

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 151585 B



(21) Patentansøgning nr.: 4783/79

(51) Int.Cl.⁴ E 04 G 11/08

(22) Indleveringsdag: 12 nov 1979

(41) Alm. tilgængelig: 30 maj 1980

(44) Fremlagt: 14 dec 1987

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 29 nov 1978 DE 2851549

(71) Ansøger: JOSEF *MAIER; Kreuzbuehlstr. 5; 7611 Steinach, DE

(72) Opfinder: SAMME

(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree

(54) Forskalling, især til brug ved fremstilling af trindelte områder ved et bygværk

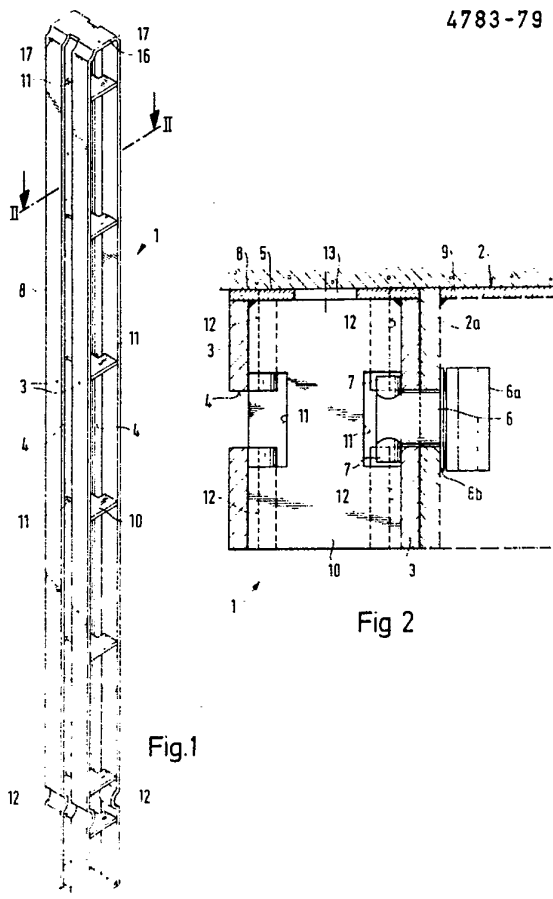
(56) Fremdragne publikationer

DE freml. skrift nr. 1902568

(57) Sammendrag:

4783-79

Anordningen omfatter et forbindelselement (1), som passer ind mellem forskallingspladernes (2) kantflader, der dannes af flige (2a) med indgrebssteder for fastgørelsesorganer (6). Forbindelselementet (1) har i det mindste på den ene af dets to mod kantsiderne af de forskallingsplader (2), der skal forbindes, vendende sider (3), fortrinsvis på begge disse sider i det mindste en i dets længderetning forløbende længdeslids (4) til fastgørelsesorganernes (6) indgreb. Der kan på i det mindste en af de af forbindelseselementets (1) sider, som forløber vinkelret på dets med slidser forsynede sider (3) anbringes eller være anbragt en forskallingsbeklædning (5). Ved denne udformning fås en anordning, ved hvilken der med et eneste forbindelseselement og under anvendelse af de samme fastgørelsesorganer, hvormed op mod hinanden stødende forskallingsplader sædvanligvis fastgøres til hinanden, nu også kan forbindes i forhold til hinanden forskudte forskallingsplader. Anvendelsen af længdeslidsen muliggør samtidig en trinløs indstillelighed.



Opfindelsen angår en forskalling bestående forskallingsplader, især til brug ved fremstilling af trindelte områder ved et bygværk, og hvor forskallingspladerne ved deres kanter har bort fra forskallingsfladen rettede kantflige, og hvor der mellem forskallingspladerne er placeret forbindelseselementer med tilsvarende kantflige, og kantfladerne har indgrebmidler for fastgørelsesmidler, fortrinsvis bestående af udsparinger for bolte med på tværs af boltens længderetning anbragte anslagsfremspring.

Fra tysk fremlæggesskrift nr. 1.902.568 kendes en forskalling, hvor hvert forbindelseselement er sammensat af to vinkelprofiler, der vender mod hinanden med deres ene flig og med deres anden flig, der vender vinkelret bort fra støbefladen, forbindes med forskallingspladernes kantflige. De to vinkelprofiler er ved kanten af deres mod hinanden vendende flige forbundne med hinanden ved hjælp af en på tværs af forbindelseselementets længderetning trækfast feder-notforbindelse, der tillader indbyrdes forskydning af vinkelprofilerne i forbindelseselementets længderetning, således at forskallingsplader, der er forbundne med det ene vinkelprofil, sammen med dette kan forskydes i højden i forhold til forskallingsplader, der er forbundne med det andet vinkelprofil. Det er en ulempe ved dette kendte forbindelseselement, at dets forbindelsesdele, d.v.s. feder-notforbindelsen, for at denne skal være trækfast i tværretningen er af kompliceret konstruktion. En anden ulempe er, at feder-notforbindelsens med hinanden indgribende formdele som følge af en sådan tilsnavsning, som ofte forekommer ved støbning, ofte kun med stor vanskelighed kan løsnes fra hinanden. Dertil kommer, at forbindelseselementerne optager en forholdsvis stor bredde af forskallingsfladen.

Formålet med opfindelsen er at tilvejebringe en forskalling af den indledningsvis nævnte art, ved hvilken de nævnte ulemper er eliminerede, og hvortil der kun kræves få forskellige dele, som i tilfælde af tilsnavsning med beton kan løsnes fra hinanden uden vanskelighed. Samtidig skal det antal dele, som skal holdes på lager, være så lille som muligt.

Denne opgave løses ifølge opfindelsen ved, at forbindelseselementet på mindst én af dets to mod kantfligene af de forskallingsplader, der skal forbindes, vendende sideflader har mindst én i forbindelseselementets længderetning forløbende længdeslids til boltens indgreb. Herved opnås, at der med et forbindelseselement, der kun består af en eneste del, under anvendelse af de samme fastgørelses-

midler, hvormed ellers op mod hinanden stødende forskallingsplader kan fastgøres til hinanden nu også kan forbindes i forhold til hinanden forskudte forskallingsplader. Anvendelsen af en længdeslids giver på ønsket måde en trinløs indstillelighed. Forbindelseselementet kan være
5 forholdsvis smalt og er velegnet til at indgå i en forskalling, idet det selv er forsynet med en forskallingsflade. I modsætning til det nævnte kendte forbindelseselement tillader forbindelseselementet ifølge opfindelsen selv ved tilsnavsning med størknet beton uden vanskelighed adskillelse af forskallingsdelene.

10 Den i krav 2 angivne foranstaltning muliggør en trinløs indstilling og forskydning i forhold til hinanden af forskallingsplader, der skal forbindes.

Forbindelseselementet kan fremstilles af metalpladestrimler og har da som angivet i krav 3 i sit indre med mellemrum anbragte for-
15 trinsvis på tværs af forbindelseselementets længderetning orienterede forstærkningsplader, der er fast forbundne med forbindelseselementets vægge. Herved opnås en god forstærkning og afstivning af forbindelseselementet.

Ved hjælp af den i krav 4 angivne foranstaltning opnås, at de
20 i forbindelseselementets indre anbragte forstærkningsplader ikke hindrer den trinløse indbyrdes indstilling og forskydning af forskallingspladerne.

Ved hjælp af de i krav 5,6 og 7 angivne ejendommeligheder opnås, at opspænding og forankring af forskallingspladerne kan ske
25 udelukkende ved hjælp af forskallingsforankringsorganer, der føres gennem de beskrevne udsparinger og åbninger, således at yderligere opspændings- og forankringssteder er overflødige.

Ved hjælp af det i krav 8 omhandlede opnås en god forstærkning af forbindelseselementet i området ved dettes gennemføringsåbninger for forskallingsforankringsorganer, og samtidig kan disse forstærkningsplader på grund af deres anbringelse umiddelbart på hver side af
30 en gennemføringsåbning med deres bageste kant tjene som modflade for forskallingsforankringsorganernes spændemøtrikker.

Som yderligere fordele ved det til forskallingen ifølge opfindelsen hørende forbindelseselement kan nævnes, at rensningen nemt kan
35 udføres gennem længdeslidserne. Dersom kun den ene side er lukket til dannelse af en del af forskallingspladen, er rengøringsmuligheden endnu bedre. En yderligere væsentlig fordel ved forbindelseselementet er, at det også kan fastgøres på vandrette kanter af tilsvarende forskallings-

plader og derved muliggør montering af f.eks. på tværs liggende forskallingsplader, der i deres bredde ikke svarer til de derunder liggende forskallingsplader. De ved hver side af forbindelseselementet anbragte forskallingsplader kan opspændes eller forankres over forbindelseselementet. Endvidere opnås den væsentlige fordel ved hjælp af forbindelseselementet, at det kan dække på tværs af dets længderetning orienterede stødfuger mellem forskallingsplader, hvorved det yder en ekstra afstivende virkning på hele forskallingen. Dette kan både ved lodret og ved vandret anbringelse af forbindelseselementet udnyttes ved henholdsvis vandret eller lodret forløbende forskallingsfuger. Elementet får på denne måde samme funktion som en ekstra drager eller afstivning uden at rage ud over forskallingspladernes omrids. Til opnåelse af denne afstivende virkning kan man enten forskyde forbindelseselementerne i forhold til forskallingspladerne eller anvende forbindelseselementer med passende længder, således at de skærer de på tværs af deres længderetning orienterede stødfuger mellem forskallingspladerne og overlapper disse. Også forskallingshjørner kan eventuelt tilsluttes forskudt til forskallingsplader.

I det følgende beskrives forskallingen ifølge opfindelsen nærmere under henvisning til tegningen. På tegningen viser:

- fig. 1 set skråt bagfra og fra siden et perspektivisk billede af et forbindelseselement til forbindelse af forskallingsplader, der kan være forskudt i forhold til hinanden,
- fig. 2 et billede i større målestok af et tværsnit gennem det i fig. 1 viste forbindelseselement, og hvor en dermed forbunden forskallingsplade er antydnet i mindre målestok,
- fig. 3 et skematisk billede af forbindelsen af tre forskallingsplader, der er forskudt i højden i forhold til hinanden, og
- fig. 4 en anvendelsesform for opfindelsen, hvor et forbindelseselement strækker sig over højden af to forskallingsplader og skærer den på tværs forløbende fuge, og hvor der endvidere til en fortsættelse af forskallingsvæggen opad er anbragt yderligere forbindelseselementer til tilslutning af smallere eller tværliggende forskallingsplader.

Forbindelseselementet til den indbyrdes forbindelse af for-

skallingspladerne har, som det især ses i fig. 1 og 2, til forskallingspladernes kantflige svarende flader, som udgøres af to sideflader 3, der vender mod kantfligene 2a af de forskallingsplader 2, der skal forbindes med hinanden. Sidefladerne 3 er forsynet med i deres længderetning forløbende længdeslidser 4, og forbindelseselementerne har en forskallingsbeklædning 5 på en vinkelret på dets med slidser forsynede sidevægge 3 stående flade. I den viste udførelsesform udgøres fastgørelsesorganerne af bolte 6 med på tværs af boltens længderetning anbragte anslagsfremspring 7, der kan stikkes gennem nøglehulformede huller i fligene 2a og fikseres ved drejning. I gennemføringsstillingen kan de også føres gennem længdeslidserne 4, medens de efter drejning griber bag om kanterne af længdeslidserne 4 med deres anslagsfremspring (se fig. 2). Bredden af længdeslidserne 4 svarer til boltens 6's diameter.

Længdeslidserne 4's afstand fra forbindelseselementet 1's mod betonen vendende kant 8 svarer til afstanden af de på forskallingspladerne 2's flige 2a anbragte fastgørelsessteder henholdsvis huller for boltene 6 fra forskallingspladernes forskallingsbeklædning 9. I fig. 2 ses, at forbindelseselementet 1's forskallingsbeklædning 5 i arbejdsstillingen flugter med forskallingsbeklædningen 9 på de tilstødende i de i fig. 3 og 4 viste udførelsesformer i et fælles plan anbragte forskallingsplader 2. Eventuelt kan der også tilsluttes f.eks. forskallingshjørner, afforskallingsanordninger eller lignende.

Bredden af forbindelseselementet 1 fra dets ene med slidser forsynede sidevæg 3 til dets anden side svarer hensigtsmæssigt tilnærmelsesvis til et modultal for murtykkelser og er fortrinsvis ca. 5 eller 6 cm.

Forbindelseselementet 1's tykkelse vinkelret på forskallingsbeklædningen, d.v.s. bredden af dets med slidser forsynede sidevægge 3, svarer til bredden af fligene 2a ved kanten af forskallingspladerne 2. Derved fås ved anvendelse af disse forbindelseselementer 1 en glat forskallingsvæg ikke kun på den mod betonen vendende forside, men også ved den bort fra betonen vendende bagside. Heller ikke fastgørelsesorganerne, d.v.s. boltene 6, rager ud over forskallingens bagside, idet de forsvinder i forskallingens afstivning.

I den viste udførelsesform befinder hver længdeslids 4 sig i midten af forbindelseselementet 1's sidevæg. Dette er hensigtsmæssigt ved forskallingsplader, hvor hullerne til fastgørelsesorganerne 6 ligeledes er anbragte i midten af fligene 2a. Dersom disse huller er anbragte uden for midten, skal også længdeslidserne 4 anbringes på tilsvarende

måde.

I den viste udførelsesform er der på særlig enkel og hensigtsmæssig måde på de to sider af forbindelseselementet 1 udformet en nedefra og opad forløbende ubrudt længdeslids 4. Eventuelt kan der
5 også være anbragt flere med hinanden flugtende længdeslids, som adskilles i længderetningen fra hinanden ved hjælp af tværstykker for at forøge forbindelseselementet 1's stabilitet. Ved denne udformning vil der imidlertid ikke kunne indsættes fastgørelsesorganer 6 på de steder, hvor længdeslidserne afbrydes af tværstykkerne. Udførelsesformen,
10 hvor længdeslidsene 4 er gennemgående, er derfor særlig hensigtsmæssig, idet den muliggør en trinløs indstilling og forskydning i forhold til hinanden af forskallingsplader, der skal forbindes.

I det i det væsentlige hule forbindelseselement 1's indre er der i den viste udførelsesform anbragt på tværs af forbindelseselementets længderetning indsatte afstivningsplader 10, der ved fremstilling af forbindelseselementet 1 af metalstrimler kan bestå af metalplade-
15 strimler. I dette tilfælde kan elementet 1 fremstilles ved svejsning.

Hver afstivningsplade 10 har i området ved længdeslidserne 4 en udsparring 11, hvis kontur svarer i det mindste til den del af forbindelsesbolten 6 eller af et andet fastgørelsesorgan, som rager ind i
20 forbindelseselementet 1. Dette ses i fig. 2, hvori udsparringen 11 er lidt større end den del af bolten 6 med dens anslagsfremspring 7, som rager ind i udsparringen. Sådanne bolte 6 passer derfor også ind i længdeslidserne 4 i området ved afstivningspladerne 10.

Det er særligt fordelagtigt, dersom forbindelseselementet 1 har på passende steder anbragte udsparringer eller åbninger for spændeorganer, således at de tilstødende forskallingsplader 2 kan fastspændes samtidig med forbindelseselementet 1. Det er særligt hensigtsmæssigt, dersom forbindelseselementet 1 ved i det mindste én sideflade 3
30 hertil har i det mindst én kantudsparring 12, der strækker sig over sidefladen 3, og desuden eller i stedet for denne kantudsparring har i det mindste ét hul 13 (se navnlig fig. 2) i sin forskallingsbeklædning 5, og den bort fra betonen vendende bagside af forbindelseselementet 1 fortrinsvis er åben. Dersom bagsiden er lukket, har den ud for hullet
35 13 ligeledes et hul til et spændeorgan. Den åbne bagside tillader til en vis grad en skråstilling af en gennem hullet 13 ført forskallingsforankring.

I den i fig. 3 viste udførelsesform ses, at der i det nederste område af forbindelseselementet 1 til optagelse af spændeorganer kan

være anbragt flere sådanne optagelsesåbninger ved siden af hinanden, der udgøres af i det mindste ét hul 13 i forskallingsbeklædningen 5 og i det mindst én fortrinsvis i samme højde beliggende kantudsparing 12 i en sideflade og i den viste udførelsesform endog kan udgøres af to sådanne i samme højde beliggende kantudsparinger 12. Disse i det ene endeområde anbragte kantudsparinger 12 har hver et tilnærmelsesvis halvcirkelformet tværsnit, der sammen med en tilsvarende kantudsparing 14 i en tilstødende forskallingsplade 1, når den placeres ud for denne, danner en rund optagelsesåbning for en forskallingsforankring, hvilket er antydnet i venstre del af fig. 3. En forskallingsforankring 15 er her antydnet ved hjælp af en stiplede linie. I den højre del af fig. 3 passer forskallingspladernes kantudsparinger 14 ikke sammen med forbindelselementets kantudsparinger 12, men i stedet kan hullet 13 anvendes til gennemføring af en forskallingsforankring 15.

I fig. 1 og 3 ses endvidere, at der ved den ene ende af forbindelselementet 1, i dette tilfælde ved den øverste ende, i overgangsområdet mellem sidefladerne 3 og endefladerne 16 ved i det mindste den ene side i den viste udførelsesform dog ved begge sider er anbragt en fortrinsvis kvartcirkelformet kantudsparing 17, hvis krumningsradius på samme måde som ved de halvcirkelformede kantudsparinger tilnærmelsesvis svarer til en forskallingsforankring 15's radius. I den venstre del af fig. 3 ses, at der ved forbindelse med en tilsvarende udformet forskallingsplade 2, der i sit hjørneområde ligeledes har en kvartcirkelformet kantudsparing 18, dannes en halvcirkelformet udsparring, der sammen med tilsvarende yderligere udsparringer kan danne en optagelsesåbning for et spændeorgan. Endvidere er der også i dette endeområde nær de kvartcirkelformede kantudsparinger 17 som optagelsesåbning anbragt et hul 13, som strækker sig gennem forbindelselementet 1's forskallingsbeklædning 5. Dette hul 13 kan anvendes ved en højdeforskydning af forbindelselementet 1, som vist i den højre del af fig. 3, hvor de kvartcirkelformede kantudsparinger 17 ikke kan samles til en optagelsesåbning, men hvor anbringelsen af en forskallingsforankring 15 i dette endeområde af forbindelselementet 1 alligevel er hensigtsmæssig. Navnlig ved en større indbyrdes højdeforskydning af forskallingspladerne i forhold til hinanden er det nemlig hensigtsmæssigt, dersom forbindelselementet 1 strækker sig over tilnærmelsesvis lige store dele af længden af de ved siden af hinanden anbragte men i højden i forhold til hinanden forskudte forskallingsplader.

Derved frembyder forbindelselementet 1's af optagelses-

åbningerne for spændeorganerne fastlagte sammenspændingssteder den væsentlige fordel, at de ved disse sammenspændingssteder udøvede spænde kræfter også kan overføres til de umiddelbart tilstødende forskallingsplader, således at eventuelle yderligere sammenspændingssteder er overflødige.

I fig. 1 ses endvidere, at der i området rundt om de i forbindelseselementet 1 anbragte sammenspændingssteder er anbragt afstivningsplader 10 som anlæg for spændemøtrikker på den bort fra betonen vendende bagside af forbindelseselementet 1. Det ses tydeligt, at i hvert af områderne ved sådanne sammenspændingssteder 12 henholdsvis 17 og 13 er afstivningspladerne 10 anbragte nærmere hinanden og i det øverste område anbragt nærmere ved den øverste afslutningsplade 16. Derved opnås dels, at disse sammenspændingssteders stabilitet forøges, og dels et godt anlæg for møtrikker, der skrues på forskallingsforankringerne.

Det skal desuden nævnes, at forbindelseselementet 1 i den viste udførelsesform er sammensvejet af pladestrimler, hvor hver sidevæg 3 eventuelt kan bestå af to i længderetningen parallelle og med deres overflader med hinanden flugtende trimler, mellem hvilke længdeslidsen 4 er dannet.

I fig. 4 ses yderligere fordelagtige anvendelsesmuligheder for anordningen ifølge opfindelsen. Et forbindelseselement 1 strækker sig her over en større højde end de enkelte forskallingsplader 2's højde og overlapper på denne måde den vandrette fuge 19 mellem de ovenpå hinanden stående forskallingsplader 2. Derved afstives dette område bedre, således at forbindelseselementet 1 ved dets ekstra afstivende virkning også kan opfylde funktionen som en ekstra drager.

I fig. 4 er endvidere vist, hvorledes sådanne forbindelseselementer 1 ved vandret anbringelse kan danne bro over de lodrette fuger 20 mellem ved siden af hinanden anbragte forskallingsplader 2 og derved afstive disse. Samtidig ses at der derved opnås mulighed for oven over ens dimensionerede forskallingsplader at anbringe yderligere forskallingsplader 21 med andre dimensioner. Det ses i fig. 4, hvorledes to tværliggende rektangulære forskallingsplader med en større vandret længde end bredden af de derunder anbragte forskallingsplader er forbundet med disse. Der fås altså også her en forskydning af forskallingspladerne og deres kanter i forhold til hinanden, som overlappes af forbindelseselementet 1. Forbindelseselementerne 1 kan have forskellige længder for at kunne tilpasses efter forskellige mål af forskallingspla-

derne. Da de imidlertid kan stødes umiddelbart mod hinanden, kan det ønskede formål også opnås med en eneste længde. En yderligere fordel ved en sådan vandret anbringelse af forbindelseselementerne 1 i forlængelse af hinanden er, at der også i området ved vinkelret op mod disse dele stødende fuger 20 fås en god afstivning, således at anordningen i det mindste delvis kan opfylde sin ekstra opgave som en stiver. Endvidere er det både ved en vandret og ved en lodret anbringelse af disse forbindelseselementer 1 fordelagtigt, at disse dele ikke rager ud over forskallingens omridt og kan tilsluttes med de samme fastgørelseselementer, som ellers anvendes til fastgørelse af forskallingspladerne 2 til hinanden, således at heller ikke disse fastgørelseselementer rager ud fra bagsiden af forskallingspladerne. De besværliggør således ikke anbringelsen af eventuelle nødvendige dragere, afstivninger, konsoller og lignende ved bagsiden af forskallingsvæggen.

15 Ved hjælp af forskallingen ifølge opfindelsen opnås således, at forskydning i højderetningen eller anden forskydning af forskallingsplader i forhold til hinanden og en afstivning ved overlapning af forskallingsfuger kan opnås med en eneste del, som kan tilsluttes ved hjælp af de fastgørelsesorganer, der ellers tjener til forbindelse af
20 forskallingspladerne med hinanden.

Det skal endvidere nævnes, at forskallingen ifølge opfindelsen frembyder den yderligere fordel, at der ved hjælp af boltene 6 og anslagsfremspringene 7 samt et tilsvarende dimensioneret mellemrum mellem anslagsfremspringene 7 og boltens hoved 6a eller ved hjælp af en indskudt tallerkenfjeder 6b kan opnås en så stor klemkraft, at delene er tilstrækkeligt fast forbundne med hinanden til at forblive i den stilling, i hvilken de indstilles. Yderligere foranstaltninger til fiksering af pladerne i deres indbyrdes forskudte højdestilling kan således udelades. Den i fig. 1 viste åbne udformning af forbindelseselementet 1 letter
25 rengøring af dette og tillader ved benyttelse af hullerne 13 til forskallingsfug ankringer også, at disse anbringes i en noget skrå stilling i forhold til den vinkelret på forskallingsbeklædningen 5, hvorved en bedre tilpasning af hele forskallingen og en udligning af tolerancer i sådanne tilfælde, hvor sammenspændingsstederne ikke befinder sig
30 nøjagtigt over for hinanden, er mulig.

Ved hjælp af opfindelsen er således opnået en anordning, som er nem at håndtere, og med hvilken forskallingspladerne, som er forskudt i højden i forhold til hinanden eller i deres dimensioner eller i anbringelsen af deres fastgørelsessteder, ikke stemmer overens med

hinanden kan forbindes indbyrdes, samtidig med at en trinløs indstilling til ønskede forskydningsstillinger af pladerne i forhold til hinanden er mulig. Endvidere kan også forskallingsplader, der i deres dimensioner stemmer overens med hinanden, afstives yderligere i en forskallingsvæg ved hjælp af denne anordning. Foruden anvendelsen af de allerede beskrevne bolte, der også er egnede til indbyrdes direkte forbindelse af forskallingsplader, kan der også anvendes andre fastgørelsesorganer, såsom bolte med møtrikker, med kiler og lignende, idet det dog foretrækkes at anvende sådanne forbindelsesorganer, der i forvejen anvendes i forbindelse med forskalling. Det skal endelig nævnes, at der i stedet for forskallingsforankringer med møtrikker også kan anvendes forskallingsforankringer med kiler, i hvilket tilfælde afstivningspladerne i området ved sammenspændingsstederne ligeledes er fordelagtige, fordi de også kan dannes anlæg for en kile.

Det skal yderligere nævnes, at den bort fra forskallingsbeklædningen 5 vendende bagside af forbindelseselementet 1 i en noget ændret udførelsesform eller til komplettering af den foran beskrevne udførelsesform kan have en afslutning, som har fastgørelsessteder for fastgørelsesorganerne, fortrinsvis nøglehulformede huller eller i det mindste én længdeslids med en til diameteren af forbindelsesbolte 6 eller lignende svarende bredde. Derved kan forbindelseselementet også benyttes som hjørnestykke eller anvendes ved et retvinklet forløb af en forskallingsbeklædning. Samtidig muliggør anvendelsen af en længdeslids en forskydning i højden. Dette kan navnlig ved en vandret anbringelse af elementet ved den øverste kant af en forskalling være hensigtsmæssigt, dersom en udkrænkning skal forskalles på dette sted. Det vil endog være tænkeligt at udforme den ene af sidevæggene helt lukket eller på en sådan måde, at den kan lukkes og danne forskallingen for et indvendigt hjørne.

Det skal endvidere nævnes, at en af sidevæggene 3 fortrinsvis over for den anden sidevæg 3's længdeslids 4 til forskel fra den viste og beskrevne udførelsesform kan have i det mindste én række af fastgørelses-huller for fastgørelsesorganer, fortrinsvis for forbindelsesbolte 6. Herved opnås, at der til højdeforskydning altid er en længdeslids til rådighed, foruden at en trinvis højdeforskydning af elementet fra hul til hul er mulig. Dersom hullerne er anbragte med passende afstand fra hinanden, vil springene mellem disse trin være forholdsvis små, således at den trinløse indstillelighed ved hjælp af længdeslidsen muliggør en tilstrækkelig god overlapning af en højdeforskydning.

P a t e n t k r a v .

1. Forskalling bestående af forskallingsplader, især til brug ved fremstilling af trindelte områder ved et bygværk, og hvor forskallingspladerne ved deres kanter har bort fra forskallingsfladen rettede kantflige, og hvor der mellem forskallingspladerne er placeret forbindelseselementer med tilsvarende kantflige, og kantfladerne har indgrebsmidler for fastgørelsesmidler, fortrinsvis bestående af udsparinger for bolte med på tværs af boltens længderetning anbragte anslagsfremspring, k e n d e t e g n e t ved, at forbindelseselementet (1) på mindst én af dets to mod kantfligene (2a) af de forskallingsplader (2,21), der skal forbindes, vendende sideflader (3), har mindst én i forbindelseselementets længderetning forløbende længdeslids (4) til boltens (6) indgreb.

2. Forskallings ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at der på begge sider af forbindelseselementet (1) findes en nedefra og opad forløbende ubrudt længdeslids (4).

3. Forskalling ifølge krav 1 og 2, hvor forbindelseselementet er fremstillet af metalpladestrimler, k e n d e t e g n e t ved, at der i det indre af det i det væsentlige hule forbindelseselement (1) med mellemrum er anbragt fortrinsvis på tværs af dettes længderetning orienterede forstærkningsplader (10), der er fast forbundne med forbindelseselementets vægge.

4. Forskallings ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at hver af de i forbindelseselementets (1) indre anbragte forstærkningsplader (10) i området ved længdeslidserne (4) har en udsparing (11), hvis kontur i det mindste svarer til forlængelsen af den del af en forbindelsesbolt (6) eller af et lignende fastgørelsesmiddel, som rager ind i forbindelseselementet.

5. Forskalling ifølge et hvilket som helst af kravene 1-4, k e n d e t e g n e t ved, at forbindelseselementet (1) til gennemføring af forskallingsforankringsorganer i dets nederste område har i det mindste ét gennemgående hul (13) i forbindelseselementets forskallingsflade (5), samt i det mindste en tværs over en af forbindelseselementets mod forskallingspladernes (2) kantflige (2a) vendende sideflader (3) forløbende kantudsparing (12), der enten alene eller, som en i tværsnit halvcirkelformet kantudsparing sammen med en tilsvarende kantudsparing i en tilstødende forskallingsplade (1) danner en rund gennemføringsåbning for et forskallingsforankringsorgan (15).

6. Anordning ifølge et hvilket som helst af kravene 1-5,

k e n d e t e g n e t ved, at der ved en ende af forbindelseselementet (1) i overgangsområdet mellem sidefladerne (3) og endefladen (16) i det mindste ved den ene side er udformet en fortrinsvis kvartscirkelformet kantudsparing (16), hvis krumningsradius tilnærmelsesvis svarer
5 til et forskallingsforankringsorgans radius.

7. Forskalling ifølge et hvilket som helst af kravene 1-6, k e n d e t e g n e t ved, at der i endområdet nær de kvartscirkelformede kantudsparinger (17) er anbragt et gennem forbindelseselementets (1) forskallingsflade (5) forløbende hul (13) for et forskallingsfor-
10 ankringsorgan (15).

8. Forskalling ifølge et hvilket som helst af kravene 1-7, k e n d e t e g n e t ved, at der på hver side af hver af forbindelseselementets gennemføringsåbninger (12,13) er anbragt en forstærkningsplade (10), hvilke to forstærkningsplader er således udformet
15 og placeret, at de med deres bageste kanter tjener som spændeanslag for spændemøtrikker til spænding af forskallingsforankringsorganerne.

9. Forskalling ifølge et hvilket som helst af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at forbindelseselementet (1) er sammensvejst af pladestrimler, og at sidevæggene (3) fortrinsvis udgøres af
20 to i længderetningen forløbende parallelle og med hinanden flugtende strimler, mellem hvilke længdeslidsen (4) er dannet.

10. Forskalling ifølge et hvilket som helst af kravene 1-9, k e n d e t e g n e t ved, at den bort fra forskallingsfladen (5)
25 vendende bagside af forbindelseselementet (1) er lukket og har fastgørelsessteder for fastgørelsesorganer, fortrinsvis nøglehulformede huller eller i det mindste én længdeslids med en bredde, der svarer til diameteren af forbindelsesbolte (6) eller lignende forbindelsesorganer.

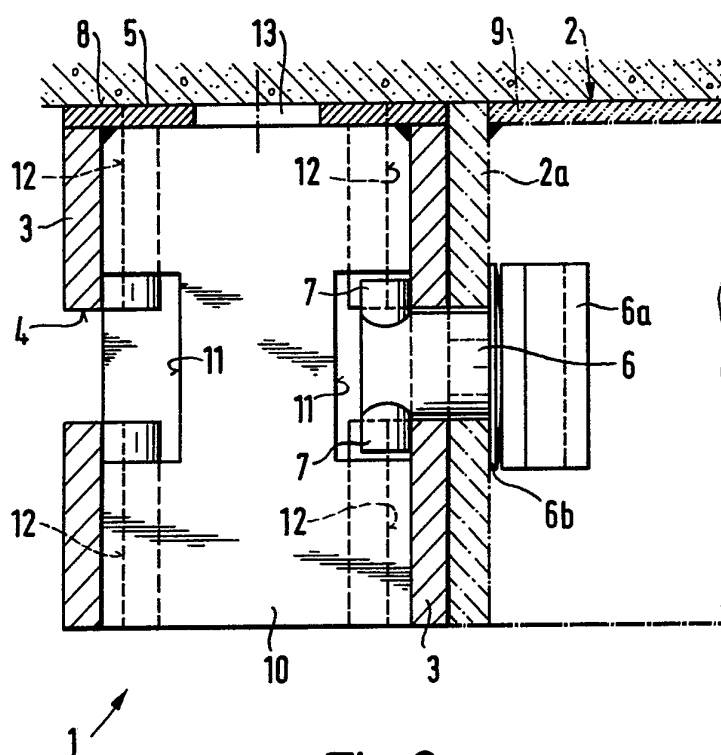
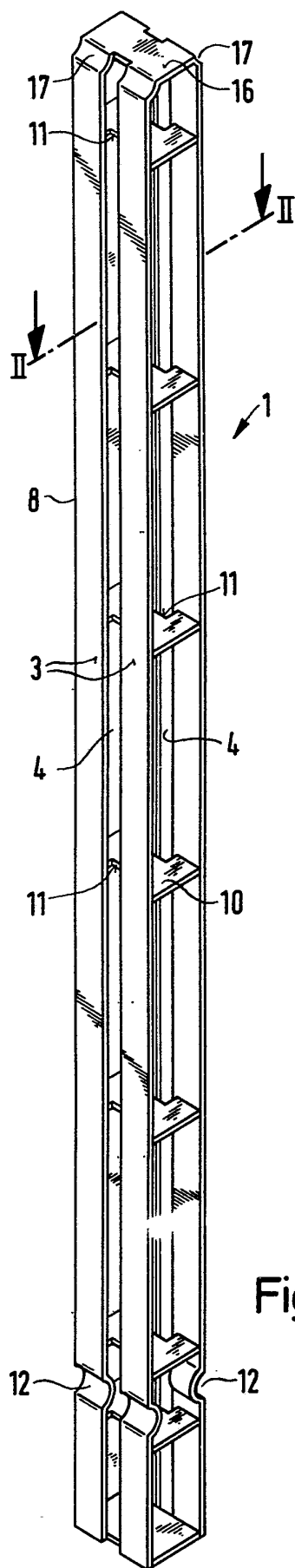


Fig. 2

Fig. 1

