



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN



- (21) Patentansøgning nr.: 0496/83
- (22) Indleveringsdag: 04 feb 1983
- (41) Alm. tilgængelig: 05 aug 1983
- (44) Fremlagt: 24 maj 1988
- (86) International ansøgning nr.: -
- (30) Prioritet: 04 feb 1982 DE 3203684

(51) Int.Cl.⁴ E 04 B 1/10
 E 04 B 2/08
 E 04 C 3/12

- (71) Ansøger: GERHARD *POST; Im Alten Dorfe 24; D-2106 Bendestorf, DE
- (72) Opfinder: SAMME

(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Budde, Schou & Co.

(54) Blokhús

(56) Fremdragne publikationer

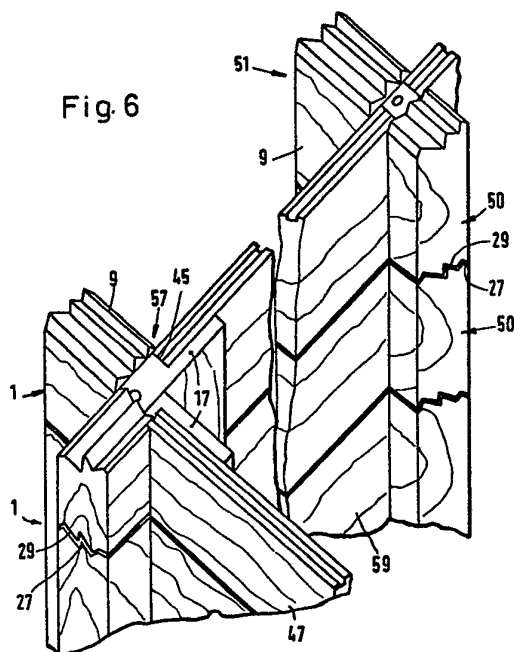
(57) Sammendrag:

496-83

Et blokhús med på hinanden liggende og med hinanden sammenfugede vægbrædder (47), der danner husets vægge. Vægbrædderne (47) fastholdes i noter i hjørnestøttepiller og eventuelt yderligere mellemstøttepiller, som er dannet af på hinanden liggende hjørnestøtteelementer (1,50). Vægbrædderne har en mindre tykkelse end de frit udragende karnisstykker (9) af støtteelementerne (1,50). Hjørnestøtteelementerne (1) er to og to på hovedet og på kryds sammenfældet til en knudeforbindelse. Fler-takkede stabelprofiler (27, 29) fastholder de på hinanden stablede knudeforbindelser, da disse kommer i fast indgreb med hinanden.

496-83

Fig. 6



0

Opfindelsen angår et blokhuse med på hinanden liggende vægbrædder, der danner husets vægge og med husets hjørner danner hjørnestøttepiller, som er opbygget af på kryds over hinanden stablede hjørnestøtteelementer, idet

5 hjørnestøtteelementerne består af et udragende karnisstykke med frie ender og et knudestykke, der skal ligge indvendigt og er således profileret, at hinanden krydsende hjørnestøtteelementer danner optagelsesnoter til indstikning af vægbrædder af mindre tykkelse.

10

Blokhuse blev oprindeligt bygget af hele bjælker, som liggende på hinanden og sammenfuget dannede de enkelte husvægge. Et typisk kendetegn for et sådant blokhuse er de med frie ender ved hushjørnerne udragende karnisstykker af bjælkerne.

15

Sådanne blokhuse er overordentlig massive. En ulempe er det store materialeforbrug. En uøvet er ikke i stand til at bygge sådanne blokhuse.

20

Fra DE-AS nr. 25 35 980 kendes en dobbeltskallet vægkonstruktion til blokhuse. Væggene består her af brædder, hvorimellem der er anbragt en isolering. Hjørnepillerne dannes af trælister, der forløber i lodret retning og danner et centralt hulrum eller en skakt. Væggene er påsat hjørnepillerne. Karnisstykkerne er sat på hjørnepillerne med tappe og udgør rene attrapper. De kan udelades, da de ikke har nogen byggefunktion.

25

30

US-PS nr. 40 56 906 omhandler en anden hjørnepillekonstruktion til blokhuse. Karnisstykkerne er her forsynet med knudestykker, som rager ind i hjørnepillernes knudeområde. De af bjælkernes karnisstykker og knudestykkerne dannede hjørnestøtteelementer er lagt lagvis på hinanden og altid 90° forskudt. En sådan hjørnepille har en relativt løs forbindelse, som forudsætter en stor egenvægt af de enkelte hjørnestøtteelementer. De kun let bøjede stabelprofiler yder kun en mangelfuld indbyrdes føring.

35

0

Vægbrædderne indgriber ved en udførelsesform med underskårne tappe i hjørnepillens knudeområde. Denne tappingsamling er kostbar og tillader ikke bygning med vægbrædder, der tilskæres af lægfolk. Montagen kræver stor dygtighed. En anden udførelsesform omhandler ganske vist fastklemning af affasede vægbrædder mellem karnisstykket og knudestub. En tilpasset affasning kræver dog også igen dygtighed.

5 Det er formålet for opfindelsen at tilvejebringe et blokhus, ved hvilket vægbrædderne af uøvede kan afkortes til den ønskede retlinede længde, og ved hvilket de af på hinanden stablede støtteelementer dannede hjørnepiller uafhængigt af vægten af de enkelte hjørnestøttelementer får en fast forbindelse.

10 Dette formål opnås ifølge opfindelsen ved, at hjørnepillens hjørnestøttelementer har ensartede, i længderetningen forløbende, flertakkede stabelprofiler, at to hjørnestøttelementer sammenfældet på hovedet og indsat i hinanden på kryds er sammenfuget til en knudeforbindelse, at knudeforbindelserne indgriber profilsluttende med over- og underliggende knudeforbindelser, at knudestykket består af en kernekvaderblok i højst den halve højde af hjørnestøttelementet og en føringslaske i den fulde højde af hjørnestøttelementet, idet der dannes optagelsesnoter mellem karnisstykkerne og føringslaskerne til retlinet indskydning, og at føringslaskerne danner en med stor flade indvendigt liggende anlægs- og støtteflade for vægbrædderne.

15 Hjørnestøttepillerne i dette blokhus er alene ved stablingen af hjørnestøttelementerne stabil. Dette skyldes, at krydsende hjørnestøttelementer to og to er således sammenfældede, at de fastholdes i indgreb med hinanden. Disse to hjørnestøttelementer danner altså en fast knudeforbindelse. Disse enkelte knudeforbindelser er derpå stablet på hinanden, hvorved de øvre og nedre flertakkede stabelprofiler indgriber profilsluttende i hinanden og holdes i fast indgreb. Da vægbrædderne indgriber ret-

35

0

linet i de ved opbygningen af hjørnepillerne dannede noter, kan de af enhver uøvet tilskæres til den ønskede længde. Den uøvede kan altså projektere sit blokhuis efter grundrids og størrelse. Vægbrædderne vil altid kunne lægges sikkert fast, da de med føringslaskerne pålægges hinanden med store flader.

5

Lagerføringen og montagen af støttepillerne lettes væsentligt ved, at alle støtteelementer er identiske og har samme ensartede profilering.

10

Profileringen af hjørnestøtteelementerne ifølge en yderligere udførelsesform for opfindelsen er nærmere bestemt ejendommelig ved, at den centrale kernekvaderblok har lige lange sider i vandret plan, at karnisstykket slutter sig til en lodret kvaderflade, idet karnisstykket på den ene side rager op over kernekvaderblokken med mindst det dobbelte af sin højde, at bredden af karnisstykket i vandret plan er større end en vandret kvadersidelængde, idet karnisstykket på den ene side rager vandret ud over kernekvaderblokken, at føringslasken slutter sig til kvaderfladen, som ligger modsat den kvaderflade, der bærer karnisstykket, og rager op over kernekvaderblokken på samme side som karnisstykket lige så meget som karnisstykket, og at føringslasken slutter sig til kernekvaderblokken med en lodret længdeflade, der ligger i samme lodrette midterplan som kernekvaderblokken og karnisstykket, medens den anden lodrette længdeflade på den side, hvor karnisstykket rager ud, ligger i plan med den på denne side liggende, lodrette kvaderflade eller er fraskåret overfor længdefladen noget i retning af midterplanet.

15

20

25

30

35

Der findes tilfælde, hvor en lettere hjørnepillekonstruktion er ønskelig. Dette er f.eks. tilfældet, hvis en sådan hjørnepille skal rejses i husets indre, eller hvis der på grund af mindre husdimensioner kan undværes en svær hjørnepillekonstruktion. Med henblik på en sådan anvendelse er en udførelsesform for opfindelsen ejendommelig ved, at hjørnepillens enkeltstøtteelementer har ens-

0

artede, i længderetningen forløbende, flertakkede stabel-
profiler, at disse enkeltstøtteelementer to og to er sam-
menfældet på hovedet og indsat i hinanden på kryds og sam-
menfuget til en knudeforbindelse, at hjørnepillens knude-
5 forbindelser indgriber profilsluttende med over- og un-
derliggende knudeforbindelser, at knudestykket består af
en føringslaske på højde med karnisstykket og forsynet med
et indsnit i ca. halv højde, idet karnisstykket efter
dets sammenfældning med føringslasken af et andet enkelt-
10 støtteelement i knudeforbindelsen mellem sig selv og kar-
nisstykket af det andet enkeltstøtteelement i denne knu-
deforbindelse danner de retlinede optagelsesnoter for væg-
brædderne, og at føringslaskerne danner en med stor flade
indvendigt liggende anlægs- og støtteflade for vægbræd-
15 derne.

Også denne enkelthjørnepille får alene på grund af
opbygningen af sine enkeltstøtteelementer en fast forbin-
delse, fordi enkeltstøtteelementerne to og to ved deres
sammenfældning er fast forbundet med hinanden, og profil-
20 sluttende forbindelser opadtil og nedadtil holder de enkel-
te knudeforbindelser i fast indgreb med hinanden. Førings-
laskerne og vægbrædderne er pålagt hinanden med store fla-
der.

Enkeltstøtteelementerne er ifølge en yderligere ud-
25 førelsesform for opfindelsen således videreudviklet, at
den ene lodrette længdeflade af føringslaskerne flugter
med planet af en lodret længdeflade af karnisstykket, og
den anden lodrette længdeflade af føringslasken forløber
parallelt dermed i en afstand, der er mindre end den vand-
30 rette tykkelse af karnisstykket.

Da hjørnestøtteelementerne indsættes to og to, skif-
tevis på hovedet sammenfældet, er det nødvendigt først at
bruge en fugning eller en not- og fjederudformning, ved
hvilken sammenfældningen af profillukket altid er sikret.
35 Til dette formål er det ifølge opfindelsen hensigtsmæssigt,
at støtteelementerne ved deres vandrette endeflader, dvs.

0

over- og undersider er forsynet med en tværsnitsprofil, som har en i det lodrette midterplan liggende, omtrent lodret snitflade, ved hvis ydre endekant der fremkommer et V-formet indsnit, og ved hvis indre endekant der frem-

5 kommer en symmetrisk saddeltagform. Ved pålægningen falder således saddeltagformede profileringer sammen med V-formede indsnitsprofileringer, så at der opnås en sikker sammenfugning.

10

Det kan ske, at længden af blokhuses sidevægge er større end længden af et vægbræt. Ifølge en videreudvikling er opfindelsen derfor ejendommelig ved mellemstøtteelementer, som mellem et ydre karnisstykke og et indre kontralejestykke er forsynet med optagelsesnoter for vægbrædderne og ensartede mellemstøtteelementer, som ligger profilsluttende på hinanden.

15

15

Også tagspærene skal være lette at montere ved et let monterbart hus. Derfor tilvejebringes der ifølge opfindelsen ved et blokhus med et saddeltag, hvis tagspær ligger på oversiderne af de øverste vægbrædder, et særligt holdeorgan for tagspærene. Dette er ifølge en yderligere udførelsesform for opfindelsen ejendommeligt ved gaffelstøtter, som er påsat parvis indvendig og udvendig på de øverste kanter af de øverste vægbrædder og med deres gaffelgrene fastholder tagspærene. Disse tagspær får derved på enkel måde en sikker føring og ligger med store flader på gaffelstøtterne.

20

25

25

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

30

fig. 1 viser et hjørnestøtteelement, hvoraf hjørnestøttepillerne for blokhuset opbygges,

fig. 2 en tværsnitsprofilering for hjørnestøtteelementets øvre og nedre endeflader,

fig. 3 det i fig. 1 viste hjørnestøtteelement set fra oven,

35

fig. 4 et mellemstøtteelement af en mellemstøttepille,

fig. 5 to hjørnestøtteelementer, der er samlet til et hjørnebjælkekryds,

0

fig. 6 en skematisk udførelse af et hushjørne og en husvæg med mellemstøttepiller som sammenfatning af det i fig. 4 og 5 viste,

5

fig. 7 og 8 et snit gennem, hhv. en skematisk fremstilling af monteringen af tagspær på husvæggene ved hjælp af gavlstøtter,

fig. 9 to enkelte støtteelementer i en anden udførelse, som skal sammenfældes til knudeforbindelse,

10

fig. 10 to sammenfældede enkelte støtteelementer, der danner en knudeforbindelse, set fra oven, og

fig. 11 det øverste og nederste stykke tømmer af en hjørnestøttepille i et blokhus med et trækanker ifølge opfindelsen, som i det i snit viste stykke tømmer ligeledes er vist i snit.

15

Blokhuses hjørnestøtter består af enkelte hjørnestøttelementer, som danner optagelsesnoter for vægbrædderne. Disse vægbrædder danner, når de er sammenfuget, husvæggene. Vægbræddernes tykkelse er fortrinsvis mindre end halvdelen af karnisstykkernes tykkelse. Det er hensigtsmæssigt at udføre vægbrædderne med en tykkelse på en fjerdedel af karnisstykkernes tykkelse. Som bjælketykkelse i opfindelsens forstand menes træbjælker med en tykkelse på ca. 40 mm og mere. Tilsvarende har vægbrædderne ved samme højde en tykkelse, der er noget mindre end 30 mm, fortrinsvis 28 mm og mindre.

20

25

Hjørnestøttepillerne for f.eks. ydervæggene opbygges af enkelte hjørnestøttelementer som vist i fig. 1, og som alle har den samme, i fig. 1 viste profilering eller form. Fig. 2 viser tydeligere profileringen af hjørnestøttelementernes over- og underside, medens fig. 3 viser det i fig. 1 viste hjørnestøttelement set fra oven.

30

35

Det i fig. 1-3 viste hjørnestøttelement 1 har i knudeområdet en central kernekvaderblok 3. Denne kernekvaderblok 3 har, som det særlig tydeligt ses i fig. 3, i vandret plan samme sidelængde a og i lodret plan samme

0

sidelængde b . Gennem kernekvaderblokken 3's træ forløber i lodret retning en boring 5 til et ikke vist trækanker. På en lodret sideflade 7 af den i knudeområdet anbragte kernekvaderblok 3 er et karnisstykke 9 tilsluttet. Dette karnisstykke 9 har i vandret plan en bredde c , som er større end den vandrette kvaderlængde a . En sideflade 11 af karnisstykket ligger i samme plan som en kvaderflade 13, som støder op mod kvadertilslutningsfladen 7. Karnisstykket 9 rager dermed i vandret plan ved den ene side med en afstand d ud over kernekvaderblokken 3. Karnisstykket 9 er også i lodret plan længere end længden b af kernekvaderblokken 3. For at muliggøre en tæt stabling af hjørnestøtteelementerne 1 er den overstigende højde ligeledes afpasset efter b . Også i lodret plan gælder det, at karnisstykket 9 kun ved den ene side, som det ses i fig. 1, rager op over kernekvaderblokken 3. Kernekvaderblokken 3 kan være en smule planeret nedefra som antydnet i fig. 1. Stablingen gøres derved lettere.

På kvaderfladen 15, som ligger modsat tilslutningsfladen 7 for karnisstykket 9, er en føringslaske 17 tilsluttet. Længden af denne føringslaske er i det væsentlige efter behag, hvilket også gælder for karnisstykket 9. Højden af føringslasken 17 i lodret plan svarer til højden af karnisstykket 9, men lasken er smallere i vandret plan. På samme måde som længdefladerne 11 af karnisstykket 9 ligger i plan med den tilstødende kvaderflade 13, ligger også en længdeflade 19 af føringslasken 17 i samme plan som en overforliggende kvaderflade 13. Den anden længdeflade 23 af føringslasken 17 ligger i hjørnestøtteelementet 1's lodrette midterplan 25.

Fig. 2 viser flertaksprofileringen 27 af hjørnestøtteelementet 1's overside 43 og den flertakkede profilering 29 af undersiden 44 af det i fig. 1 viste hjørnestøtteelement 1. I planet for det lodrette midterplan 25 ligger en yderkant 32 og en inderkant 32' af underskaringsflader 33 og 33'. Ved den øverste profil 27 ligger til

35

0

venstre for underskæringsfladen 33 en tagformet profilering 35 og til højre for den en V-formet profilering 37. Ved ydersiden af den V-formede profilering findes der endnu en affasning 39. Linieføringen for den nederste

5 profilering 29 svarer til den øverste profilering 27's. Derved fremkommer der som vist i fig. 2 til venstre for midterplanet 25 en V-formet udformning 37' og til højre for midterplanet 25 en tagformet udformning 35'. Betegnelsen: til venstre og til højre for midterplanet 25 er naturligvis afhængig af synsretningen. Venstre og højre ud-

10 formning kan også byttes indbyrdes om. Når de enkelte støttelementer påsættes hinanden, fastlåses enkeltprofilerne altid i hinanden.

Fig. 5 viser nu, hvorledes to hjørnestøttelementer

15 1 danner en knudeforbindelse 41. Denne knudeforbindelse opstår ved, at to hjørnestøttelementer 1 med deres oversider 43 er stukket ind i hinanden. Det viser sig derved, at der mellem karnisstykkerne 9 og føringslaskerne 17 dannes retlinede noter 45. Disse noter har netop samme bred-

20 de som vægbrædderne 47, som indskydes i noterne 45 i pilretningen 49. På venstre side af fig. 5 er indskydningsprocessen vist, medens den foroven er afsluttet. Ved hjælp af en nagle- eller skrueforbindelse kan vægbrædderne 47, mod hvilke føringslaskerne 17 med deres største overflader ligger an, forbindes fast med føringslaskerne 17.

25 I den viste udførelsesform svarer bredden af vægbrædderne 47 til den halve bredde af karnisstykkerne 9. Ved at øge afstanden d (fig. 3) kan bredden c af karnisstykket 9 også gøres større efter behag. Hensigtsmæssigt vil bredden af vægbrædderne 47 højst være halvdelen af bredden c eller fortrinsvis endnu mindre. Også længden af karnisstykket 9 kan selvfølgelig vælges efter konstruktørens

30 ønske.

Fig. 4 viser et mellemstøttelement 50 af en mellem-

35 støttepille 51 set fra oven. Mellemstøttelementerne 50 består af bjælkestykker i karnistykkelse, som mellem et

0

karnisstykke 9 og et indvendigt kontralejestykke 53 har noter 45' for vægbrædderne 47. Karnisstykkerne 9 svarer fuldstændig til de i fig. 1, 3 og 5 viste karnisstykker 9. Gennem notområdet i mellemstøtteelementerne 50 kan der strække sig en lodret boring 55, hvorigennem et ikke vist trækanker kan indskydes. I noterne 45' er der indskudt vægbrædder 47. På denne måde kan en væg forlænges.

5

Fig. 6 viser skematisk en sammenstilling af både fig. 4 og 5, idet der dog er valgt et andet hushjørne med hjørnestøttepiller 57 og husvæg 59. Ved hushjørnet ses det, hvorledes knudeforbindelser 41 af sammenstukne hjørnestøttelementer 1 er stablet med deres undersider 44 på oversiderne 43 af andre knudeforbindelser 41. Som det tydeligt ses, indskydes profilerne 27 og 29 derved i hinanden. Vægbrædderne 47 kan på sædvanlig måde være udformet med not og fjeder.

10

I fig. 6 er ligeledes vist over hinanden stablede mellemstøttelementer 50, som danner mellemstøttepiller 51. Disse mellemstøttelementer 50 indgriber med deres profileringer 27 og 29 i hinanden. Som det tydeligt ses i fig. 6, antyder de udragende karnisstykker 9 med deres tykkelse en massiv byggemåde, medens sidevæggene 59 af de tyndere vægbrædder 47 er tydeligt svagere i materialet, uden at dette ses.

15

Fig. 7 og 8 viser anbringelsen af tagspærene på den øverste ende 63 af husvæggene 59. Udvendig og indvendig er gaffelstøtter 65 og 67 ved hjælp af søm eller skruer anbragt på de øverste husvægområder 63. Som det tydeligt ses i fig. 8, består disse gaffelstøtter af nedre tværstykker hhv. 69 og 69' og gaffelgrenstykker hhv. 71 og 73. Bundflader hhv. 75 og 77 af udsparinger hhv. 79 og 81 i gaffelstøtterne hhv. 65 og 67 er udformet som flader, der holder i forhold til vandret plan, og hvorpå en underside 83 af et tagspær 85 kan ligge. På denne måde har tagspærene et sikkert hold i husvæggene 59. Ydervæggene hhv. 87 og 87' af gaffelstøtterne hhv. 65 og 67 kan enten forløbe

20

25

30

35

0

parallelt med husvæggen, som det er vist ved gaffelstøtten 67, eller være tilskåret udad faldende i forhold til den lodrette husvæg, som det ses af gaffelstøtten 65. Gaffelstøtterne 65 og 67 er altid anbragt parvis indvendig og udvendig og opfanger derved tagbelastningen på en meget enkel måde.

5

Fig. 9 og 10 viser en variation af det i fig. 1-6 viste hjørnestøtteelement med henblik på også at anvende konstruktionsprincippet ved en lettere byggemåde. En simple, lettere støttepille opbygges som vist i fig. 9 af simple enkeltstøtteelementer 101, som alle har samme form.

10

Enkeltstøtteelementet 101 består af et karnisstykke 103, som kan være udformet svarende til det fig. 1-6 viste karnisstykke. Til karnisstykket 103 slutter sig i længderetningen et knudestykke i form af en føringslaske 105. Føringslasken 105 er dannet ved, at et materialestykke i enkeltstøtteelementet 101's samlede længde og med profiler som vist i fig. 2 fra den ene side afskæres så meget, at kun føringslasken 105 er tilbage. Til en af

15

20

25

længdefladerne 107 af karnisstykket 103 slutter sig den ene sideflade af føringslasken 105 således tæt i samme plan. Føringslasken har en tykkelse e, som maksimalt når op på halvdelen af karnisstykket 103's tykkelse f. En i fig. 9 ikke synlig længdeflade 109 af føringslasken 105 forløber parallelt med fladen 107.

Som vist i fig. 9 er der nedefra i føringslasken 105 udført et indsnit 111, som forløber på tværs af længderetningen af enkeltstøtteelementet, og som har en bredde, der er noget større end føringslasken 105's tykkelse e. Indsnittet 111's afstand fra den ved afskæringen tilbageværende indervæg 113 af karnisstykket 103 svarer til en tykkelse g af et vægbræt, der skal indskydes. Dybden af indsnittet 111 svarer til halvdelen af en højde h af karnisstykket 103 og føringslasken 105. Ovenfra er der i føringslasken 105 i indsnittet 111's område udført en udsparring 115, som letter sammensætningen af over hinanden stablede knudeforbindelser 119.

30

35

0

Fig. 9 viser to enkeltstøtteelementer 101 over hinanden, hvoraf det nederste er stillet på hovedet. Når de to enkeltstøtteelementer 101 i denne indbyrdes stilling i pilen 117's retning indskydes i hinanden og derved kommer i indgreb, dannes en knudeforbindelse 119 som vist i fig. 10. Denne knudeforbindelse 119 har en særdeles fast struktur, som virker stabiliserende på en hjørnepille. Mellem inderfladerne 113 af karnisstykket og længdefladerne 109 af føringslaskerne 105 fremkommer der optagelsesnoter 121, hvori vægbrætter 123 kan indskydes. Optagelsesnoterne 121 er retlinede og muliggør optagelsen af glat afskårne vægbrætender. Ved fastsømning eller sammenskruning fastgøres vægbrædderne 123 til de tilstødende store flader af føringslasken 105. Hjørnestøttepiller af simpel art opstår ved, at flere knudeforbindelser 119 stables over hinanden. De enkelte knudeforbindelser 119 ligger profilsluttende og dermed sikkert på hinanden, da hjørneelementerne 101 hhv. knudeforbindelserne 119 på over- og undersiden er forsynet med en profilering, der svarer til den i fig. 2 viste. Denne profilering medfører indbyrdes fastholdelsesindgreb af de over hinanden stablede knudeforbindelser 119. De i fig. 2 viste profilers V-form 37 og tagform 35 kan således ombyttes fra venstre til højre, hvilket dog må ske ensartet ved alle enkeltstøtteelementer 101 i et indsat sæt.

25

Enkeltstøtteelementet 101 tjener først og fremmest til en let byggemåde, når inderrum skal dannes. Det egner sig imidlertid også fortræffeligt til yderhjørner af blok-huse.

30

Fig. 11 viser de øverste og nederste tømmerstykker af en hjørnestøttepille. Den mellemliggende pilledel er fjernet. De øverste og nederste tømmerstykker består af hjørnestøtteelementer 201 og 203 samt 205 og 207. Hjørnestøtteelementerne 201 og 203 samt 205 og 207 danner sammen med hinanden på hovedet sammenfældede krydsforbindelser.

35

0

Til de øverste hjørnestøtteelementer 203 og 207 og de nederste hjørnestøtteelementer 201 og 205 tilstødende hjørnestøtteelementer 209, 211, 213, 215 danner derved igen krydsforbindelser, som på grund af deres takkede stabelprofil 217 kommer i fastholdende indgrebsforbindelse i de tilstødende hjørnestøtteelementer 201, 205 hhv. 203, 207.

Hjørnestøtteelementerne består af et karnisstykke 219 og knudestykker. Disse knudestykker dannes af en kernekvader 221 og en føringslaske 223. Ved samling af to hjørnestøtteelementer til en krydsforbindelse opstår optagelsesnoter 225, hvori vægbrædder 227 kan indstikkes.

I hjørnestøttepillerne findes ankere 229, som strækker sig lodret gennem boringer 231 i de enkelte hjørnestøtteelementer. Ved hjælp af disse træankere 229 fastspændes hjørnestøttepillerne i lodret retning.

Trækankrene 229 består f.eks. af en stålstang 231, som ved sine trækankerender er forsynet med gevind 233. På disse gevind 233 kan møtrikker 235 påskrues. Under møtrikkerne 235 kan lægges en underlagsskive 237 og en hulskive 239.

Som vist i fig. 11 er der i karnisstykkerne 219 af hjørnestøtteelementerne udført lodret forløbende udsparinger 241. Disse i lodret retning forløbende udsparinger har en sådan diameter, at spiraltrykfjedre 243 kan indskydes deri. Disse spiraltrykfjedre 243 kan være understøttet på en bund 254 af udsparingerne 241 og på hulskiven 239. Når den i den nederste del af fig. 11 viste møtrik 235 spændes, sættes spiraltrykfjederen under tryk, og hjørnestøttepillen fastspændes i lodret retning. I så fald må der selvfølgelig også først være påsat en møtrik 235 på trækankeret 229 i udsparingen 241 på den øverste del af fig. 11.

Ved den i fig. 11 viste udførelsesform er en spiraltrykfjeder 243 kun indsat i det nederste hjørnestøtteelement 201. I det øverste hjørnestøtteelement 203 ligger

35

0

underlagsskiven 247 på bunden 245 af udsparingen 241, og gevindmøtrikken 235 er påskruet det øverste gevind 233 af trækankeret 229. Ved sammentrækning og udvidelse af det levende træ udligner spiraltrykfjederen 243 bevægelserne i lodret retning og sørger stadig for en sikker og varig fastspænding af hjørnestøttepillen.

5

Udformningen af hjørnestøtteelementerne 201 og 203 er således, at der også på trækankeret i hjørnestøtteelementet 203 kan anbringes en spiraltrykfjeder 243. Ved anbringelse af spiraltrykfjedre ved begge ender af trækankeret 229 kan trækankerets fastspænding og udvidelses-

10

evne forbedres. Mellem trækankeret 229's stang 231 og spiraltrykfjederen 243 er der indsat et føringshylster 247. Dette føringshylster 247 sørger for bedre fastholdelse af spiraltrykfjederen 243 i udsparingen 241. Ved hjælp af hylsteret undgås det, at spiraltrykfjederen 243 stiller sig skråt, især når spiraltrykfjederen 243 rager længere ud af hjørnestøtteelementets træ.

15

20

25

30

35

0

P a t e n t k r a v

1. Blokhus med på hinanden liggende vægbrædder, der danner husets vægge og med husets hjørner danner hjørnestøttepillen, som er opbygget af på kryds over hinanden stablede hjørnestøtteelementer, idet hjørnestøtteelementerne består af et udragende karnisstykke med frie ender og et knudestykke, der skal ligge indvendigt og er således profileret, at hinanden krydsende hjørnestøttelementer danner optagelsesnoter til indstikning af vægbrædder af mindre tykkelse, k e n d e t e g n e t ved, at hjørnepillens (57) hjørnestøttelementer (1) har ensartede, i længderetningen forløbende, flertakkede stabelprofiler (27, 29), at to hjørnestøttelementer (1) sammenfældet på hovedet og indsat i hinanden på kryds er sammenfuget til en knudeforbindelse (41), at knudeforbindelserne (41) indgriber profilsluttende med over- og underliggende knudeforbindelser (41), at knudestykket består af en kernekvaderblok (3) i højst den halve højde af hjørnestøttelementet og en føringslaske (17) i den fulde højde (2b) af hjørnestøttelementet, idet der dannes optagelsesnoter (45) mellem karnisstykkerne (9) og føringslaskerne (17) til retlinet indskydning, og at føringslaskerne (17) danner en med stor flade indvendigt liggende anlægs- og støtteflade for vægbrædderne (47).

25 2. Blokhus ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at den centrale kernekvaderblok (3) har lige lange sider (a) i vandret plan, at karnisstykket (9) slutter sig til en lodret kvaderflade (7), idet karnisstykket på den ene side rager op over kernekvaderblokken (3) med mindst det dobbelte af sin højde (b), at bredden (c) af karnisstykket (9) i vandret plan er større end en vandret kvadersidelængde (a), idet karnisstykket (9) på den ene side rager vandret ud over kernekvaderblokken (3), at føringslasken (17) slutter sig til kvaderfladen (15), som ligger modsat den kvaderflade (7), der bærer karnisstykket (9), og rager op over kernekvaderblokken (3) på samme side som

35

0

karnisstykket (9) lige så meget som karnisstykket (9), og at føringslasken (17) slutter sig til kernekvaderblokken (3) med en lodret længdeflade (23), der ligger i samme lodrette midterplan (25) som kernekvaderblokken (3) og karnisstykket (9), medens den anden lodrette længdeflade (19) på den side, hvor karnisstykket rager ud, ligger i plan med den på denne side liggende, lodrette kvaderflade (21) eller er fraskåret overfor længdefladen (23) noget i retning af midterplanet.

10

3. Blokhus ifølge indledningen af krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at hjørnepillens enkeltstøtteelementer (101) har ensartede, i længderetningen forløbende, flertakkede stabelprofiler (27, 29), at disse enkeltstøtteelementer (101) to og to er sammenfældet på hovedet og indsat i hinanden på kryds og sammenfuget til en knudeforbindelse (119), at hjørnepillens knudeforbindelser (119) indgriber profilsluttende med over- og underliggende knudeforbindelser, at knudestykket består af en føringslaske (105) på højde med karnisstykket og forsynet med et indsnit (111) i ca. halv højde, idet karnisstykket efter dets sammenfældning med føringslasken (105) af et andet enkeltstøtteelement (101) i knudeforbindelsen (119) mellem sig og karnisstykket af det andet enkeltstøtteelement (101) i denne knudeforbindelse (119) danner de retlinede optagelsesnoter (121) for vægbrædderne (123), og at føringslaskerne (105) danner en med stor flade indvendigt liggende anlægs- og støtteflade for vægbrædderne (123).

15

20

25

30

4. Blokhus ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at den ene lodrette længdeflade af føringslaskerne (105) flugter med planet af en lodret længdeflade (107) af karnisstykket (103), og den anden lodrette længdeflade (109) af føringslasken (105) forløber parallelt dermed i en afstand, der er mindre end den vandrette tykkelse (f) af karnisstykket (103).

35

5. Blokhus ifølge ethvert af kravene 1-4, k e n d e t e g n e t ved, at støtteelementerne (1) på deres over- (43) og underside (44) er forsynet med en tværsnitsprofil (27,

0

29), som har en i det lodrette midterplan liggende omtrent lodret snitflade (33, 33'), ved hvis ydre endekant (32) der fremkommer et V-formet indsnit (37, 37'), og ved hvis indre endekant der fremkommer en symmetrisk saddeltagform (35, 35').

5

6. Blokhuis ifølge et eller flere af kravene 1-5, idet der mellem hjørnestøttepillerne (57) findes yderligere mellemstøttepiller (51), k e n d e t e g n e t ved mellemstøtteelementer (50), som mellem et ydre karnisstykke (9) og et indre kontralejestykke (53) er forsynet med optagelsesnoter (45') for vægbrædderne (47) og ensartede mellemstøtteelementer (54), som ligger profilsluttende på hinanden.

10

7. Blokhuis ifølge et eller flere af kravene 1-6 med et saddeltag, hvis tagspær ligger på oversiderne af de øverste vægbrædder, k e n d e t e g n e t ved gaffelstøtter (69, 69'), som er påsat parvis indvendig og udvendig på de øverste kanter (63) af de øverste vægbrædder (47) og med deres gaffelgrene (71, 73) fastholder tagspærene (85).

15

20

8. Blokhuis ifølge krav 1-7, ved hvilket hjørnestøttepillerne ved hjælp af trækankerender lodret sammentrækkes, k e n d e t e g n e t ved, at trækankrene (229) ved deres øvre og/eller endekområder er forsynet med trykfjedre (243), som ved hjælp af trykstykker (235) kan fastspændes lodret mod hjørnestøtternes øverste og nederste træ.

25

9. Blokhuis ifølge krav 8, k e n d e t e g n e t ved, at hjørnestøttepillernes øverste og nederste tømmerstykker, hvorigennem trækankrene (229) strækker sig, er forsynet med udsparinger (241) til optagelse af trykfjedrene (243).

30

35

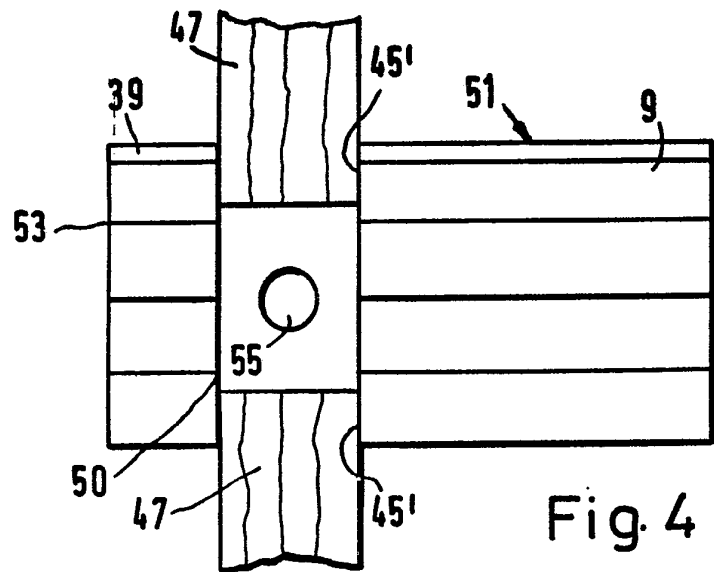


Fig. 4

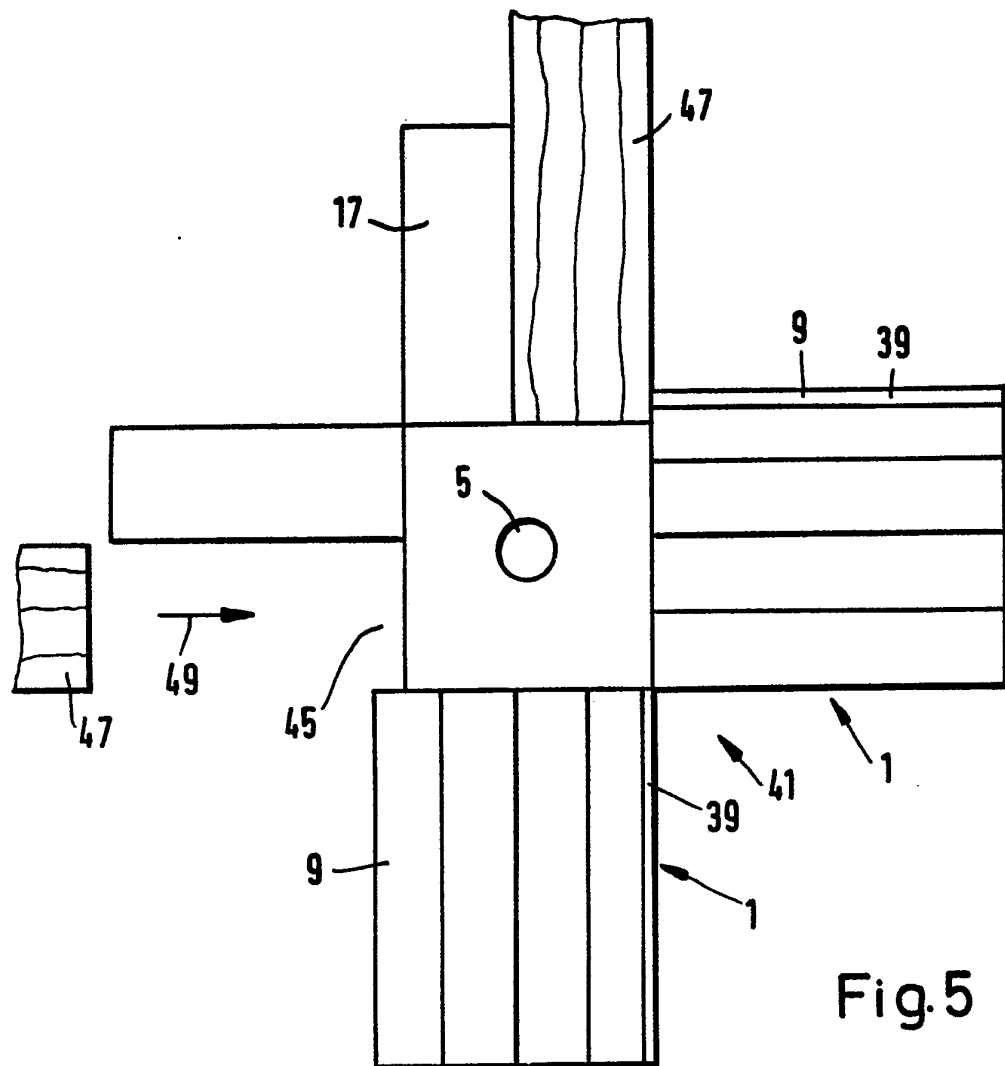
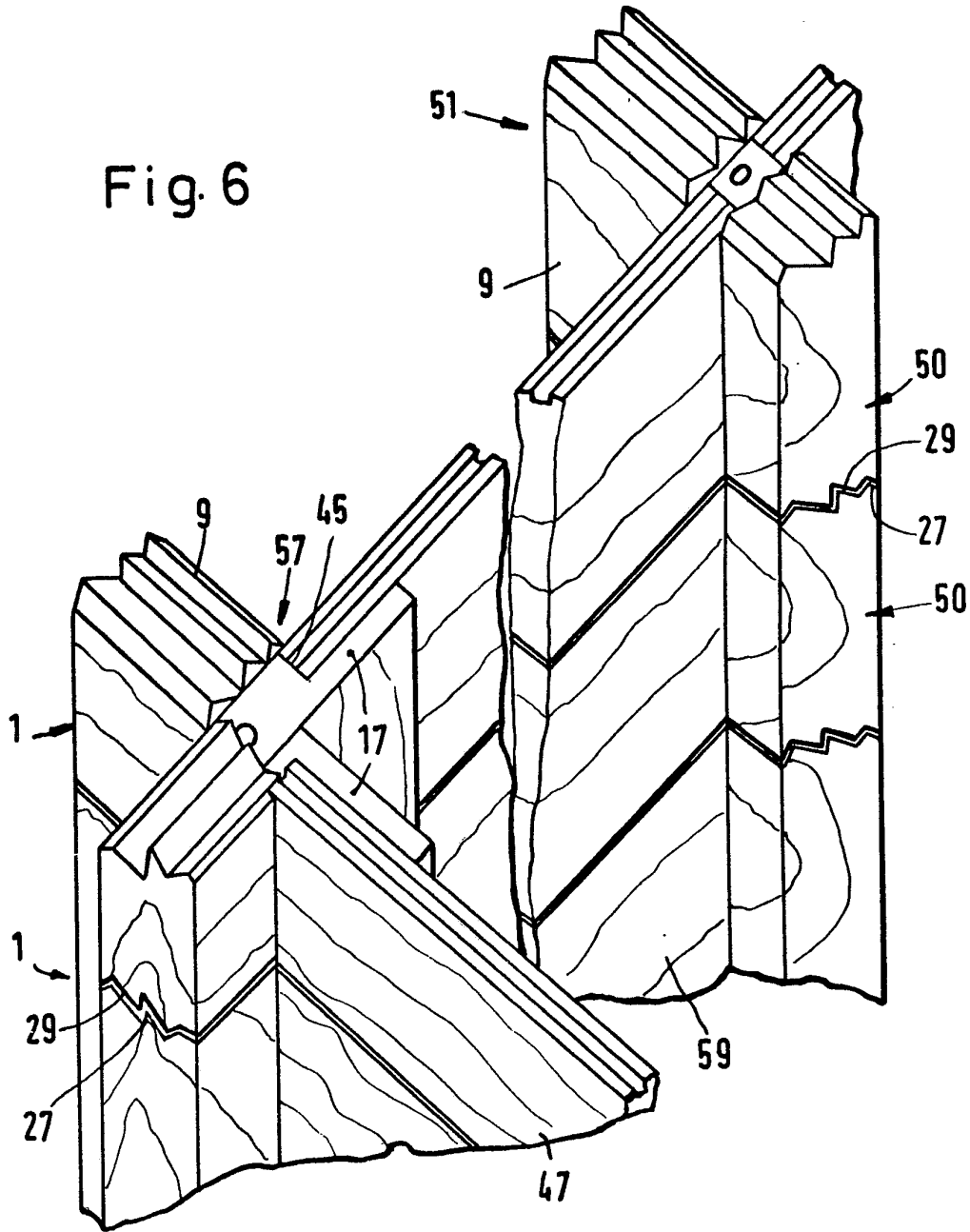
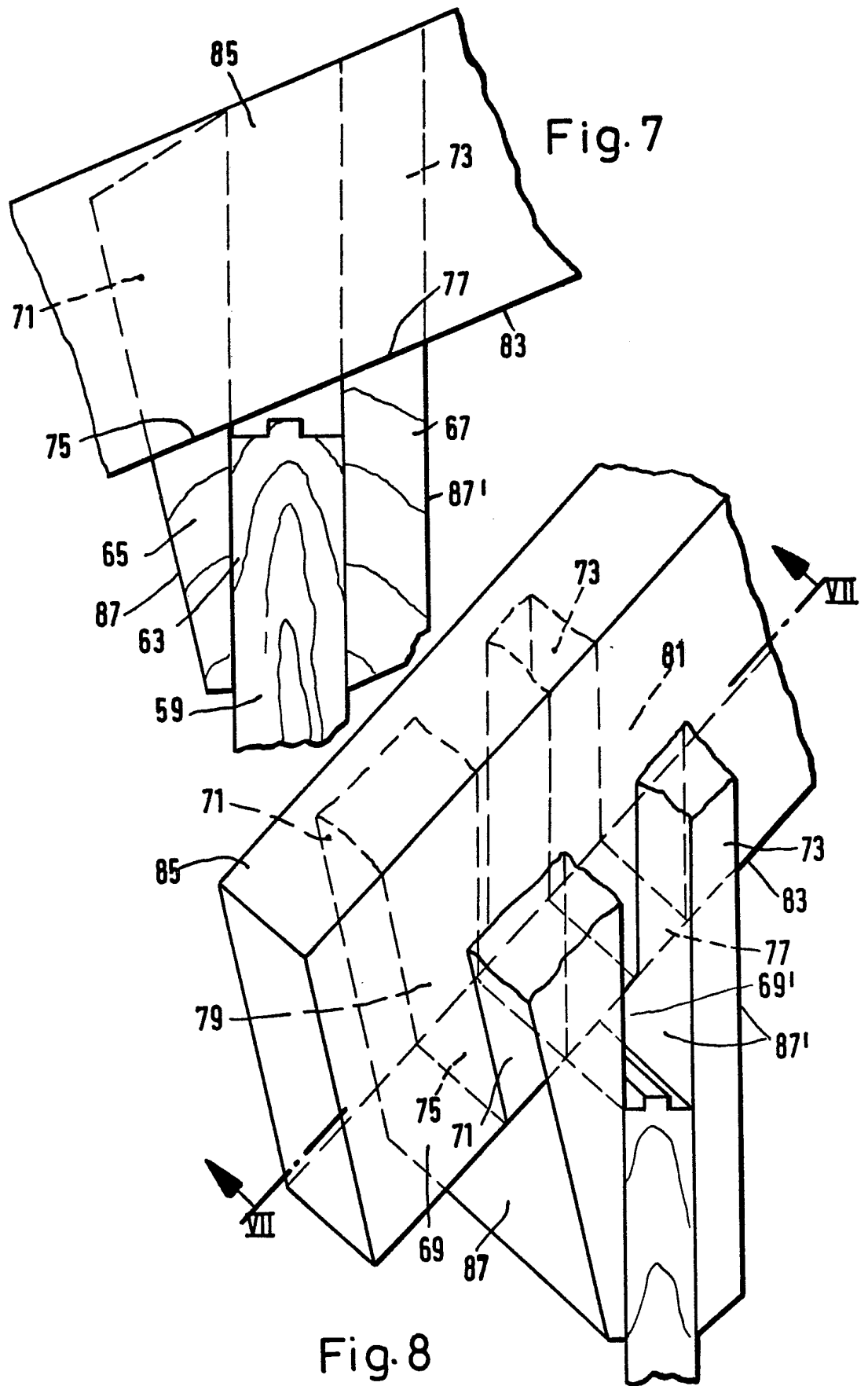


Fig. 5

Fig. 6





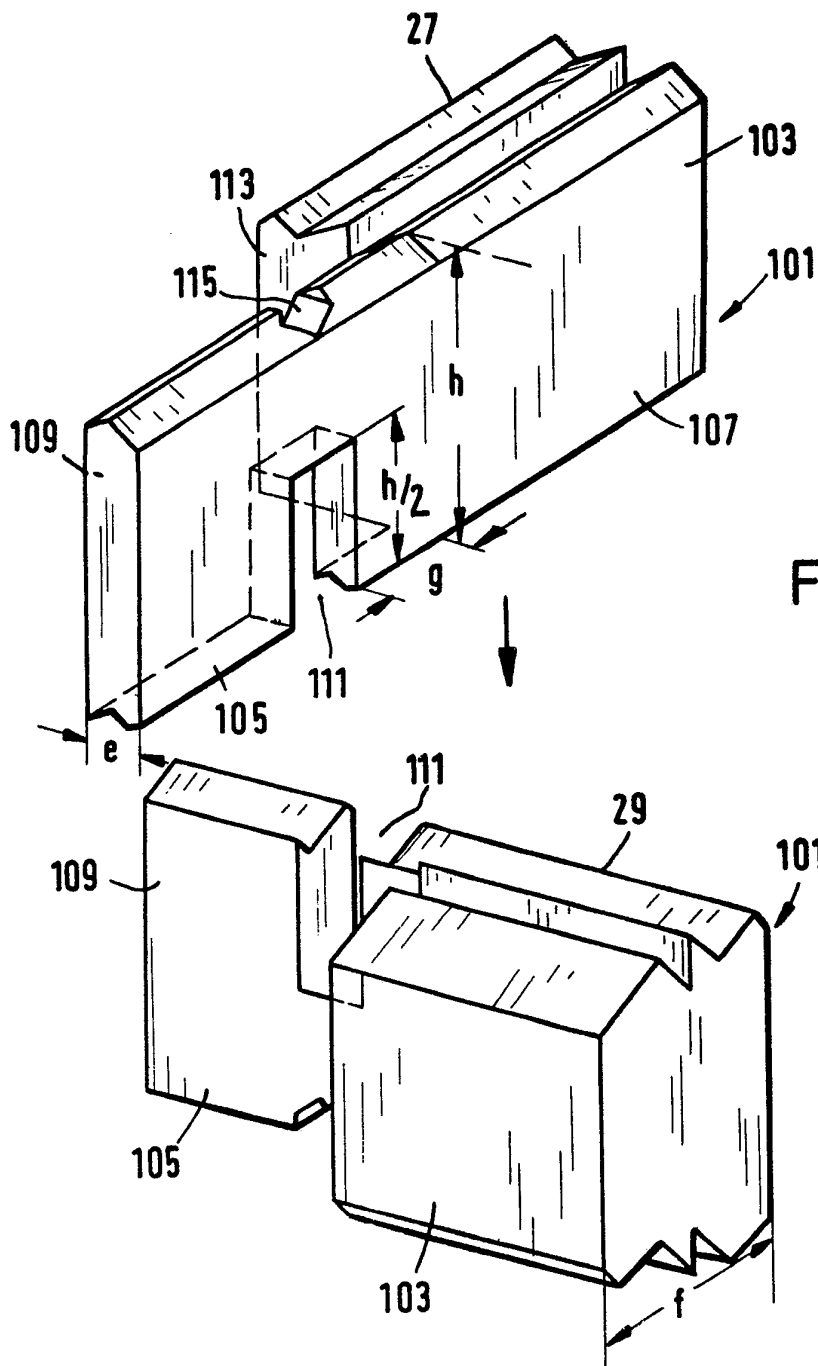


Fig. 9

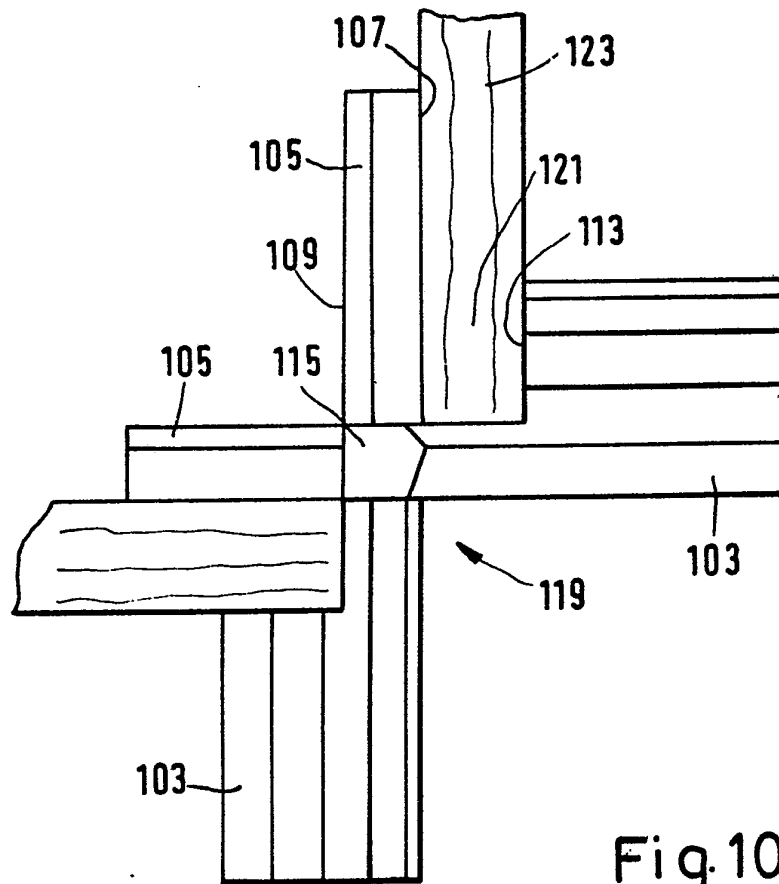


Fig. 10

