

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 130910



STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

(51) Int. Cl. E 04 b 5/54
E 04 f 13/16

(52) Kl. 37a-5/54
37d-13/16

(21) Patentsøknad nr. 131/72

(22) Inngitt 20.1.1972

(23) Løpedag 20.1.1972

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 31.7.1972

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 25.11.1974

(30) Prioritet begjært fra: 28.1.1971 Sverige,
nr. 1042/71

(71)(73) TRÄULLSPLATTFABRIKERNAS FÖRSÄLJNINGS AB,
Box 42013, 126 12 Stockholm 42, Sverige.

(72) Per Herrmann, Virvelvindsvägen 31,
S-16140 Bromma, Sverige.

(74) Siv.ing. Ole J. Aarflot.

(54) Anordning ved et av et antall
plater sammensatt undertak, en
veggbekledning e.l.

Foreliggende oppfinnelse angår en anordning ved et antall plater sammensatt undertak, veggbekledning eller lignende, som ved hjelp av festeorganer er opphengt i bjelkelag resp. festet til støtteelementer eller lignende, idet platene langs sine kanter er løsbart forbundet med hverandre ved hjelp av profilskinner.

Hensikten med oppfinnelsen har vært å skaffe et allsidig anvendbart konstruksjonselement, som tillater en rask montering og demontering, f.eks. av platene i et undertak, på forskjellige måter og i forskjellige høyder under bjelkelaget, alt beroende på utførelsen av dette sistnevnte og hovedsakelig beroende på platenes tykkelse og dimensjoner forøvrig, samtidig som taket underfra får et tiltalende utseende.

Ovennevnte formål med oppfinnelsen er ved en anordning av den ovenfor angitte art oppnådd ved at profilskinnene på en første side av et stegparti er forbundet med en motsvarende platekant, hvilken første side, sett i tverrsnitt, oppviser to på avstand fra hverandre beliggende lokaliseringsorganer for lokalisering av skinnen i forhold til platens sider, og på en motstående side oppviser et støtteprofil med to mot samme lokaliseringsorgan vendende, men på ulik avstand fra dette organ således beliggende støtteflater at avstanden fra nevnte lokaliseringsorgan til den fjernestliggende støtteflate, som samtidig ligger nærmest stegpartiet, er vesentlig den samme som avstanden fra den andre støtteflaten til det andre lokaliseringsorganet, med hvilket støtteprofil profilskinnen er løst påhaket enten på

a) motsvarende profil på en inntil-liggende, omvendt profilskinne, som med sin motsvarende første side er forbundet med en inntil-liggende platekant, idet de første og andre støtteflater på den ene skinne er i inngrep med de andre resp. første støtteflater på den andre skinnen, og idet en av de to profilskinner fastholdes ved hjelp av nevnte festeorgan, eller

b) et motsvarende støtteprofil på festeorganene.

Oppfinnelsen skal nå beskrives nærmere under henvisning til vedlagte tegninger, på hvilke fig. 1 i perspektivriiss, og fig. 2 i enderiss i pilens 11 retning på fig. 1 illustrerer et eksempel på monteringen av et av treullplater sammensatt innertak, fig. 3 i lignende enderiss som på fig. 2 illustrerer et annet eksempel på montering av et av treullplater bestående innertak, fig. 4 og 5 viser i profil to forskjellige eksempler på konstruksjonselementer ifølge oppfinnelsen, og fig. 6 og 7 illustrerer hvorledes et konstruksjonselement ifølge oppfinnelsen kan anbringes på plater med til elementets profil ikke tilpasset tykkelse.

På fig. 1 og 2 betegner 2 en vegg og 4 et bjelkelag i en bygning. I bjelkelaget 4 er et undertak, bestående av enkelte rektangulære treullplater 6, opphengt på en i det følgende beskrevet måte. De enkelte takplater har i det viste eksempel slike dimensjoner i forhold til størrelsen av det rom i hvilket de er opphengt, at det kreves flere rekker av plater 6 for å dekke overflaten. I hver platerække ligger platene med sine endekanter an mot hverandre, som antydnet på fig. 1, men en åpen fuge kan naturligvis også tenkes. Videre kan det i hver slik platerække være anordnet flere plater i underenheter på den måte

130910

at deres lengdekanter på hver side av platerrekken er innesluttet i en i det følgende nærmere beskrevet profilskinne 8. Disse profilskinner 8 tjener dels til å holde platene sammen i nevnte underenhet, dels har de til formål å muliggjøre en enkel monter- ring og demontering av platene.

Profilet hos de på fig. 1 og 2 anvendte profilskin- ner fremgår tydeligere av fig. 2. Som det vil sees oppviser dette profil en U-formet profildel 10 og en med delen 10 i ett stykke forbundet, hovedsakelig hakeformet profildel 12.

På fig. 2 vises hvorledes profilskinnen på en førs- te side av et stegparti 50 oppviser to ben eller lokaliserings- organer 14, 16 for lokalisering av skinnen i forhold til pla- tens sider. På motstående side av stegpartiet 50 oppviser skin- nen et støtteprofil 12 med støtteplater 52, 54 som vender mot lokaliseringsorganet 14, men beliggende i forskjellig avstand fra dette organ. Avstanden fra lokaliseringsorganet 14 til den fjernestliggende støtteflate 52 som samtidig ligger nærmest stegpartiet 50, er vesentlig den samme som avstanden fra den andre støtteflaten 54 til det andre lokaliseringsorganet 16. Disse avstander er betegnet med c. Når to skinner er i inngrep med hverandre ifølge et alternativ a) er støtteflatene 52, 54 på den ene skinnen i inngrep med støtteflatene 54 resp. 52 på den andre skinnen. Ved et alternativ b) ifølge fig. 3 hviler støtteflate- ne 52 på det hakeformede festeorganets 28 ben.

Som det fremgår av figurene er profildelen 12 slik utformet og usymmetrisk anbrakt at profilskinnene kan vendes, hvorunder de i sin ene stilling tjener som bæreorgan for en inn- til-liggende skinne som inntar den omvendte stilling, som såle- des er båret. Denne egenskap er vesentlig og bidrar på en av- gjørende måte til profilskinnes anvendbarhet. Med andre ord tillater utformningen av profildelen 12 et slikt løsbart inn- grep mellom to inntil hverandre på plater monterte profilskinner, som i en retning vinkelrett mot plateplanet hindrer relativ be- vegelse mellom de to skinner og i motsatt retning tillater en slik bevegelse.

De to ben 14 og 16 på U-en 10 oppviser på innsiden i profilskinnes lengderetning forløpende riller 18. Profil- skinnene 8 griper med sine ben 14 og 16 om platenes 6 lengde- kanter, hvorunder rillene tjener dels som friksjonsøkende orga- ner, dels på den i det følgende angitte måte samvirker de med

tilsvarende riller på elementer hos de for innertakets opphengning bestemte opphengningsorganer 20. Opphengningsorganene 20 kan være av konvensjonell art, og skal ikke beskrives nærmere her. Hvert opphengningsorgan 20 er ved sin ene ende festet på hensiktsmessig måte i bjelkelaget 4 ved 22. Ved sin andre ende bærer organene 20 et element 24, som på den oppadvendte horisontale flate av en skiveformet del 25 oppviser lignende riller som rillene 18. Ved montering av takplatene innføres den skiveformede del 25 til den på fig. 1 og 2 viste stilling, slik at de to riflete partier griper inn i hverandre, og det oppnåes en sikker forankring av platene. På fig. 1 og 2 er vist bare et fåtall av de ovennevnte opphengningsorganer 20, men i praksis velges et for det bestemte formål nødvendige antall slike opphengningsorganer til å bære platene. I det viste eksempel bæres bare hverannen platerække ved hjelp av de i bjelkelaget festede opphengningsorganer 20, mens den mellomliggende platerække bæres av disse platerækker ved hjelp av profilskinnene 8. Dette frembringes ved at den mellomliggende platerekkes profilskinner i overensstemmelse med det som er anført ovenfor angående anvendbarheten, inntar en opp- og nedvendt stilling i forhold til profilskinnene for de to inntil-liggende platerækker. Herved kan tilveiebringes en slik gjensidig innhaking av profildelene 12, som spesielt fremgår av fig. 2. Ved monteringen bringes først de ved hjelp av opphengningsorganer 20 opphengte plater på plass, hvorefter de mellomliggende platerækker i skråttstilt stilling innføres i rommet mellom de således opphengte platerækker, slik at de kan passere mellom disse, og deretter bringes til den viste stilling. Monteringen av en mellomliggende platerække er antydnet med den strekprikkete kontur 6' på fig. 2. Det således monterte undertak kan også avstøttes med faste vegglistes, av hvilke en 26, er vist på fig. 2.

Ved monteringen av undertaket kan man anvende med profilskinnene 8 fabrikkmonterte enheter med f.eks. tre plater i hver enhet. I praksis kan disse tre plater ha en lengde på 2 m og en bredde på 50 cm, hvorved enhetens lengde således blir 6 m.

På fig. 3 er vist et annet eksempel på montering av ett av f.eks. treullplater bestående innertak, som skal anordnes umiddelbart under det av trebjelker bestående bjelkelag. Som det vil sees anvendes her et befestigelses- eller opphengningsorgan i form av et U-formet element 28, som ved hjelp av spiker eller skruer eller lignende 30 er festet i en trebjelke 32.

130910

Rekker av slike festeorganer 28, 32 er anbrakt mellom platerekkene, som er opphengt på festeorganet på den viste måte med profildelen 12 haket over det nærliggende ene ben av et U-formet element 28.

Profilskinnen 8 kan utføres på forskjellige måter og i forskjellig materiale, og dens form er ikke nødvendigvis bundet til den på tegningen viste form. Den på fig. 4 viste profilskinne kan være utført av plast eller metall, f.eks. aluminium. På fig. 5 er vist en profilskinne med lignende profil som på fig. 4 hvorunder skinnen er bøyet av et langstrakt plate-emne av metall eller plast, til den viste form. Benene 14 og 16 kan også være fjærende. På fig. 6 og 7 er vist noen forskjellige måter til å anbringe profilskinnen på plater hvis tykkelse ikke passer til avstanden mellom benene 14 og 16. På fig. 6 er et langsgående uttak 34 opptatt i platekanten på den måten at et parti 36 over dette uttak får en tykkelse som passer til avstanden mellom benene 14 og 16. Med den viste montering av profilskinnen 8 anvendes platen på fig. 6 i de platerækker som skal opphenges i opphengningsorganet 20 ifølge det på fig. 1 og 2 viste eksempel. Det kan herunder være hensiktsmessig at man på den på fig. 6 viste måte lar den under uttaket 34 værende del 38 av platen, være bredere enn delen 36. Herved kan delene 38 hos to inntil-liggende platerækker tillates ved de langsgående kanter hovedsakelig å møte hverandre, og således, sett underfra, skjule profilet helt eller delvis.

På fig. 7 er vist et eksempel på hvorledes en profilskinne ifølge oppfinnelsen kan tilpassés til en plate som er tynnere enn avstanden mellom benene 14 og 16. Her er det innført distanselister 40 og 42 for å fylle gapet mellom platekanten og benet 14.

Oppfinnelsen er naturligvis ikke begrenset til det i det foregående beskrevne og på tegningene viste utførelseseksempel, men kan hva detaljene angår modifiseres innenfor rammen av de etterfølgende patentkrav. Det skal således spesielt bemerkes at profilskinnene 8 eller lignende konstruksjonselementer, også kan anvendes ved montering av veggbekledninger eller lignende, hvorunder det hovedsakelig går frem på lignende måte som ved montering av undertak. Bjelkelaget er herunder naturligvis erstattet med et hensiktsmessig støtteelement, f.eks. søyler eller lignende.

130910

6

Konstruksjonselementet ved anordningen ifølge oppfinnelsen har vist seg spesielt anvendbart ved montering av lydabsorberende treullplater.

P a t e n t k r a v :

1. Anordning ved et av et antall plater sammensatt undertak, veggbekledning eller lignende, som ved hjelp av festeorganer (20, 28, 30) er opphengt i bjelkelag resp. festet til støtteelementer eller lignende, idet platene langs sine kanter er løsbart forbundet med hverandre ved hjelp av profilskinner (8),
k a r a k t e r i s e r t ved at profilskinnene på en første side av et stegparti er forbundet med en motsvarende platekant, hvilken første side, sett i tverrsnitt, oppviser to på avstand fra hverandre beliggende lokaliseringsorganer (14, 16) for lokalisering av skinnen i forhold til platens sider, og på en motstående side oppviser et støtteprofil (12) med to mot samme lokaliseringsorgan (14) vendende, men på ulik avstand fra dette organ således beliggende støtteflater at avstanden fra nevnte lokaliseringsorgan (14) til den fjernestliggende støtteflate, som samtidig ligger nærmest stegpartiet, er vesentlig den samme som avstanden fra den andre støtteflaten til det andre lokaliseringsorganet (16), med hvilket støtteprofil profilskinnen er løst påhaket enten på

a) motsvarende profil på en inntil-liggende, omvendt profilskinne, som med sin motsvarende første side er forbundet med en inntil-liggende platekant, idet de første og andre støtteflater på den ene skinne er i inngrep med de andre resp. støtteflater på den andre skinnen, og idet en av de to profilskinner fastholdes ved hjelp av nevnte festeorgan, eller

b) et motsvarende støtteprofil (28) på festeorganene.

2. Anordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at nevnte første side på profilskinnene (8) oppviser et hovedsakelig U-formet profil, på hvilket benene (14, 16) danner nevnte lokaliseringsorgan og er i inngrep med motsvarende plate.

3. Anordning som angitt i krav 2, k a r a k t e r i -

130910

s e r t ved at innsiden av benene er utformet med et friksjons-
økende parti (18).

4. Anordning som angitt i krav 3, k a r a k t e r i -
s e r t ved at det friksjonsøkende parti består av i skinnens
lengderetning forløpende riller (18)

5. Anordning som angitt i krav 2 - 4, k a r a k t e -
r i s e r t ved at benene (14, 16) fjærende fastholder platen.

6. Anordning som angitt i et av kravene 2 - 5,
k a r a k t e r i s e r t ved at benene ligger an mot platens
motstående sider.

7. Anordning som angitt i et av kravene 2 - 5,
k a r a k t e r i s e r t ved at benene griper om bare en del
av platetykkelsen, hvorunder et ben (16) er innført i et spor
(34) i platens bakside.

8. Anordning som angitt i et av kravene 2 - 5,
k a r a k t e r i s e r t ved at benene griper om platen under
mellomlegg av distanseelementer (40, 42).

9. Anordning ved undertak som angitt i et av de fore-
gående krav, k a r a k t e r i s e r t ved at profilskinnene
i hverannen plate fastholdes av festeorganer (20) i avstand fra
bjelkelaget (4) samt gjennom det hakeformede inngrep løst bærer
de profilskinner hos mellomliggende plater, som ikke fastholdes
av festeorganene (fig. 1 og 2).

10. Anordning som angitt i krav 9, k a r a k t e r i -
s e r t ved at profilskinnene hos nevnte hverannen plate fast-
holdes av festeorganene ved at et parti (25) av hvert festeorgan
er innklemt mellom platen (6) og ett (14) av U-ens ben.

11. Anordning som angitt i krav 4 og 10, k a r a k t e -
r i s e r t ved at nevnte parti (25) av festeorganet oppviser
riller som griper inn i rillene på nevnte ben (14).

12. Anordning som angitt i et av kravene 1 - 8,
k a r a k t e r i s e r t ved at festeorganene (28, 30) er utfor-
met i hakeform på to motstående sider, hvorunder inntil hverandre
liggende profilskinner hos to kant-i-kant liggende plater er ha-
ket på hver sin av disse i hakeform utformede sider hos festeor-
ganene (fig. 3) ved hjelp av sine respektive støtteprofiler.

130910

13. Anordning som angitt i krav 12, k a r a k t e r i -
s e r t ved at profilskinnene fastholdes mot bjelkelaget eller
støtteelementene av festeorganer.

14. Anordning som angitt i et av de foregående krav,
k a r a k t e r i s e r t ved at profilskinnene er støpt i ett
stykke av metall, f.eks. aluminium, plast eller lignende (fig.
4).

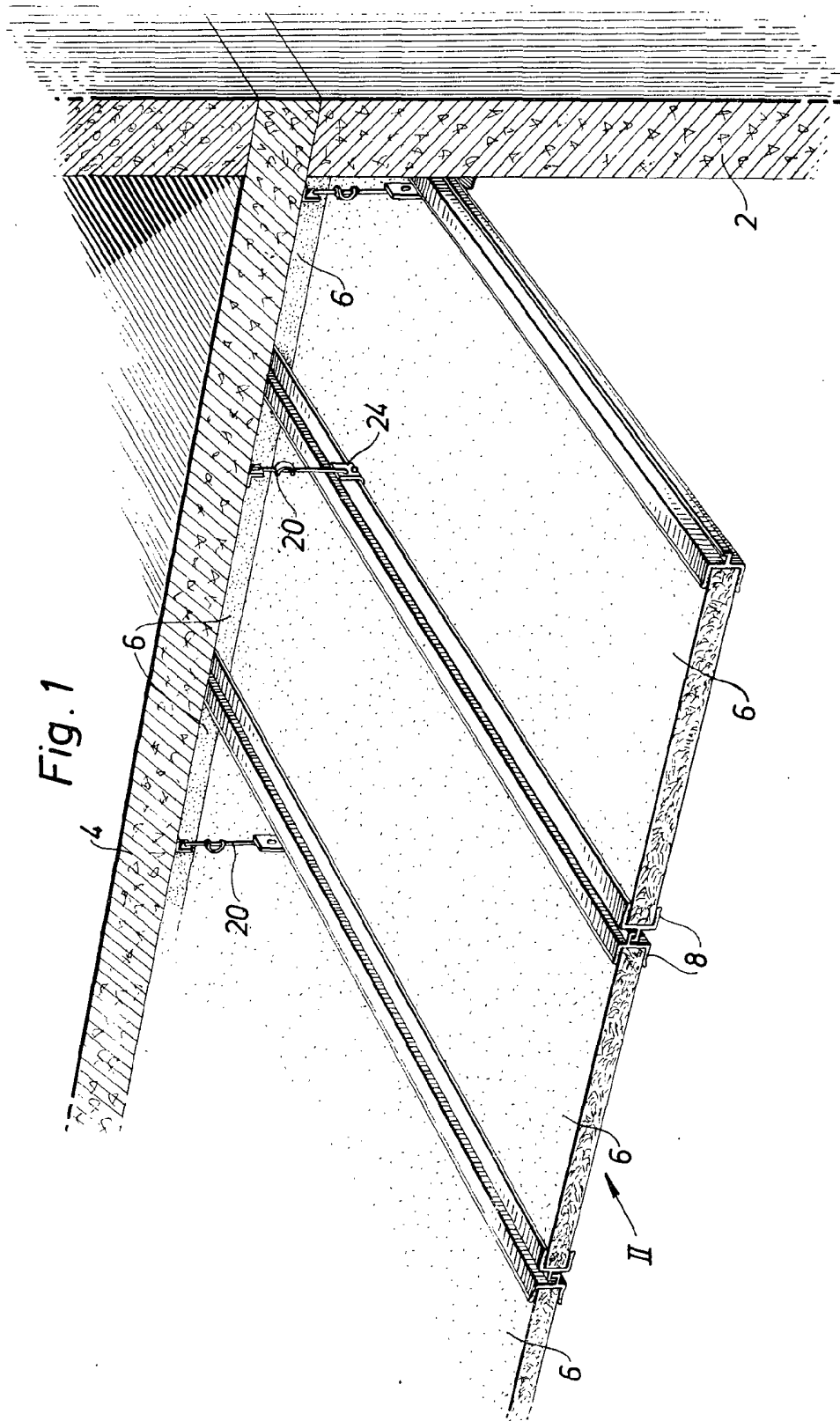
15. Anordning som angitt i et av kravene 1 - 13,
k a r a k t e r i s e r t ved at profilskinnene er bøyet av et
langstrakt plateemne av metall, plast eller lignende (fig. 5).

(56) Anførte publikasjoner:
Norsk patent nr. 115926

130910

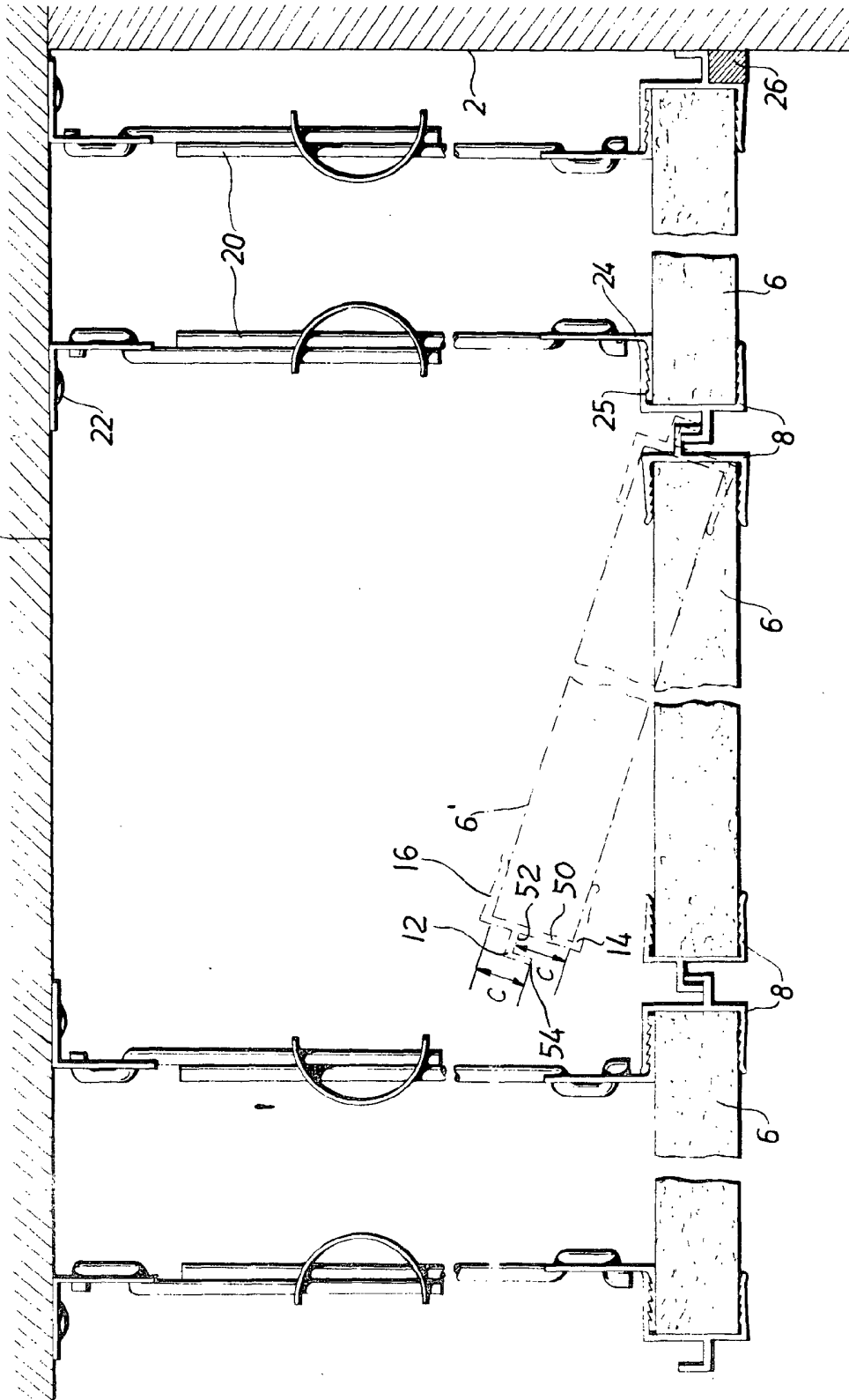
5286

Fig. 1



130910

Fig. 2



130910

Fig. 3

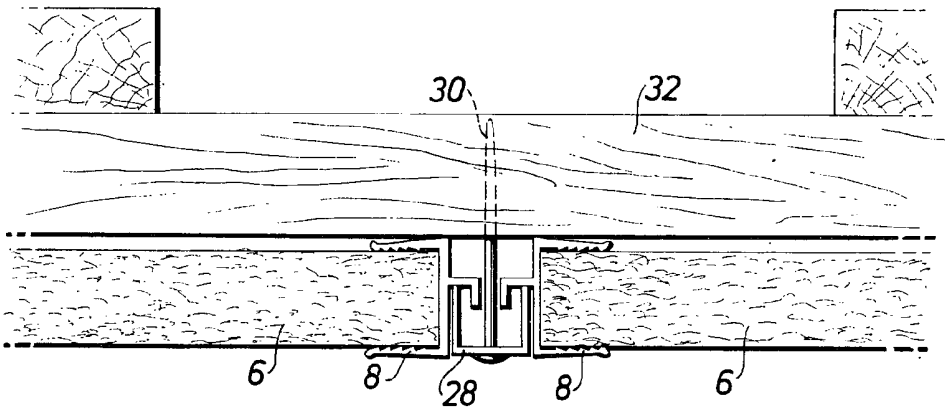


Fig. 4

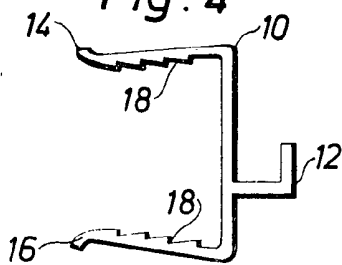


Fig. 5

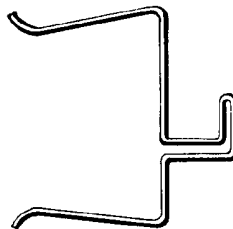


Fig. 6

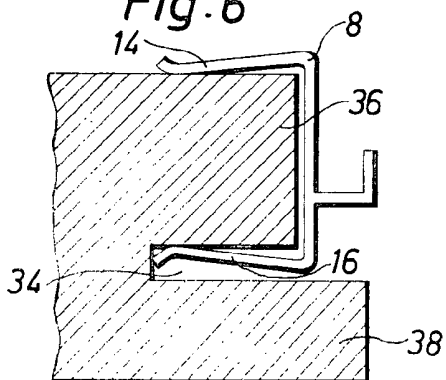


Fig. 7

