



**NORGE**

(19) [NO]

STYRET FOR DET  
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) UTLEGNINGSKRIFT (11) Nr. 160732

(51) Int. Cl.<sup>4</sup> E 04 F 13/08, E 04 C 2/08,  
E 04 B 2/88

(21) Patentsøknad nr. **843327**

(22) Inngivelsesdag 21.08.84

(24) Løpedag 21.08.84

(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(71)(73) Søker/Patenthaver **EKOSERVICE OY,**  
Läkkieopäntie 17,  
SF-00620 Helsinki,  
Finland.

(86) Internasjonal søknad nr. -

(86) Internasjonal inngivelsesdag -

(85) Videreføringsdag -

(41) Aiment tilgjengelig fra 25.02.85

(44) Utlegningsdag 13.02.89

(72) Oppfinner **KAUKO ILMARI VESTERINEN,**  
Helsinki, Finland.

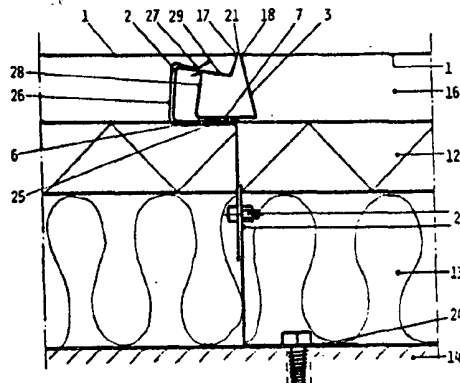
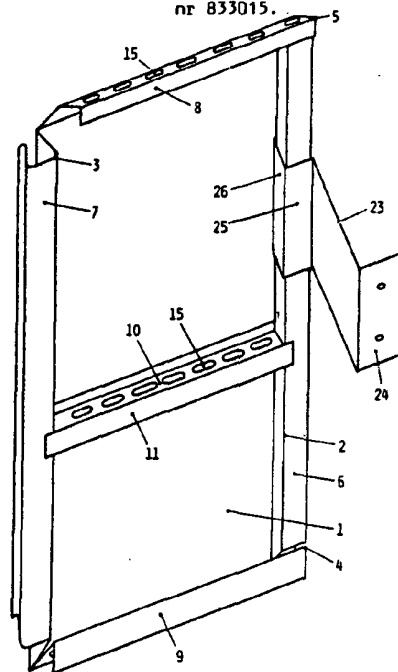
(74) Fullmæktig A/S Bergen Patentkontor, Bergen.

(30) Prioritet begjært 23.08.83, FI,  
nr 833015.

(54) Oppfinnelsens benevnelse **FREMANGSMÅTE OG SYSTEM FOR  
DEKKING AV KONSTRUKSJONER.**

(57) Sammendrag

Fremgangsmåte for dekkning av konstruksjoner, hvorved en underkonstruksjon (14) dekkes med flere flatelementer som monteres etter hverandre og/eller ved siden av hverandre og som fastgjøres til underkonstruksjonen (14) i slik avstand fra denne, at det mellom underkonstruksjonen (14) og elementene etterlates plass for et isolasjonslag (12,13) eller liknende. Ifølge oppfinnelsen fasttrykkes mellom elementkantene (2,3) én eller flere støttelister (10) for hvert element, hvorefter elementene monteres, ett ad gangen, på underkonstruksjonen (14) og derved dekker en flate omtrent av elementets størrelse, i en arbeidsprosess hvorunder isolasjonslaget (12,13) plasseres, en spesiell monteringsdel (22,23) fastgjøres i elementets ene innfestingskant (2), og den andre innfestingskant (3) på den således opprettede kombinasjon av element og monteringsdel innføres i inngrep med innfestingskanten (2) på det tilgrensende element som allerede er fastgjort til underkonstruksjonen (14), hvorefter elementet vendes mot underkonstruksjonen (14) og festes til denne. Oppfinnelsen vedrører også et system for utøvelse av fremgangsmåten. Systemet er basert på planliknende elementer med sporformete kanter (2,3) som kan innpasses i inngrep med hverandre og hvori det fastgjøres separate støttelister (10) og monteringsdeler (22,23).



(56) Anførte publikasjoner BRD (DE) off. skrift  
nr. 3024764, 3028014,  
Britisk (GB) patentsøknad,  
publ. nr. 2110266,  
Svensk (SE) patent nr. 421640,  
USA (US) patent nr. 3427775, 4283897.

Den foreliggende oppfinnelse vedrører en fremgangsmåte for dekking av konstruksjoner, hvorved en underkonstruksjon dekkes med flere plateelementer, som hvert dekker et areal som er omtrent like stort som elementets areal og som monteres etter hverandre og/eller ved siden av hverandre og som fastgjøres ett for ett til underkonstruksjonen, fortrinnsvis i avstand fra denne slik at det mellom underkonstruksjonen og det enkelte element blir plass til isolasjon eller liknende, hvor hvert enkelt plateelement har en flatemessig utstrekning som er omtrent parallell med underkonstruksjonen, og hvor i det minste det av hvert element som skal dekke de indre deler av feltet, er omgitt av kanter som i hovedsak vender mot underkonstruksjonen og er slik utformet at elementets utstrekning i retning fra underkonstruksjonen i hvert fall er delvis så åpen at det inne i elementet kan opprettes luftsirkulasjon som rekker omtrent over elementflaten, og hvor minst to motsatt beliggende kanter på hvert element er anordnet som innfestingskanter slik at den ene innfestingskant på et element kan innpasses i langsgående retning i inngrep med den andre innfestingskant på et annet element og kantene låser seg til hverandre ved dreining av det ene element.

For utøvelse av denne fremgangsmåten vedrører oppfinnelsen også et system for dekking av konstruksjoner, omfattende flere, helst like store plateelementer som skal dekke konstruksjonen eller et underlag for denne, og eventuelle kant-, hjørne- og gavlstykker osv., idet elementene og de eventuelle tilleggsdeler fastgjøres til underkonstruksjonen, fortrinnsvis i slik avstand at det mellom element og underkonstruksjon blir plass for isolasjon e.l., og hvor hvert enkelt element har en flateutstrekning som er tilnærmedesvis parallell med underkonstruksjonen, og hvor den ene av to innbyrdes motstående innfestingskanter på hvert plateelement

er innrettet til å danne inngrep med den annen av tilsvarende innfestingskanter på et annet plateelement i retning mot underkonstruksjonen og vil låse seg til hverandre ved forandring av den innbyrdes vinkel mellom elementflatene.

Det er fra tidligere kjent forskjellige såkalte fasadeelementer, særlig av plate-, plast- eller liknende materiale som i forbindelse med sanering benyttes særlig for dekking av gamle konstruksjoners fasadeflater. Det tilstrebes derved å frembringe en ny ytterflate som i seg selv enten etterlates synlig eller tjener som underlag for en eventuell overflatebehandling, såsom maling, pussing eller liknende. Disse dekkingsystemer består ofte av platekassetter som opphenges i samme plan ved siden av og ovenpå hverandre på underkonstruksjonen som skal dekkes. Finske patentskrifter 60 279 og 62 701 beskriver slike fasadesystemer hvor det anbringes tilleggisolasjon mellom horisontale innmonterings Skinner som er fastgjort på veggen, hvoretter det på skinnene opphenges flatekassetter av galvanisert plate, slik at den utadskrånede fugeplates nedadbøyde, bakre kant heller mot skinnen.

Ved et annet og motsvarende system som markedsføres under varemerket "Structuroc", fastgjøres fasadekassetter i horisontale ribber ved hjelp av fjærende monteringsdeler som kjent fra SE-publikasjonen 7800440-5. Felles for de nevnte fasadesystemer er at hvert system forutsetter at det som helt separat arbeidsmoment over hele det område som skal dekkes, foretas a) innmontering av støtteribbene, b) montering av isolasjonen og c) montering av flatekassettenes. Monteringsarbeidet medfører derfor omfattende vandring på stillaser som strekker seg over hele den fasade som skal dekkes, og forarbeidet må da utføres særlig nøyaktig, idet støtteribbene må monteres slik at kassetter av bestemte dimensjoner, som dessuten på bestemte steder er utstyrt med innmonterings- og opphengingsdetaljer, i seg selv kan innpasses på ribbene. Støtteribbene må derfor alltid monteres i standardavstander som avhenger av kassettenes størrelse, og det er da vanskelig å ta hensyn til spesielle forhold, såsom vindbelastning osv.

Det er videre kjent fasadebelegg av andre typer, som er bestemt for å fastgjøres på vegger og som vanligvis består av plate- eller plastelementer. Som eksempel kan nevnes de flatebelegg som

er kjent fra SE-patentskrift 326.815 og SE-publikasjon 7305036-1, som fastgjøres med separate monteringsdeler direkte på veggen hvorved de flatebelegg som befinner seg ved siden av hverandre, overdekker hverandre i slik grad at vann hindres i å inntreng i konstruksjonene. Dette er også forsøkt oppnådd ved at fugen mellom flatebeleggelementene får en slik utforming at den både sammenlåser elementene i hverandre og samtidig fungerer som en renne som forhindrer inntrenging av vann, slik det eksempelvis er omtalt i SE-publikasjon 7812939-2, i FI-patentsøknad 3510/68 og i SE-publikasjon 7610381-1. Ifølge de førstnevnte systemer fastgjøres det foregående element direkte i underkonstruksjonen innen det etterfølgende element monteres. I det sistnevnte tilfelle fastgjøres fasadeelementer så vel i hverandre som i monteringsskinner som forankres vertikalt i underkonstruksjonen. Felles for alle disse fasadesystemer er, at de har som formål utelukkende å opprette en ny fasadeflate, da det på grunn av monteringsmåten ikke er plass for eventuell tilleggsisolasjon mellom elementene og underkonstruksjonen. For å fjerne ulempene ved de hittil kjente fasadesystemer samt for å lette og påskynde monteringsarbeidet, er det ifølge oppfinnelsen utviklet en fremgangsmåte for dekking av konstruksjoner, bygninger og liknende.

Fra US-patentskrifte 3.427.755 og 4.283.897, SE-utl. skrift 421.620, DE-off.skrifter 30 24 764 og 30 28 014 samt GB-patentsøknad 2.110.266 er det kjent forskjellige systemer for dekking av konstruksjoner med plateelementer. Med unntagelse av systemer ifølge DE-off.skrift 30 28 14 må det før plateelementene monteres anbringes bjelker på underkonstruksjonen og bare ifølge GB-patentsøknad 2.110.266 er plateelementene utformet med kanter som låses til hverandre, dog med det formål å avstive og tette konstruksjonen.

Fremgangsmåten kjennetegnes ved

a) at det innen monteringen ved pressing eller på annen måte festes mellom innersidene av elementenes innfestingskanter som strekker seg i retning mot underkonstruksjonen, per element festet minst én støttelist som vil forhindre at elementflaten bukles og at innfestingskantene bøyes og som avstøtter et eventuelt isolasjonslag,

160732

b) at anbringelsen av det eventuelle isolasjonslag på den del av underkonstruksjonen som dekkes av elementet, utføres som et separat arbeidsmoment,

c) at det i innfestingskanten på en side av elementet fastgjøres minst én separat monteringsdel som er vesentlig kortere enn elementkanten og eventuelt av regulerbar dimensjon i den andre retning, og i tverrsnitt har i det minste delvis samme form som den ene innfestingskant, og som omfatter et parti som fastgjøres til underkonstruksjonen,

d) at den motstående innfestingskant på den således opprettede kombinasjon av plateelement og monteringsdel føres i inngrep med innfestingskanten på det tilgrensende element eller et spesielt endestykke som på forhånd ved hjelp av en monteringsdel er fastgjort til underkonstruksjonen, samt

e) at monteringsdelen fastgjøres til underkonstruksjonen etter at elementet er vendt mot underlaget.

Det utviklete dekkingsssystem for utøvelse av oppfinnelsen er kjennetegnet ved at elementenes innfestingskanter er utformet slik at på den side av i det minste den ene innfestingskant som vender fra den tilsluttende innfestingskant av et annet element som bringes i inngrep med den nevnte innfestingskant, og på et i lengderetningen vilkårlig sted, kan tilkoples én eller flere, spesielle monteringsdeler for hvert element, hvis tverrsnitt tilnærmelesvis sammenfaller, i det minste delvis, med den ene innfestingskant, hvor monteringsdelenes dimensjon i innfestingskantens lengderetning er vesentlig kortere enn innfestingskantens dimensjonen i en retning på tvers av elementflaten eventuelt er regulerbar, og hvor hvert element kan fastgjøres til underkonstruksjonen ved hjelp av monteringsdelen, hvorved innfestingskantene avstøttes av minst én støttelist som er montert på stort sett vilkårlig sted mellom innfestingskantenes sider og mot elementflaten, slik at støttelisten tvinger de innbyrdes motstående innfestingskanter fra hverandre og samtidig, ved avstøtting fra elementets innerside, forhindrer bukling av elementflaten.

Det er ifølge oppfinnelsen frembrakt et dekkingsssystem for fasader eller andre konstruksjoner, som er både arbeidsbesparende og innrettet for fleksibel montering. Dette er spesielt fordelaktig på slike steder hvor det er nødvendig å ta hensyn til ulike faktorer som påvirker den enkelte konstruksjonsflate, såsom vind-

belastninger, mekaniske belastninger osv. Idet fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen er basert på anvendelse av løse monteringsdeler og støttelister som begge kan plasseres praktisk talt hvor som helst langs elementets innerflate, kan det lett tas hensyn til spesielle krav. Fra monteringsarbeidet bortfaller samtidig behovet for å bevege seg langs hele den flate som skal dekkes, idet elementene, i overensstemmelse med oppfinnelsen, blir montert under ett, en flateenhet ad gangen, med tilhørende støtte og innfestingsdeler samt eventuelt isolasjonslag, til en ferdig enhet. I praksis vil det derved være tilstrekkelig å flytte seg en gang istedenfor tre ganger. Da behovet for stillaser langs hele bygningen bortfaller, oppnås en betydelig besparelse ved anvendelse av et mindre stillas som kan flyttes langs hele konstruksjonen.

En særlig fordel med oppfinnelsen er at elementflatens støtteavstand blir liten, da det ifølge oppfinnelsen anvendes støttelister og monteringsdeler som kan plasseres vilkårlig etter behov, slik at flaten blir stiv og rett. Denne stivhet er særlig viktig i de tilfeller da ytterflaten av de monterte elementer behandles eksempelvis med puss. En annen fordel oppnås ved anvendelse av oppfinnelsen ved ujevne flater, da hvert element alltid monteres separat under hensyntaking til avstanden mellom underkonstruksjon og elementflate, som kan justeres ved anvendelse av lengderegulerbare monteringsdeler ifølge en utførelsesform av oppfinnelsen. En tilsvarende montering under anvendelse av et system med støtteribber eller elementer som festes direkte på underkonstruksjonen, ville forutsette at det benyttes forskjellige mellomstykker, noe som er meget tungvint med henblikk på monteringsarbeidet. Særlig ved dekking av gamle konstruksjoner vil slike innfestingspunkter for støtteribbene, som ligger på forutbestemte steder, ofte plasseres midt foran slike fuger i konstruksjonen som gjør innfestingen vanskelig slik at denne i praksis ofte ikke blir utført. Da monteringsdelen ifølge oppfinnelsen kan plasseres fritt, vil dette problem ikke forekomme.

Oppfinnelsen er nærmere beskrevet i det etterfølgende under henvisning til de medfølgende tegninger, hvori:

Fig. 1 viser et perspektivriss av et flateelement ifølge oppfinnelsen, sett bakfra.

160732

Fig. 2 viser et delriss av en plan veggflate hvor systemet ifølge oppfinnelsen er påmontert.

Fig. 3 viser et snitt langs linjen A-A i fig. 2.

Fig. 4 viser et snitt langs linjen B-B i fig. 2.

Fig. 5 viser et snitt langs linjen C-C i fig. 2.

Fig. 6 viser et snitt langs linjen D-D i fig. 2.

Fig. 7 viser en utførelsesform av en spesiell monteringsdel ifølge oppfinnelsen.

Et plateelement har typisk en glatt eller mønstret elementflate 1 som fortrinnsvis er tilvirket av aluminium- eller kobberplate, galvanisert plate eller eksempelvis plast eller annet, plant materiale. Elementflaten 1 er omgitt av fortrinnsvis innbyrdes overfor liggende innfestingskanter 2 og 3 samt gavlskanter 4 og 5. Kantene 2, 3, 4 og 5 har støtteflater 6, 7, 8 og 9 som hensiktsmessig, sammen med støtteflaten på en støttelist 10, trykker eventuell isolasjon 12 og 13 fast i en underkonstruksjon 14. Gavlskantene 4 og 5 samt støttelisten 10 er fortrinnsvis forsynt med huller som sikrer luftgjennomstrømning i en ventilasjonssprekk 16. Ved en fordelaktig montasje består isolasjonen av et lettere isolasjonsullsjikt 13 og et sjikt av hardere isolasjonsull 12 som fungerer som vindsperre.

Plateelementene fastgjøres ved siden av hverandre, slik at elementflatenes kanter 17, 18, 19 og 20 blir liggende omtrent i samme nivå og i viss avstand fra hverandre, idet mellomrommet 21, helst i forbindelse med monteringsarbeidet, fylles med sparkelmasse eller liknende.

Innfestingen i underkonstruksjonen 14 foregår ifølge oppfinnelsen ved anvendelse av en separat monteringsdel 22, 23 som kan være av standardlengde eller regulerbar og som kan plasseres på praktisk talt vilkårlig sted. Den ene ende av monteringsdelen 22, 23 går over i et parti 24 for fastgjøring av monteringsdelen 22, 23 til underkonstruksjonen 14. Ifølge en gunstig utførelsesform av oppfinnelsen består den ende av monteringsdelen 22, 23 som strekker seg mot plateelementet, av en støtteflate 25 og et mellomparti 26 som utgår fra støtteflaten 25 og hvis ende er forbundet med en helst noe fjærende tunge 27. Monteringsdelen 22, 23 fastgjøres fortrinnsvis fjærende i innfestingskanten 2 slik at monteringsdelens 22, 23 fjærende tunge 27 ved kantprofilens andre side 29 tvinges mot innfestingskanten 2, idet støtteflaten 6

derved ligger an mot støtteflaten 25 som virker som en støtteflate for monteringsdelen 22, 23, hvorved den endelige avstand mellom innfestingskanten 2 og underkonstruksjonen 14 bestemmes av monteringsdelens 22, 23 lengde, som kan være regulerbar.

En foretrukket utførelsesform av oppfinnelsen, omfatter innbyrdes overfor liggende innfestingskanter 2 og 3 på plateelementene, hvor kantene 2 og 3 har profiler av slik form at den ene profil består av en bakre flate 7 som fungerer som støtte for kanten 3. Platen 7 rager i hovedsak utover kanten 18 av elementflaten 1 og vil, gjennom støtteflaten 6 på det tilgrensende elements innfestingskant 2, bestemme den endelige avstand mellom elementets innfestingskant 3 og underkonstruksjonen 14. En fortrinnsvis fjærende tunge 28 rager fra den bakre flates 7 ytterende i retning mot elementflaten 1 til innersiden 29 av sporet i det tilgrensende elements innfestingskant 2.

Elementets andre innfestingskant 2 består hovedsakelig av et spor som fra elementflatens kant 17 er rettet mot elementets midtparti og som utmunner mot kanten 17. Innersiden av sporets side 29, som vender mot elementflaten 1, samvirker med den fjærende tunge 28 i innfestingskanten 3 på det element som monteres ved siden av. Støtteflaten 6 på innfestingskanten 2 vender bort fra elementflaten 1 og samvirker med støtteflaten 7 i innfestingskanten 3 på det element som monteres ved siden av. Innfestingskantene 2, 3 samt elementflaten 1 på samme element avstøttes av i hvertfall én støttelist 10 som trykkes inn mellom sidene 2a, 3a av innfestingskantene 2, 3 og som helst noe fjærende tvinger elementets kanter 2, 3 fra hverandre, hvorved elementflaten 1 på tilsvarende måte trykkes fast mot ytterflaten og støttelisten 10, hvorved det opprettes en jevnt fjærende elementflate 1. Idet antallet støttelister 10 er praktisk talt vilkårlig, kan det for hver elementflate 1 ved behov velges støttemellomrom i overensstemmelse med det som kreves grunnet belastningene, slik at flaten 1 alltid vil holdes rett og i fjærende anlegg mot støttelisten 10.

Inne i elementet omgir partiet 25-26-27 av den separate monteringsdel 22, 23 sporprofilens ytterflate fortrinnsvis fjærende med sin støtteflate 25 samt, på den ene side, med sin fjærende tunge 27 ved den mot elementflaten 1 rettede utside av sporets side 29 og, på den annen side, ved sporets støtteflate 6 som vender fra elementflaten 1. Monteringsdelen 22, 23 og/eller inn-

160732

festingskantene 2, 3 kan i sine innbyrdes berøringssoner være utstyrt med spor, knaster eller liknende overflateformasjoner som vil øke kantenes vedheftning, særlig i kantretningen.

I den viste utførelsesform fastgjøres monteringsdelen 22, 23 på den innfestingskant 2 som vender bort fra det tilgrensende element som allerede er forankret til underkonstruksjonen 14. Monteringsdelen 22, 23 fastgjøres ved at den fjærende tunge 27 på den monteringsdel 22, 23 som heller mot elementets midtpunkt, innføres i en spalte 30 mellom elementflaten 1 og den innfestingskant 2 som vender mot elementflaten 1. Monteringsdelen 22, 23 fastlåses på et innfestingsmessig egnet sted ved at monteringsdelen 22, 23 utrettes i retning fra elementflaten 1. Elementet som er utstyrt med én eller flere monteringsdeler 22, 23 fastgjøres deretter ved at elementet plasseres i skråstilling mot det tilgrensende element hvis innfestingskant 2 allerede er fastgjort med sin monteringsdel 22, 23 i underkonstruksjonen 14. Den fjærende tunge 28 på innfestingskanten 3 av det element som skal monteres, innføres deretter i inngrep med det forankrete elements innfestingskant 2, hvoretter elementet som skal monteres, fastlåses i stilling ved at elementet dreies mot konstruksjonen om den akse som dannes av den faste innfestingskant 2.

Det er i det ovenstående beskrevet en utførelsesform av oppfinnelsen, hvor elementer fastgjøres til en underkonstruksjon 14 som danner en vegg slik at innfestingskanter 2, 3 vil befinne seg i vertikal stilling hvorved elementene, gjennom en kant 4, 5 som er perforert av hensyn til ventilasjonen og som fortrinnsvis utgår skrått oppad fra elementplanet mot underkonstruksjonen 14, understøttes i vertikal retning på et eventuelt underliggende element eller på en spesialdel. Oppfinnelsen er også egnet for anvendelse på slike steder hvor monteringsflaten forløper mer eller mindre skrått eller endog horisontalt. Videre kan det ved systemet ifølge oppfinnelsen benyttes spesialdeler med ett eller flere trekk som er karakteristisk for oppfinnelsen, og som derved kan forenes med de egentlige plateelementer, særlig hvis systemet er tilsluttet andre konstruksjoner, såsom knutepunkter, hjørner, åpninger osv.

I en utførelsesform av oppfinnelsen er elementets gavlkanter 4, 5 som ikke danner de tidligere nevnte innfestingskanter 2, 3, slik utformet at elementer som ligger ved siden av og ovenpå hverandre, kan sammenføres ved anvendelse av en spesiell låsdel.

som skyves langs de gavlsider 4, 5 som ligger an mot hverandre. Dette kan hensiktsmessig oppnås ved at de to gavlkanter 4, 5 som slutter seg til hverandre, omfatter en fals av L-formet tverrsnitt som vender mot midten av det angjeldende element. Gavlkantene på de elementer som plasseres mot hverandre, vil da sammen danne en kant med T-formet tverrsnitt. Når det over denne kant, fra siden av elementene, innskyves en låsdel som omslutter falsene, vil det opprettes en forbindelse som resulterer i at elementene er sammenlåst, fortrinnsvis langs alle sine kanter. Elementene vil derved fastholdes sikkert i stilling samtidig som etterbehandlingen av elementene lettes.

Det er i det ovenstående beskrevet slike utførelsesformer av oppfinnelsen som særlig vil muliggjøre montering av tilleggsisolasjon. Som følge av at monterings- og støttedelene ifølge oppfinnelsen kan plasseres fritt, kan oppfinnelsen finne anvendelse også på slike steder hvor det eksempelvis ønskes plass for ledninger eller liknende bak flatekonstruksjonen. Av slike anvendelsesområder kan eksempelvis nevnes nedforete tak i tekniske lokaler.

160732

P A T E N T K R A V

1. Fremgangsmåte for dekking av konstruksjoner, hvorved en underkonstruksjon (14) dekkes med flere plateelementer, som hvert dekker et areal som er omtrent like stort som elementets areal og som monteres etter hverandre og/eller ved siden av hverandre og som fastgjøres ett for ett til underkonstruksjonen (14), fortrinnsvis i avstand fra denne slik at det mellom underkonstruksjonen (14) og det enkelte element blir plass til isolasjon (12, 13) eller liknende, hvor hvert enkelt plateelement har en flatemessig utstrekning som er omtrent parallell med underkonstruksjonen (14), og hvor i det minste det av hvert element som skal dekke de indre deler av feltet, er omgitt av kanter (2,3,4,5) som i hovedsak vender mot underkonstruksjonen (14) og er slik utformet at elementets utstrekning i retning fra underkonstruksjonen (14) i hvert fall er delvis så åpen (15,16) at det inne i elementet kan opprettes luftsirkulasjon som rekker omtrent over elementflaten (1), og hvor minst to motsatt beliggende kanter (2,3) på hvert element er anordnet som innfestingskanter slik at den ene innfestingskant (3) på et element kan innpasses i langsgående retning i inngrep med den andre innfestingskant (2) på et annet element og kantene låser seg til hverandre ved dreining av det ene element, k a r a k t e r i s e r t v e d

a) at det innen monteringen ved pressing eller på annen måte festes mellom innersidene (2a,3a) av elementenes innfestingskanter (2,3) som strekker seg i retning mot underkonstruksjonen (14), per element festet minst én støttelist (10) som vil forhindre at elementflaten (1) bukles og at innfestingskantene (2,3) bøyes og som avstøtter et eventuelt isolasjonslag (12,13)

b) at anbringelsen av det eventuelle isolasjonslag (12,13) på den del av underkonstruksjonen som dekkes av elementet, utføres som et separat arbeidsmoment,

c) at det i innfestingskanten (2) på en side av elementet fastgjøres minst én separat monteringsdel (22,23) som er vesentlig kortere enn elementkanten og eventuelt av regulerbar dimensjon i den andre retning, og i tverrsnitt har i det minste delvis samme form som den ene innfestingskant, og som omfatter et parti (24) som fastgjøres til underkonstruksjonen (14),

d) at den motstående innfestingskant (3) på den således opprettede kombinasjon av plateelement og monteringsdel (22,23) føres i inngrep med innfestingskanten (2) på det tilgrensende element eller et spesielt endestykke som på forhånd ved hjelp av en monteringsdel (22,23) er fastgjort til underkonstruksjonen (14), samt

e) at monteringsdelen (22,23) fastgjøres til underkonstruksjonen etter at elementet er vendt mot underlaget.

2. Fremgangsmåte i samsvar med krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at monteringsdelen (22,23) fastgjøres i den innfestingskant (2) som vender bort fra det tilgrensende plateelement som allerede er fastgjort til underkonstruksjonen (14), ved innføring av en fjærende tunge (27) på den monteringsdel (22,23) som heller mot elementets midtparti, i en spalte (30) mellom elementflaten (1) og den innfestingskant (2) som vender mot denne flate (1), hvorved monteringsdelen (22,23), ved utretning bort fra elementflaten (1), låses på et fastgjøringsmessig egnet punkt, hvoretter elementet som skal fastgjøres, bringes i skråstilling i forhold til det i underkonstruksjonen forankrete element og den fjærende tunge (27) på innfestingskanten (3) av det førstnevnte element som er forsynt med egen monteringsdel (22,23), innføres i sporet i den festede innfestingskant (2) på det allerede forankrete element, idet den førstnevnte innfestingskant (3) vender mot det nevnte, tilgrensende element som med sin monteringsdel (22,23) allerede er forankret til underkonstruksjonen (14), og elementet som skal fastgjøres, låses i stilling ved å dreies om den akse som dannes av den faste innfestingskant (2).

3. Fremgangsmåte i samsvar med krav 1 eller 2, hvor underkonstruksjonen (14) er en vegg, og innfestingskantene (2,3) befinner seg i en vertikal stilling, k a r a k t e r i s e r t v e d at elementet understøttes i vertikal retning på ett eller flere monteringselementer (22,23) og eventuelt på underliggende elementer eller spesialdeler via en støttekant (4,5) som er perforert (15) av ventilasjonshensyn og som fra elementenes flate (1) rager skrått oppad mot underkonstruksjonen (14).

160732

4. System for dekking av konstruksjoner, omfattende flere, helst like store plateelementer som skal dekke konstruksjonen eller et underlag for denne, og eventuelle kant-, hjørne- og gavlstykker osv., idet elementene og de eventuelle tilleggsdeler fastgjøres til underkonstruksjonen (14), fortrinnsvis i slik avstand at det mellom element og underkonstruksjon (14) blir plass for isolasjon (12,13) e.l., og hvor hvert enkelt element har en flateutstrekning som er tilnærmelsesvis parallell med underkonstruksjonen (14), og hvor den ene av to innbyrdes motstående innfestingskanter (2,3) på hvert plateelement er innrettet til å danne inngrep med den annen av tilsvarende innfestingskanter på et annet plateelement i retning mot underkonstruksjonen (14) og vil låse seg til hverandre ved forandring av den innbyrdes vinkel mellom elementflatene, k a r a k t e r i s e r t v e d a t e l e m e n t e n e s i n n f e s t i n g s k a n t e r (2,3) er utformet slik at på den side av i det minste den ene innfestingskant (2) som vender fra den tilsluttende innfestingskant (3) av et annet element som bringes i inngrep med den nevnte innfestingskant (2), og på et i lengderetningen vilkårlig sted, kan tilkoples én eller flere, spesielle monteringsdeler (22,23) for hvert element, hvis tverrsnitt tilnærmelsesvis sammenfaller, i det minste delvis, med den ene innfestingskant (2), hvor monteringsdelenes (22, 23) dimensjon i innfestingskantens (2) lengderetning er vesentlig kortere enn innfestingskanten (2), mens dimensjonen i en retning på tvers av elementflaten (1) eventuelt er regulerbar, og hvor hvert element kan fastgjøres til underkonstruksjonen (14) ved hjelp av monteringsdelen (22,23), hvorved innfestingskantene (2,3) avstøttes av minst én støttelist (10) som er montert på stort sett vilkårlig sted mellom innfestingskantenes (2,3) sider (2a,3a) og mot elementflaten (1), slik at støttelisten (10) tvinger de innbyrdes motstående innfestingskanter (2,3) fra hverandre og samtidig, ved avstøtting fra elementets innerside, forhindrer bukling av elementflaten (1).

5. System i samsvar med krav 4, k a r a k t e r i s e r t v e d a t i d e t m i n s t e t o m o t s a t t e i n n f e s t i n g s k a n t e r (2,3) på hvert element er utformet slik at den ene innfestingskant (3) består av en bakre flate (7) som i hovedsak rager ut over en kant (18) av elementflaten (1) og som fungerer som støtte for kanten

(3), idet en tunge (28) som fortrinnsvis er fjærende, rager fra den bakre flates (7) ytre ende i retning mot elementflaten (1) og frem til innersiden (29) av sporet i det tilgrensende elements innfestingskant (2), og at den andre innfestingskant (2) består av et spor som i hovedsak er rettet fra av elementplanets (1) kant (17) mot elementets midtparti, hvor sporet utmunner mot elementets kant (17) og sporets innerside (29) som er vendt mot planflaten (1), samvirker med den fjærende tunge (28) på innfestingskanten (3) i det element som skal monteres ved siden av, og at sporets støtteside (6) som er vendt fra planflaten (1), samvirker med den bakre flate (7) i innfestingskanten (3) på det element som skal monteres ved siden av, idet en spesiell monteringsdel (22,23) med sin fjærende tunge (27) og støtteflate (25) på innersiden av elementet elastisk omslutter sporprofilens ytterflate (6-2a-29) som vender mot elementets innerside, på den ene side ved den sporside (29) som vender mot elementflaten (1) og, på den andre side, ved støtteflaten (6) som vender fra elementflaten (1), og hvor monteringsdelen (22,23) og/eller innfestingskantene (2,3) i sine innbyrdes berøringssoner fortrinnsvis er utstyrt med spor, knaster eller liknende grepforbedrende overflateformasjoner.

6. System i samsvar med krav 4 eller 5, k a r a k t e r i s e r t v e d at elementene og/eller elementenes innfestingskanter (2,3) og/eller monteringsdelene (22,23) er fremstilt eksempelvis ved tilbøyning av egnet materiale, såsom plate, plast eller liknende.



160732

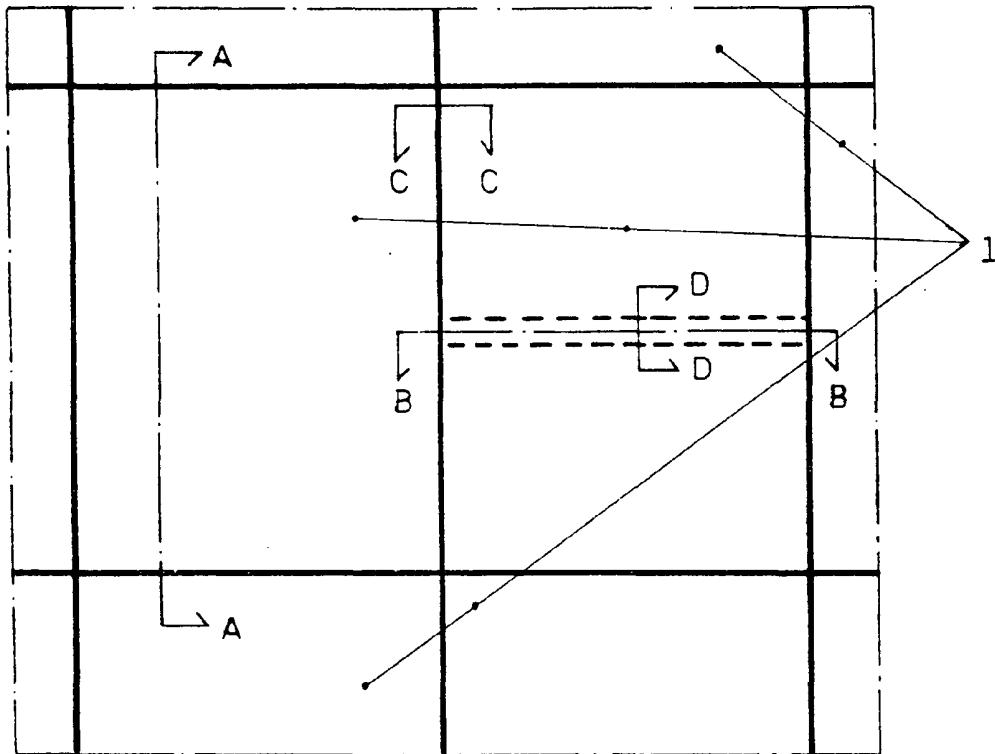


FIG 2

160732

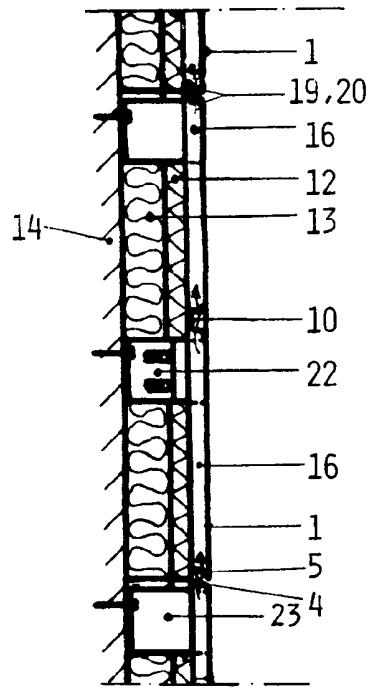


FIG 3

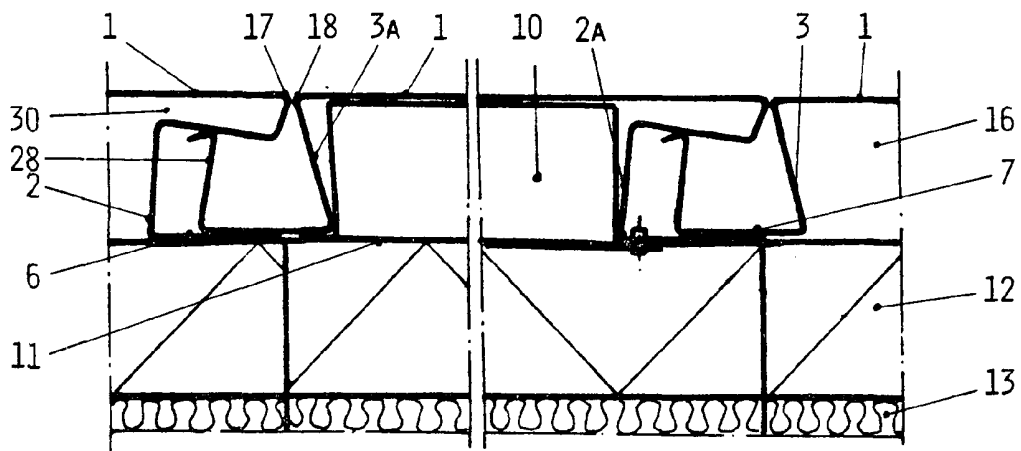


FIG 4

160732

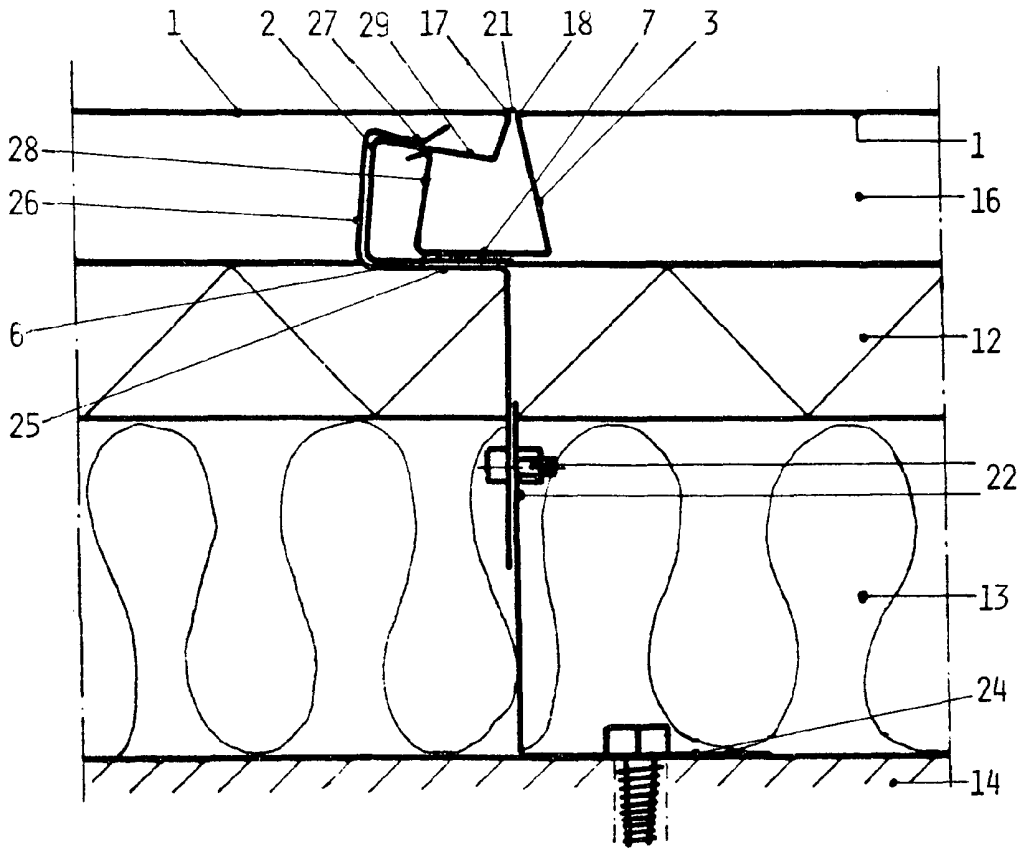


FIG 5

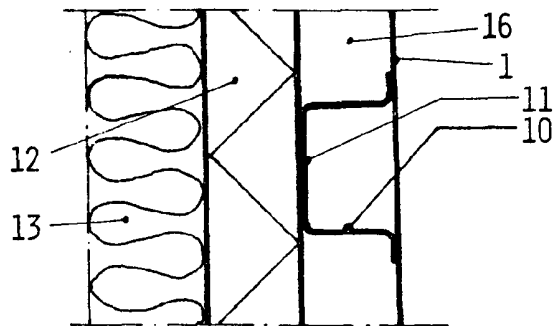


FIG 6

160732

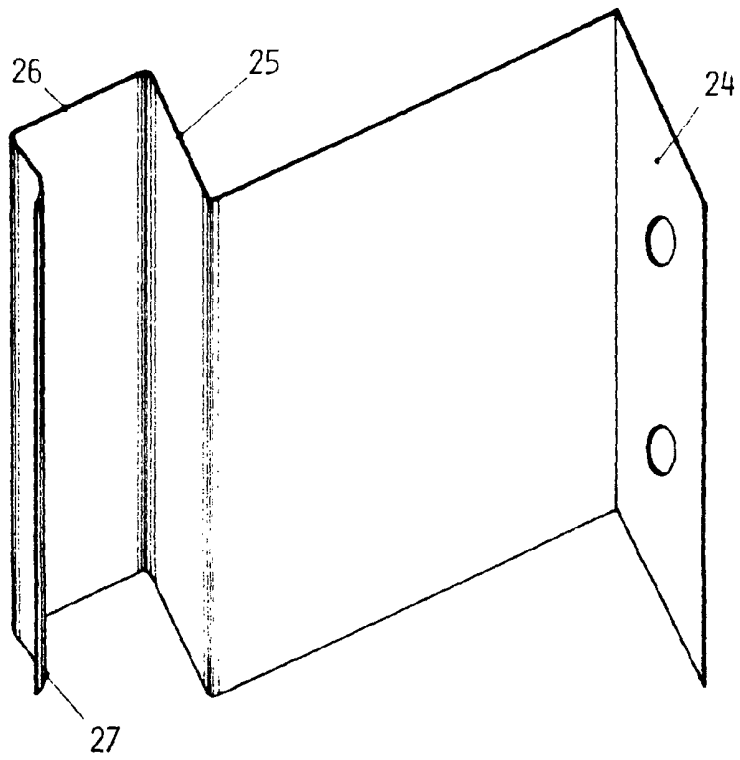


FIG 7