttes som festeorgan for den gjengede del av en skrue anbrakt gjennom en taksten. Alternativt kan festeplaten benyttes i forbindelse med kjente festeklips slik det benyttes i dag, hvor de kjente festeklipsene festes til en mønebjelke av tre. Isteden kan kjente festeklips sikres til festeplaten dersom kjente festeklips benyttes i forbindelse med ventilasjonsanordningen i overensstemmelse

10 med oppfinnelsen.

Fig. 9 viser en første utførelsesform av et forbindende stykke 67 for å forbinde nærliggende møneelementer av den andre utførelsesform langs et møne. Forbindelsesstykket 67 består av et langstrakt element med et firkantet tverrsnitt og er anbrakt med hull 68 som strekker seg perpendikulært på lengderetningen av

15 forbindelsesstykket. Tverrsnittet av forbindelsesstykket har dimensjoner tilsvarende dimensjonene til et antall kanaler 69 i lengderetning dannet i møneelementene mellom tverrstykkene 2. Ved midten av forbindelsesstykket er det anbrakt en krave 70 slik at to motsatte rettede ender 71, 72 er dannet. Forbindelsesstykket er fortrinnsvis fremstilt av plast, men andre materialer slik som metall eller tre kan

20 benyttes.

Hver av endene 71, 72 av forbindelsesstykket skal tas opp i en kanal i nærliggende møneelementer. Kraven 70 ved midten av forbindelsesstykket 67 sikrer at forbindelsesstykket ikke utilsiktet kan forskyves inn i en kanal 69 i kun et møneelement som resulterer i at det ikke er etablert noen forbindelse. Hullene 68 i

25 forbindelsesstykket er plassert slik at de ligger i forlengelsen av hullene 10 i tverrstykkene 2 i møneelementet. Derved er passasjene beholdt for å la fuktig luft fra takkonstruksjonen passere til omkringliggende atmosfære.

Fig. 10 viser en andre utførelsesform av et forbindelsesstykke 73 for å forbinde nærliggende møneelementer av en andre utførelsesform langs et møne. Forbindelsesstykket 73 består av et langstrakt element som er forsynt med kileliknende legemer 74 som strekker seg ut fra det langstrakte elementet. De kileliknende legemene 74 skal gå i inngrep med hull 10 i tverrstykkene 2 i møneelementet. Et tverrsnitt av forbindelsesstykket har dimensjoner tilsvarende dimensjonene i et antall spesifikke kanaler 75 i lengderetningen dannet i

30 møneelementene mellom tverrstykkene 2 og er spesielt tiltenkt for å oppta forbindelsesstykkene 73. Ved midten av forbindelsesstykket er det anbrakt innsnitt 76 slik at to motsatte rettede ender 77, 78 er dannet. Forbindelsesstykket er fortrinnsvis fremstilt av plast, med andre materialer slik som metall eller tre kan benyttes.

35

- Hver av endene 77, 78 skal tas opp i en spesifikk kanal 75 i nærliggende møneelementer. I utførelsesformen vist har møneelementene sidepaneler 1 med forlengelser 4 som gir overlapp mellom nærliggende møneelementer slik som vist i fig. 1A og 1B. Innsnittene 76 ved midten av forbindelsesstykket 73 sikrer at
- 5 forbindelsesstykket ikke utilsiktet kan forskyves inn i en spesifikk kanal 75 i kun et møneelement som resulterer i at det ikke er noen forbindelse etablert. Hull 79 i de kileliknende legemene 74 skal etablere føring for et bor dersom og når møneelementene skal løsgjøres i hvilket tilfelle de kileliknende elementene må fjernes ved å ødelegge disse. Passasjer er ikke frembrakt der hvor de kileliknende
- 10 legemene 74 er i inngrep med hullene 10 i tverrstykkene 2, men passasjer er beholdt mellom forbindelsesstykkene for å la fuktig luft fra takkonstruksjonen slippe ut til omkringliggende atmosfære.

- I det ovenstående henvises det til et takmøne. Takmøne behøver imidlertid ikke nødvendigvis bety det øverste mønet, men kan også bety møne langs siden av taket.
- 15 Mønet behøver heller ikke være møne på et tak, men kan også være møne på vegger eller andre bygningskonstruksjoner.

PATENTKRAV

1. Ventilasjonsanordning for ventilasjon av et møne, fortrinnsvis gjennom det øverste mønet på et tak, hvor ventilasjonsanordningen innbefatter et møneelement som strekker seg i lengderetningen langs, og under mønet, hvilket møneelement har en stiv del bestående av to motstående paneler (1) og et antall tverrstykker (2) som strekker seg mellom de motstående panelene (1), og det nevnte møneelementet har passasjer som strekker seg fra den nedre del av møneelementet til en øvre del av møneelementet, hvilken øvre del utgjør den øverste del av møneelementet, karakterisert ved at ventilasjonsanordningen videre innbefatter fleksible deler (3) som strekker seg nedover fra de nedre kantene av møneelementet og kan bøyes ut og bort fra hverandre, hvilke fleksible deler (3) er laget i forlengelsen (4) av de motstående panelene (1) i møneelementet og hvor de fleksible delene (3) er fleksible langs den utad rettede forlengelsen (4) av de fleksible delene (3) som muliggjør at de fleksible delene (3) i det minste er fleksible langs undertak (12) med forskjellig helning på hver side av møneelementet og fortrinnsvis også er fleksible langs ikke-plane undertak (12).

2. Ventilasjonsanordning ifølge krav 1, karakterisert ved ved at tverrstykkene (2) strekker seg fra den nedre del til den øvre del av møneelementet på tvers av møneelementets lengderetning og hvor de ventilerende passasjene er dannet i rom mellom de to motstående panelene (1) og hvor de ventilerende passasjene tillater luft å passere fra den nedre del av møneelementet langs ventilasjonspassasjene og til den øverste del av møneelementet.

3. Ventilasjons anordning ifølge krav 1, karakterisert ved at de nevnte tverrstykker (2) strekker seg mellom den nedre del og den øvre del av møneelementet parallelt med lengderetningen av møneelementet og hvor ventilasjonspassasjer er dannet som hull (10) som penetrerer tverrstykkene (2), hvilke nevnte passasjer tillater luft å passere fra den nedre del av møneelementet langs de ventilerende passasjene og til den øverste del av møneelementet.

4. Ventilasjonsanordning ifølge ethvert av de foregående krav, karakterisert ved at tverrstykkene (2) er forbundet med indre overflater på de to motstående panelene (1) og hvor tverrstykkene (2) etablerer en gjensidig avstand mellom de motstående panelene (1).

5. Ventilasjonsanordning ifølge krav 4, karakterisert ved at møneelementet er fremstilt av plast, fortrinnsvis

fremstilt av plater av plast og hvor de motstående panelene (1) og tverrstykkene (2) etter fremstilling er gjensidig festet ved sveising eller liming.

6. Ventilasjonsanordning ifølge krav 4,
karakterisert ved at møneelementet er fremsilt av plast, fortrinnsvis laget ved ekstrudering, alternativt ved sprøytetøping og hvor de to motstående panelene (1) og tverrstykkene (2) etter fremstilling danner en enhet.
7. Ventilasjonsanordning ifølge krav 4,
karakterisert ved at møneelementet er fremstilt av metall, fortrinnsvis plateformet metall og at de to motstående panelene (1) og tverrstykkene (2) etter fremstilling gjensidig festes ved sveisig, liming eller lodding.
8. Ventilasjonsanordning ifølge ethvert av de foregående krav,
karakterisert ved at de fleksible delene (3) har en tykkelse som er mindre enn tykkelsen i de motstående panelene (1) slik at de fleksible delene (3) er mindre stive og mer fleksible enn de motstående panelene (1).
9. Ventilasjonsanordning ifølge ethvert av de foregående krav,
karakterisert ved at de fleksible deler er forsynt med ribber (18) for å svekke styrken til de fleksible delene (3) slik at de fleksible delene (3) er mindre stive og mer fleksible enn de motstående panelene (1).
10. Ventilasjonsanordning ifølge ethvert av de foregående krav,
karakterisert ved at de fleksible delene (3) har nedre kanter forsynt med en flik (13) som strekker seg nedover og er anbrakt for å etablere et hovedsakelig vanntett anlegg mellom den nedre kant av de fleksible delene (3) og en underliggende overflate slik som et undertak (12), som de fleksible delene (3) skal ligge an mot.
11. Ventilasjonsanordning ifølge ethvert av de foregående krav,
karakterisert ved at festeanordning (20; 35, 360, 41; 45, 46; 51, 52; 56, 57) er frembrakt for samvirkning med møneelementet, hvilken festeanordning skal feste en møneplate slik som øvre mønestener (30, 32) til møneelementet.
12. Ventilasjonsanordning ifølge krav 11,
karakterisert ved at festeanordningen består av pluggen som skal samvirke med og skal være sikret til ventilasjonspassasjene etablert i møneelementet og hvor pluggene er forsynt med organer slik som skruer (7) for å feste møneplaten til feste pluggene og sikrer derved møneplaten til pluggen.
13. Ventilasjonsanordning ifølge krav 11,
karakterisert ved at festeanordningen består av et antall festeklips som skal festes i en fordypning anbrakt i den øvre del av møneelementet og er anbrakt med organer for å sikre klipset til fordypningen, og hvor festeklipsene er forsynt med organ for å sikre møneplaten til festeklipset og derved sikrer møneplaten til ventilasjonsanordningen.

14. Ventilasjonsanordning ifølge krav 11,
 k a r a k t e r i s e r t v e d at festeanordningen består av et antall festeplater som
 skal festes i en fordypning anbrakt i den øvre del av møneelementet og skal sikres
 til fordypningen, og hvor festeplatene skal samvirke med festeorganer slik som
 5 skruer for å sikre en møneplate til festeklipsene for derved å sikre møneplaten til
 ventilasjonsanordningen.
15. Ventilasjonsanordning ifølge krav 13,
 k a r a k t e r i s e r t v e d at festeklipset innbefatter en løkke for å sikre en bakre
 ende av en taksten og en fremre ende av en ytterligere taksten til festeklipset, og
 10 hvor festeklipset også innbefatter ben med føringsavsnitt som skal gå i inngrep med
 en duehale-fordypning (9) i den øvre ende av møneelementet.
16. Ventilasjonsanordning ifølge krav 15,
 k a r a k t e r i s e r t v e d at bena også innbefatter organer for å sikre bena til den
 duehale-formede fordypningen (9), hvilke organer fortrinnsvis i det minste er ender,
 15 ytterligere foretrukket spisse ender i inngrep med sidene av fordypningen, og mest
 foretrukket ender og en kneledd liknende bøy mellom et ben og et tversgående ben.
17. Ventilasjonsanordning ifølge ethvert av de foregående krav,
 k a r a k t e r i s e r t v e d at et forbindende stykke er anbrakt, hvilket
 forbindende stykke innbefatter to motsatt motstående ender med et tverrsnitt
 20 tilsvarende et tverrsnitt av en kanal dannet mellom tverrstykker (2) som strekker seg
 i lengderetningen av møneelementet, hvilket forbindende stykke fortrinnsvis er
 forsynt med hull som skal strekke seg i forlengelsen av hullene (10) anbrakt i
 tverrstykkene (2) .
18. Ventilasjonsanordning ifølge ethvert av de foregående krav,
 25 k a r a k t e r i s e r t v e d at et forbindende stykke er anbrakt, hvilket
 forbindende stykke innbefatter to motsatt motstående ender med et tverrsnitt
 tilsvarende et tverrsnitt i en kanal dannet mellom tverrstykker som strekker seg i
 lengderetningen av møneelementet, hvilket forbindende stykke fortrinnsvis er
 forsynt med kileliknende legemer for inngrep med hullene (10) anbrakt i
 30 tverrstykkene (2) .
19. Ventilasjonsanordning ifølge ethvert av de foregående krav,
 k a r a k t e r i s e r t v e d at et bånd (14) strekker seg mellom takbjelker (11) i en
 takkonstruksjon som ventilasjonsanordningen skal festes til, hvor en del av et ikke-
 stivt undertak (12) understøttes av båndet (14) og hvor de fleksible delene (3) i
 35 ventilasjonsanordningen ligger an mot undertaket (12) i det minste hvor båndet (14)
 understøtter undertaket (12).

20. Ventilasjonsanordning ifølge ethvert av de foregående krav, karakterisert ved at møneelementet er fremstilt ved ekstrudering og fortrinnsvis er fremstilt av plast.

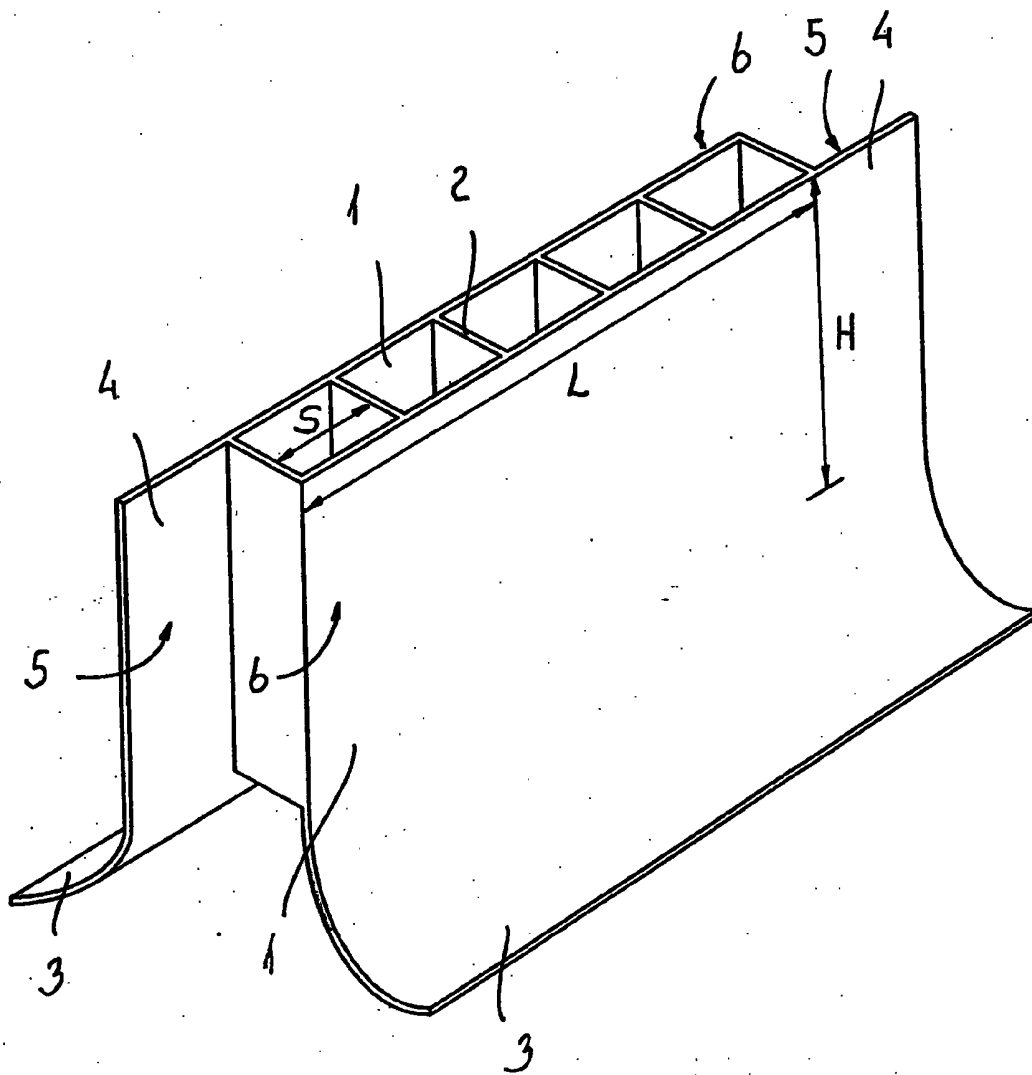


Fig. 1A

2/15

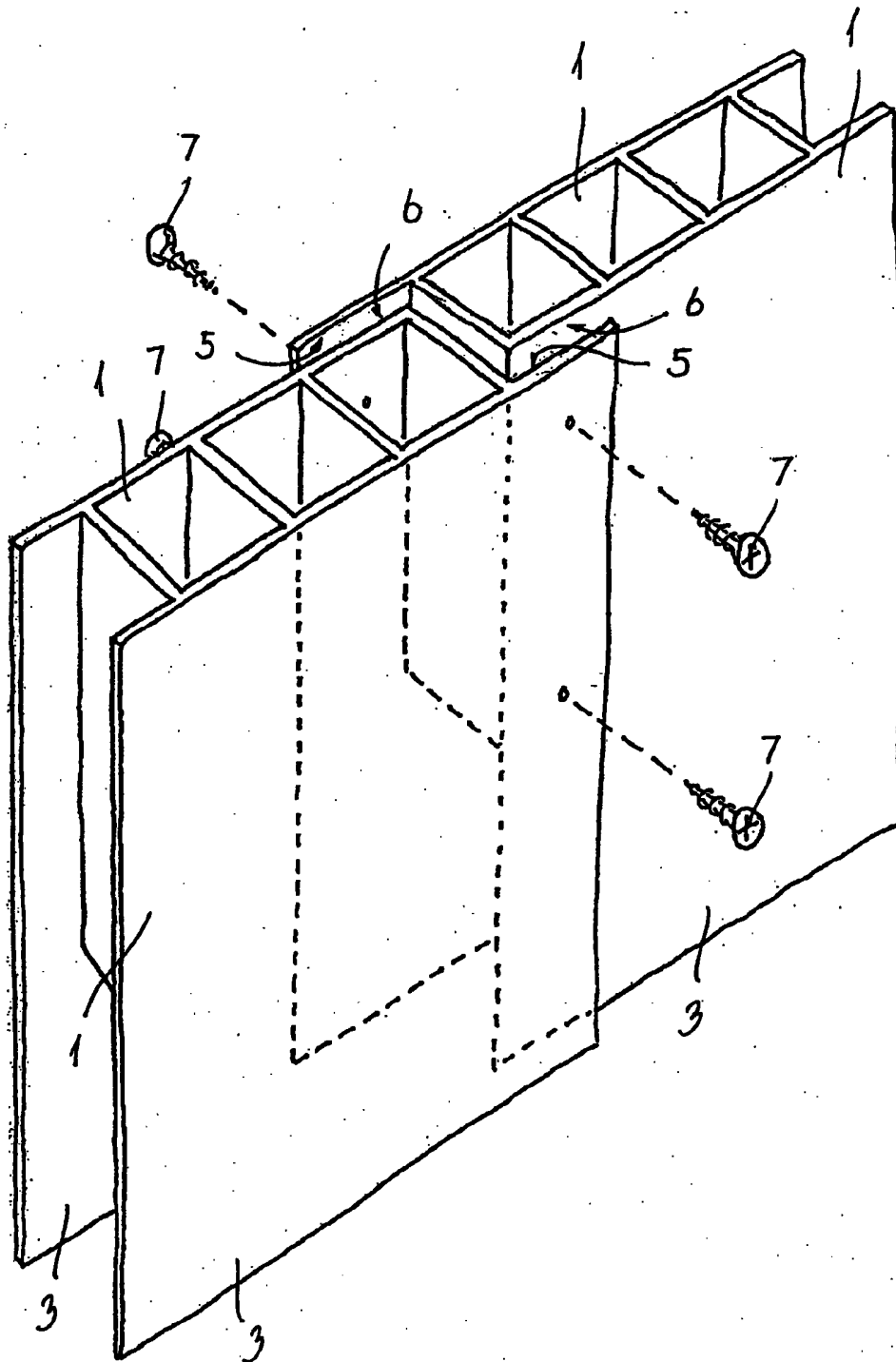


Fig. 1B

3/15

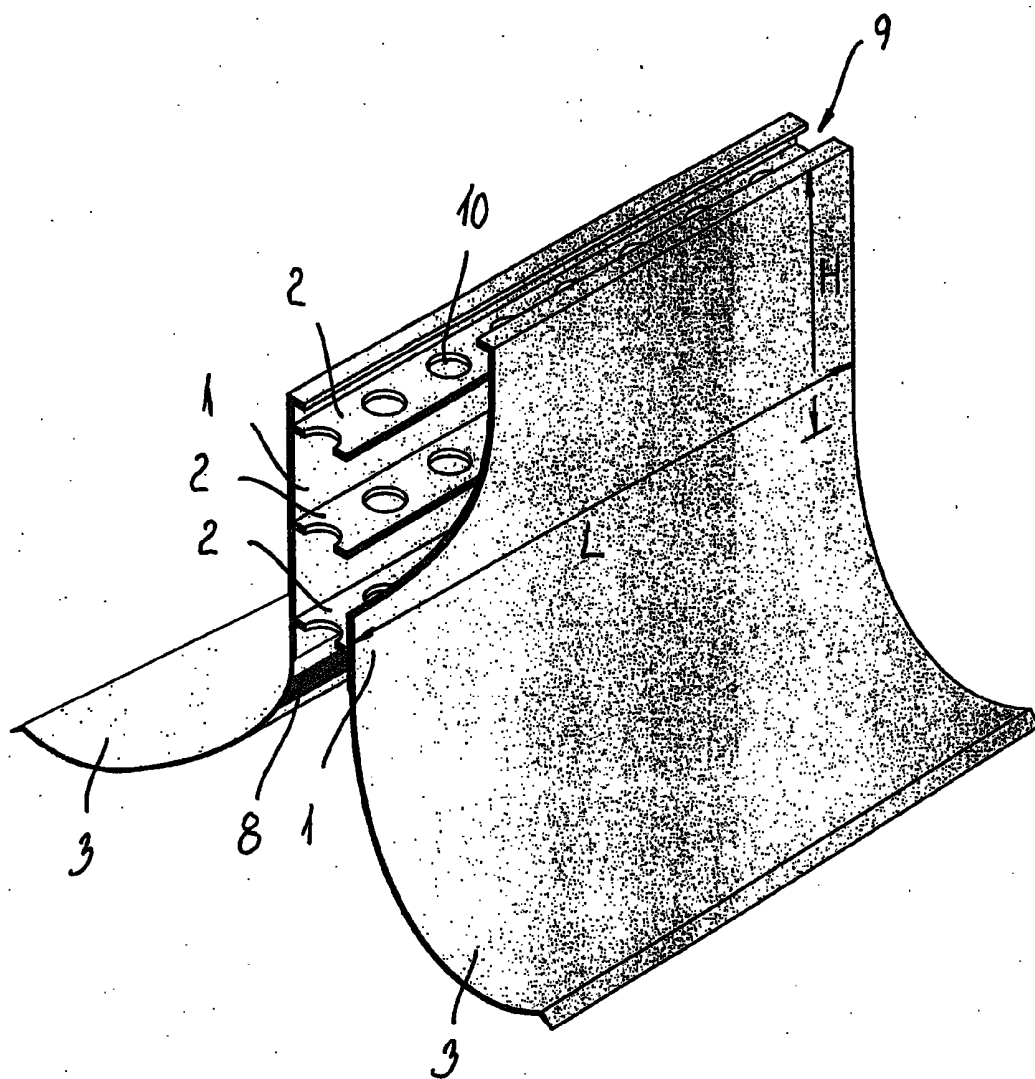


Fig. 2

Fig. 3A

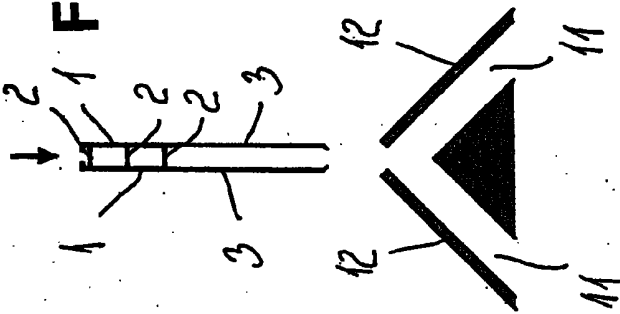


Fig. 3B

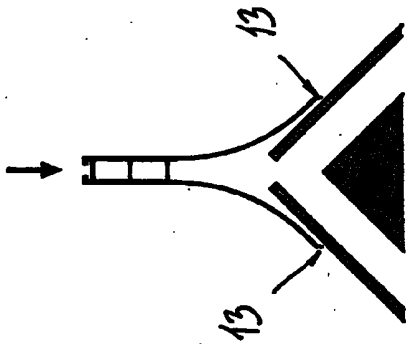


Fig. 3C

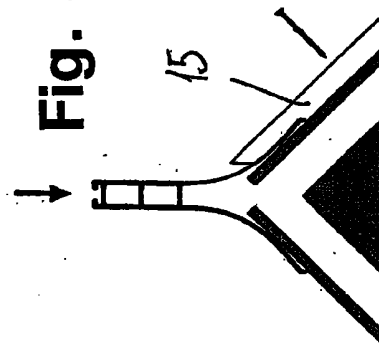
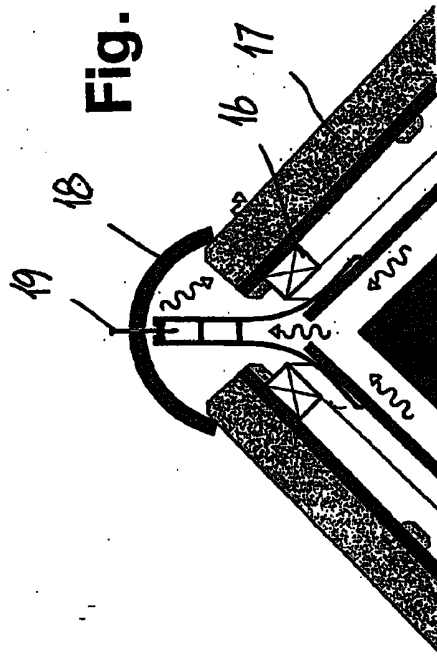


Fig. 3D



5/15

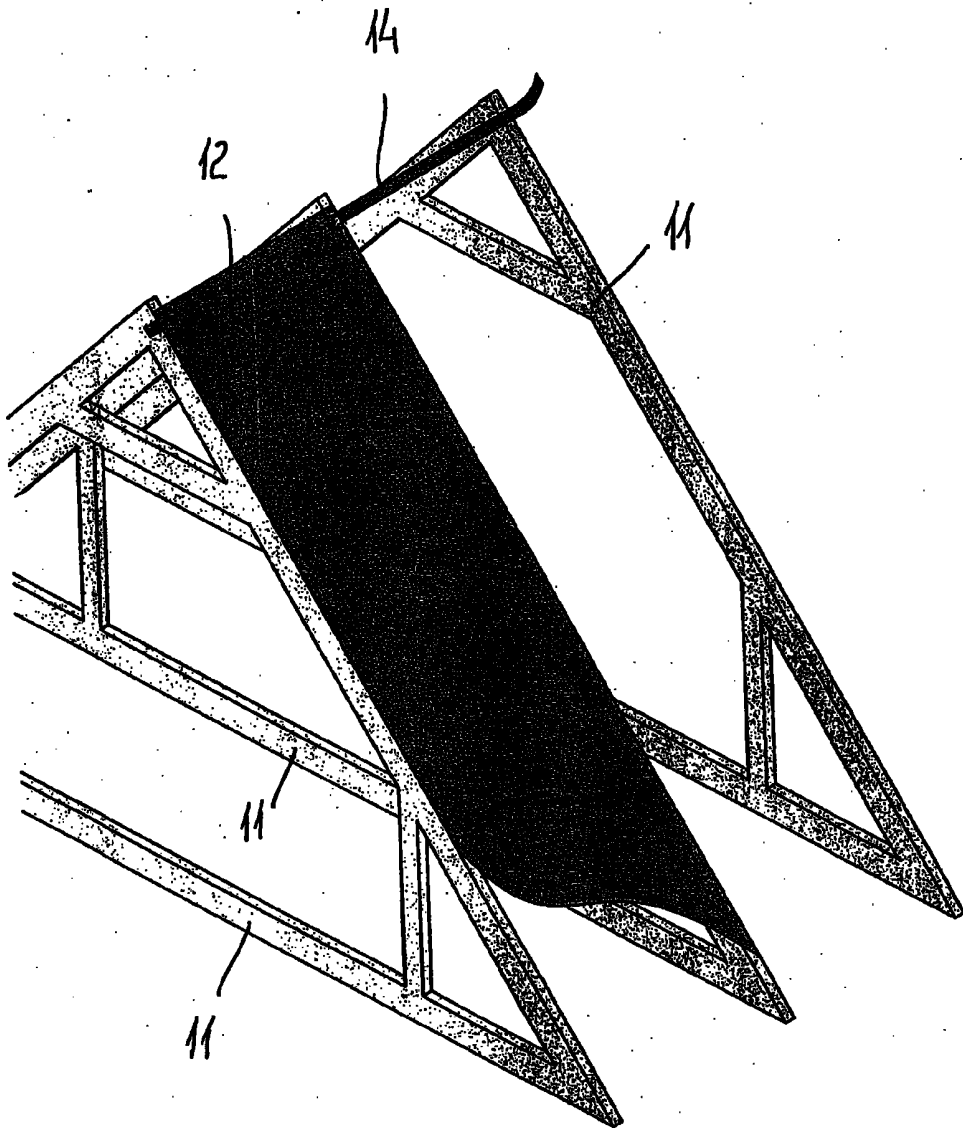


Fig. 3E

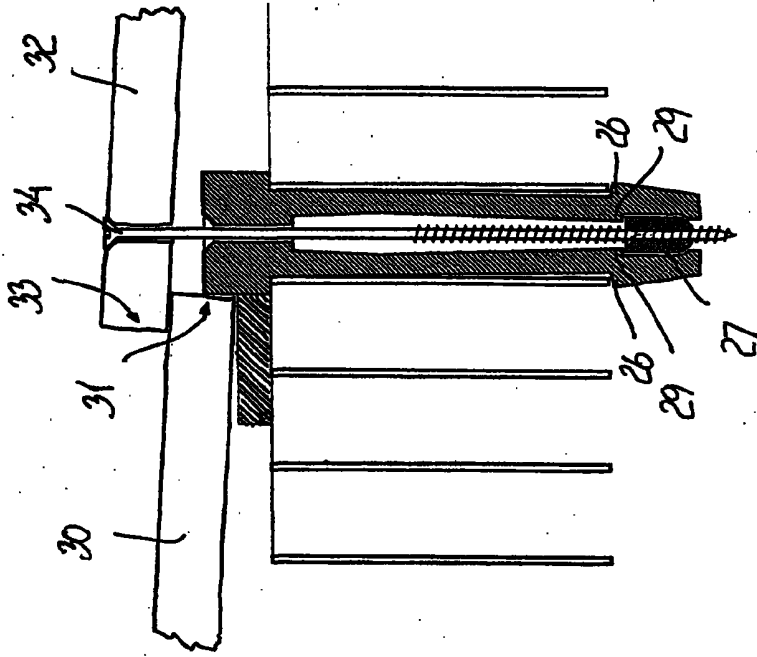


Fig. 4B

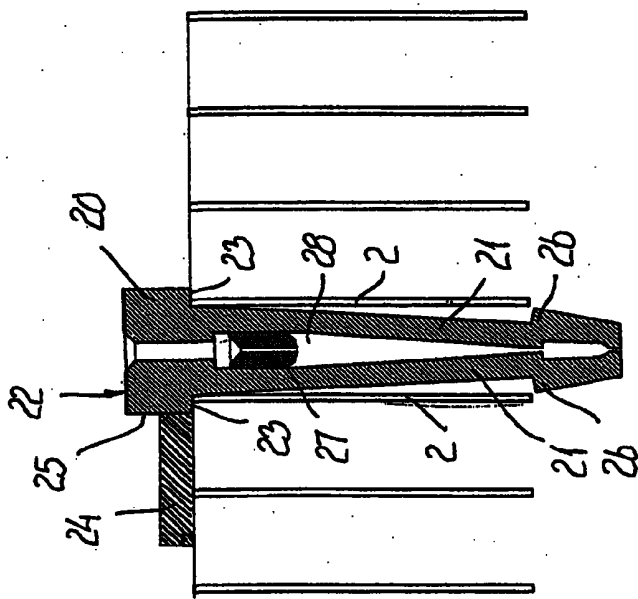


Fig. 4A

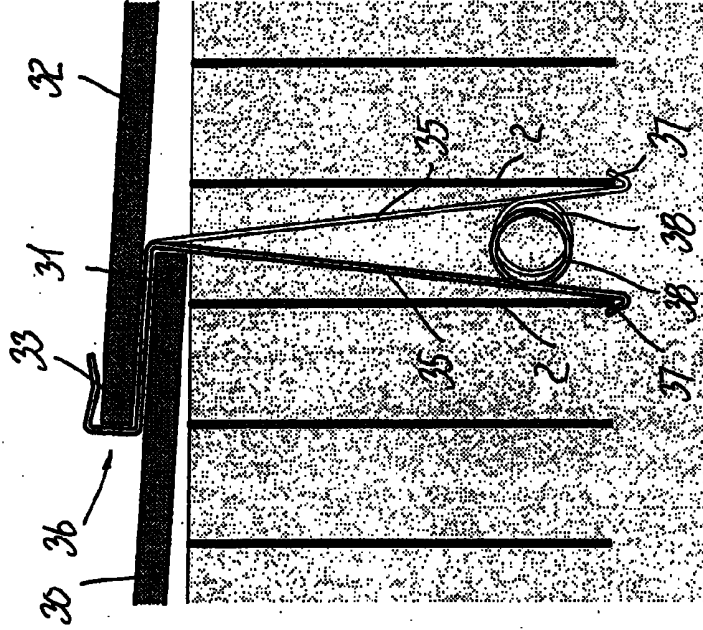


Fig. 5B

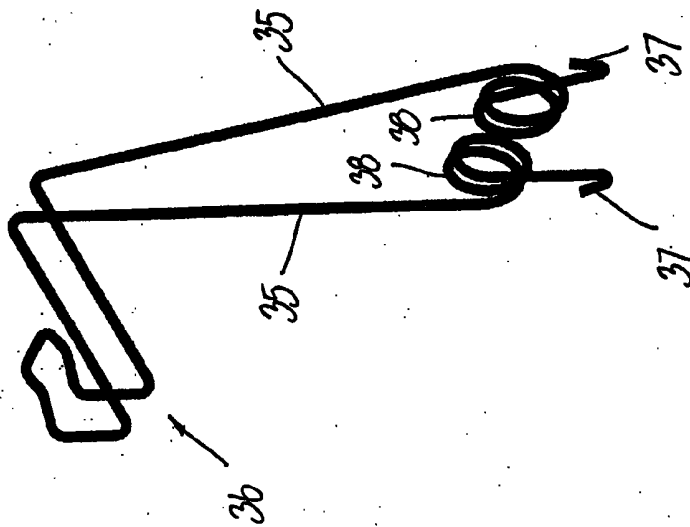


Fig. 5A

8/15

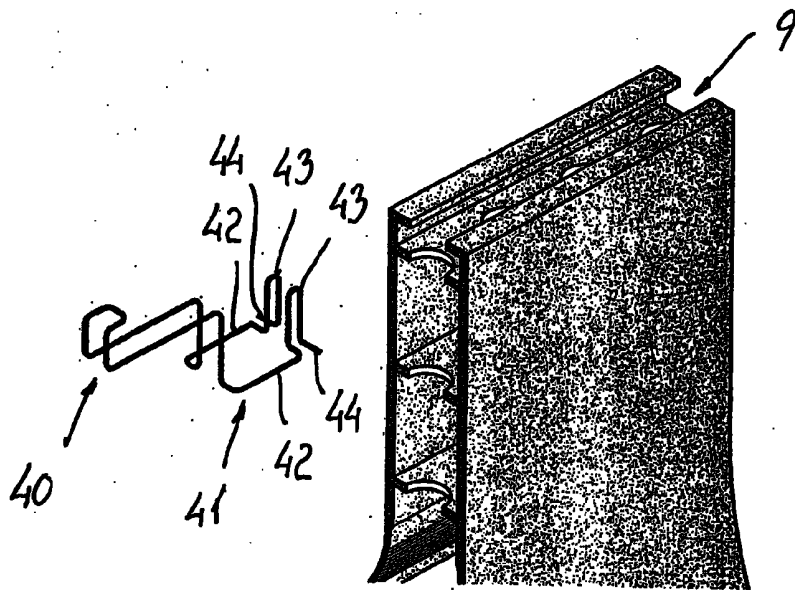


Fig. 6A

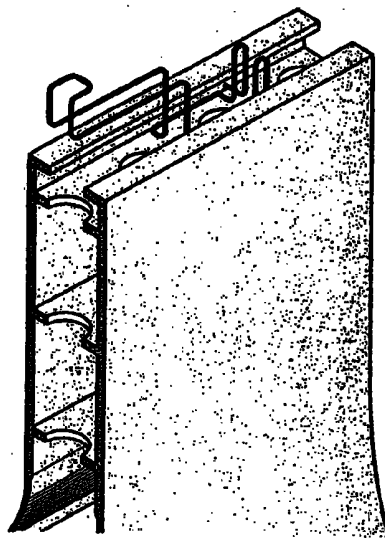


Fig. 6B

9/15

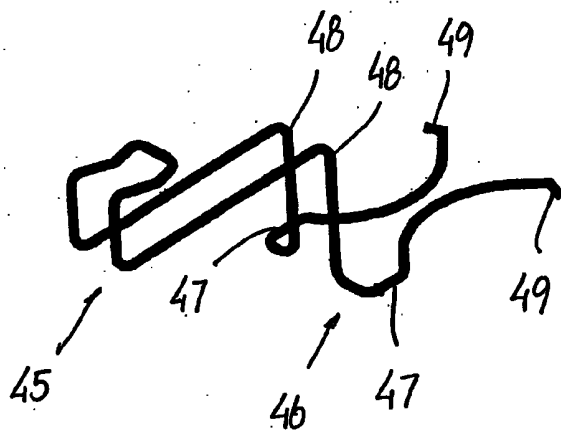


Fig. 6C

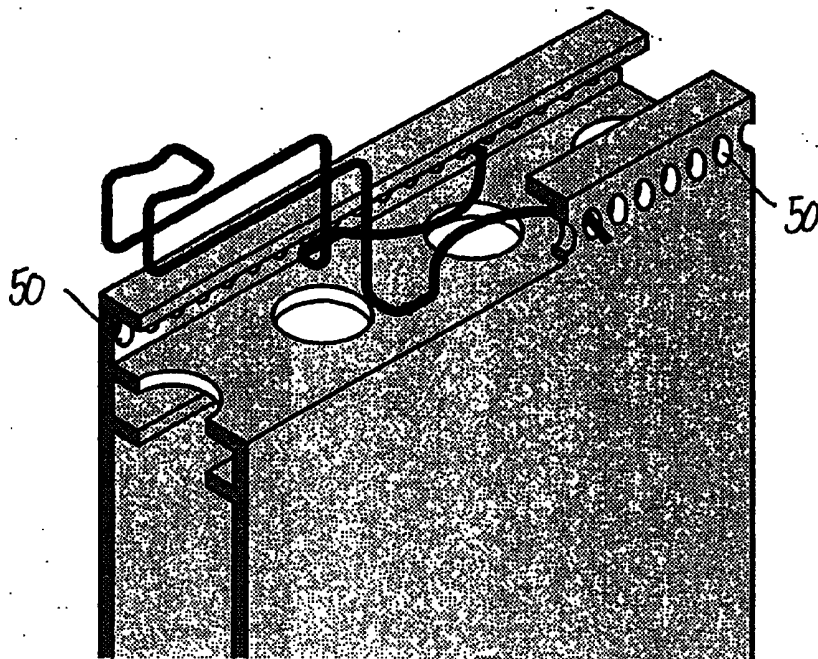


Fig. 6D

10/15

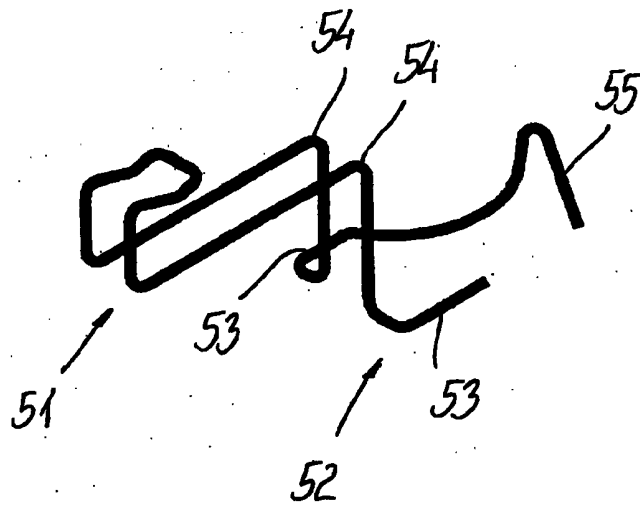


Fig. 6E

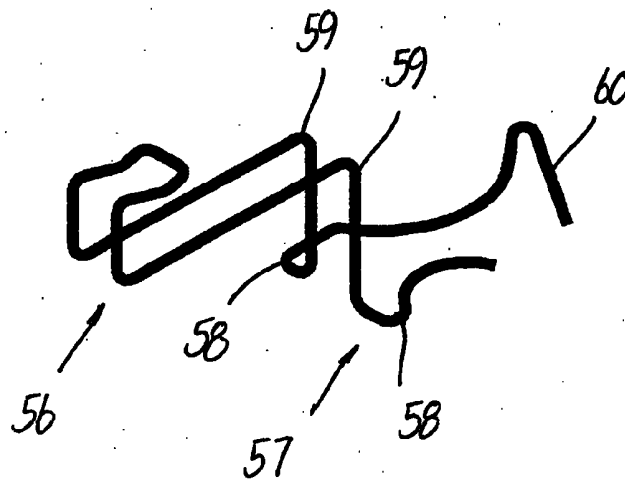


Fig. 6F

11/15



Fig. 6G

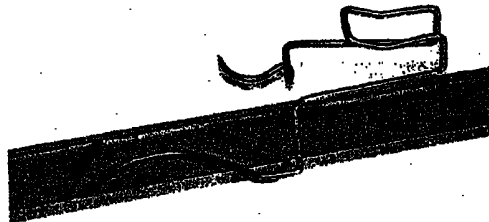


Fig. 6H

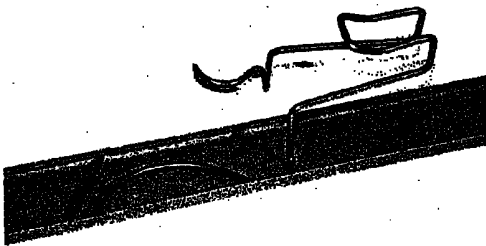


Fig. 6I

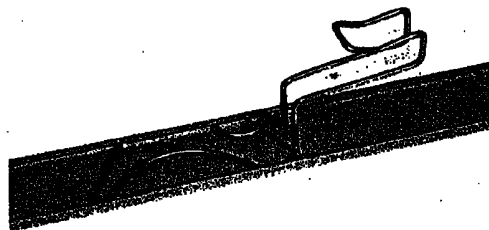


Fig. 6J

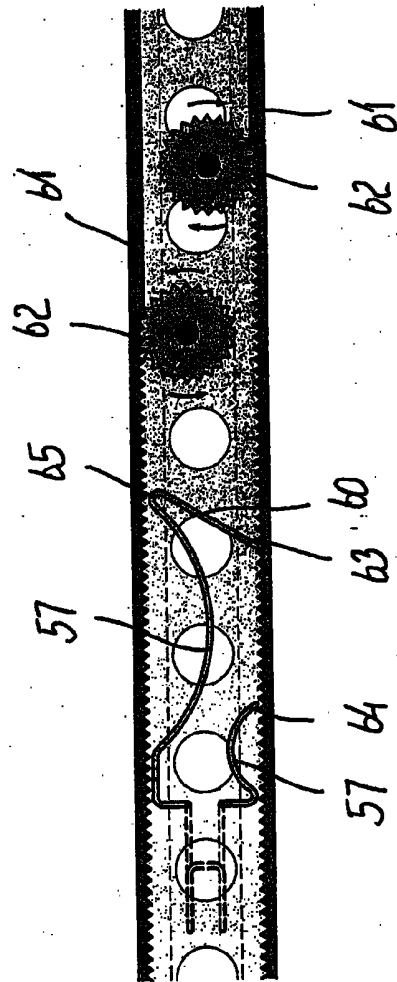


Fig. 7

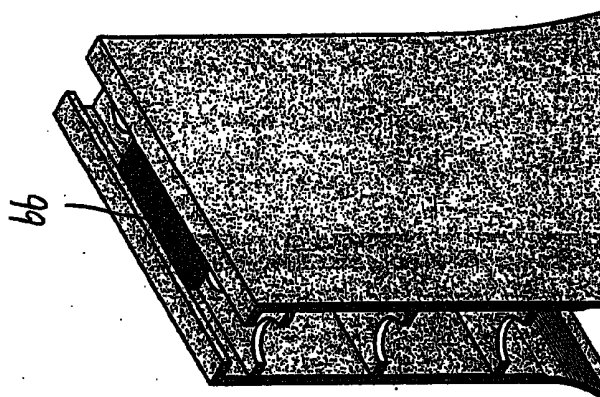


Fig. 8B

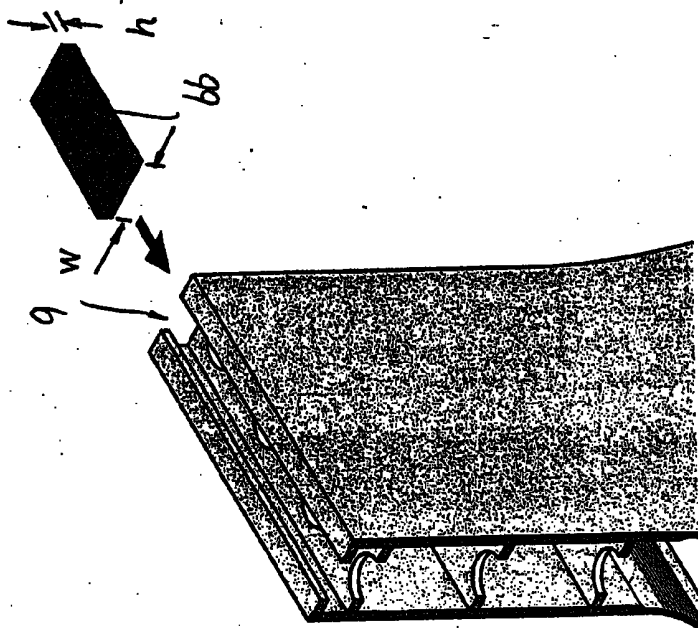


Fig. 8A

14/15

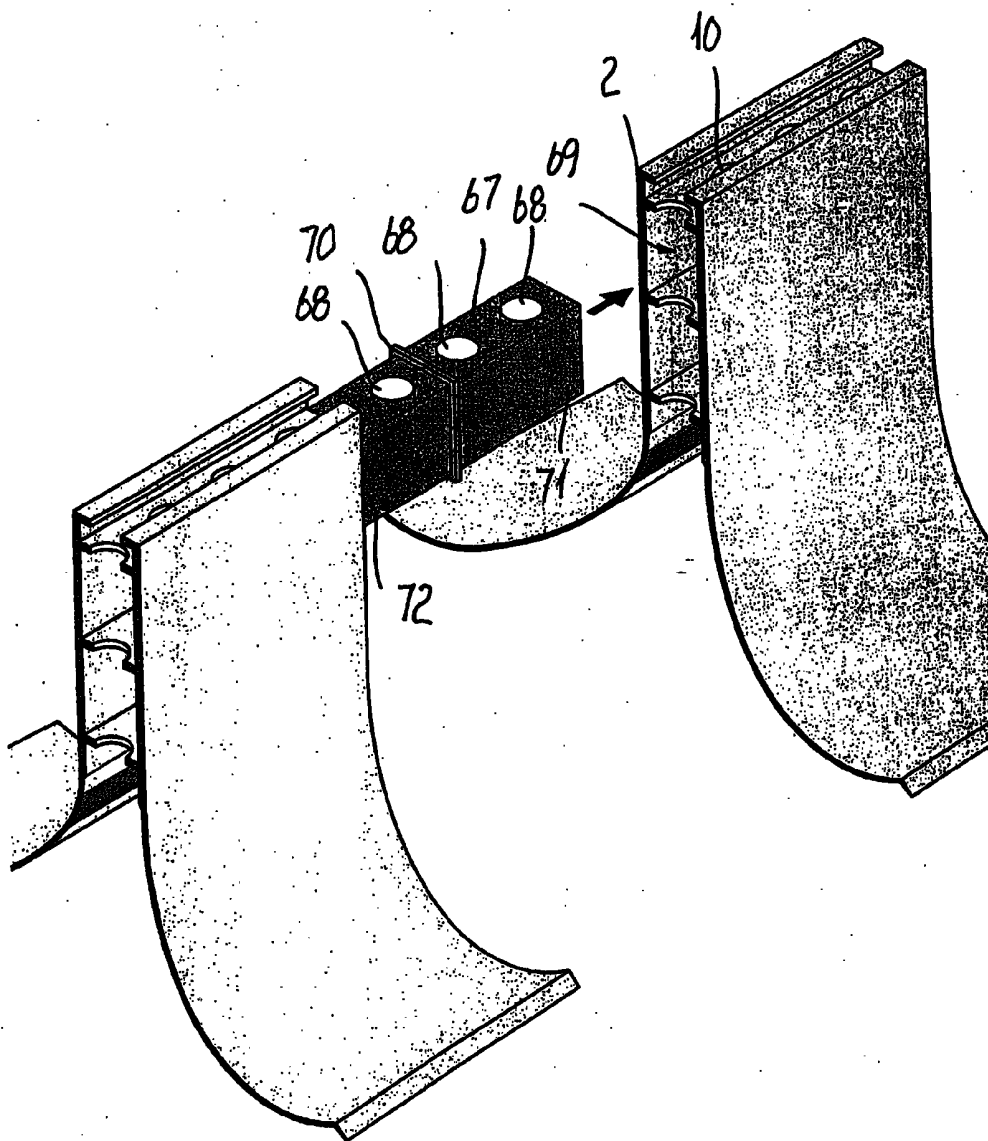


Fig. 9

15/15

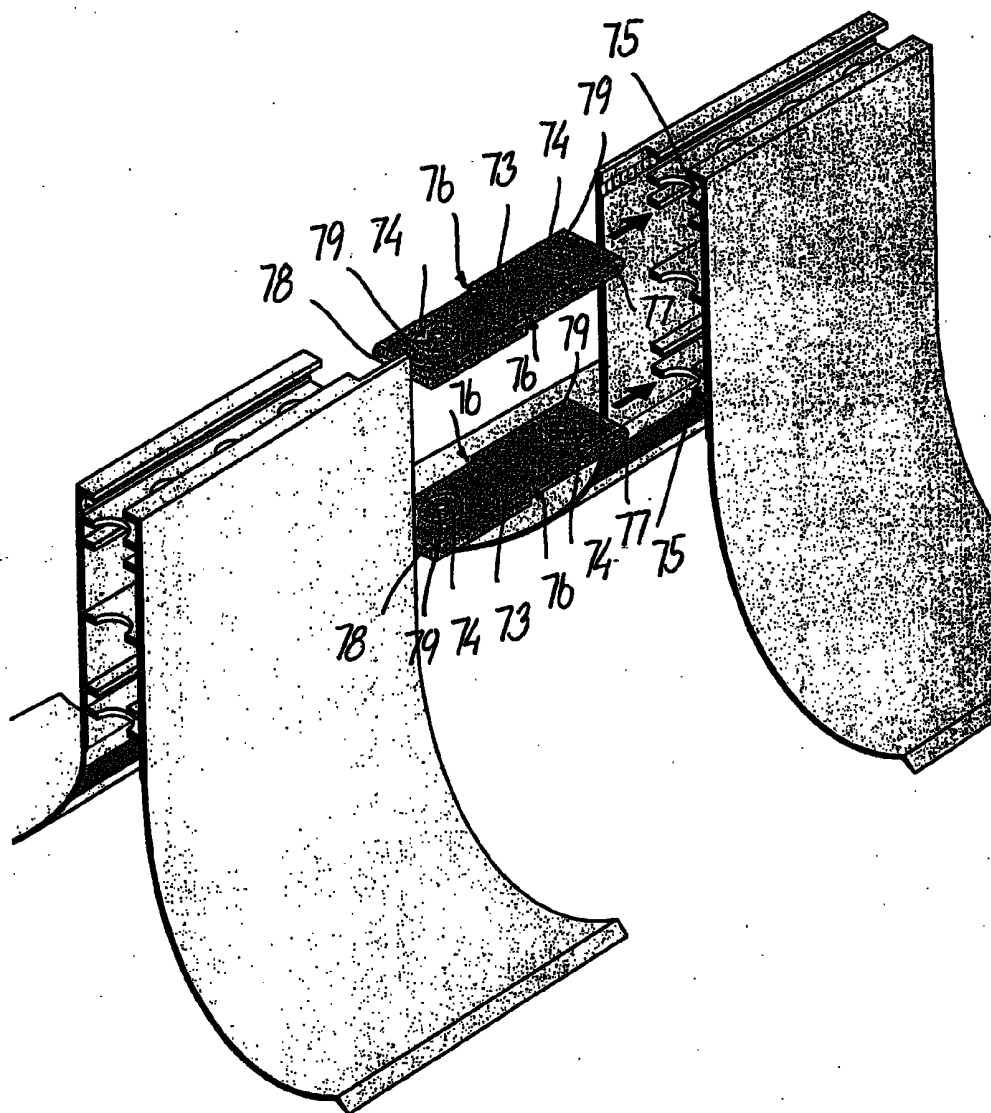


Fig. 10