



⁽¹²⁾A **Terinzagelegging** ⁽¹¹⁾ **8400532**

Nederland

⁽¹⁹⁾ NL

⁽⁵⁴⁾ **Werkwijze voor het bevestigen van rechthoekige panelen op de voorkant van een raamwerk.**

⁽⁵¹⁾ Int.Cl⁸: E04B 5/57.

⁽⁷¹⁾ Aanvrager: Simon Gerardus Verdonk te Aartswoud.

⁽⁷⁴⁾ Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU
Joh. de Wittlaan 15
2517 JR 's-Gravenhage.

⁽²¹⁾ Aanvraag Nr. 8400532.

⁽²²⁾ Ingediend 20 februari 1984.

⁽³²⁾ --

⁽³³⁾ --

⁽³¹⁾ --

⁽⁶²⁾ --

⁽⁴³⁾ Ter inzage gelegd 16 september 1985.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Werkwijze voor het bevestigen van rechthoekige panelen op de voorkant van een raamwerk.

De uitvinding betreft een werkwijze voor het bevestigen van rechthoekige panelen op de voorkant van een raamwerk gevormd uit een aantal rechthoeken insluitende staven, waarbij tenminste twee evenwijdig aan elkaar lopende staven van elke rechthoek uit T-profielstukken bestaan die met het dwarslopende korte been of de flens naar voren zijn gericht, door welke flenzen de bevestigde panelen worden ondersteund. In het bijzonder betreft de uitvinding zo'n werkwijze waarbij de panelen een plafond of een verlaagd plafond vormen.

Volgens de bekende werkwijze, waarbij het gehele raamwerk uit T-profielen is opgebouwd, worden de panelen één voor één op de bovenkanten van de flenzen van de profielstukken gelegd. Hierbij blijven de onderkanten van de flenzen zichtbaar, wat uit esthetisch oogpunt vaak ongewenst is. Om dit te ondervangen worden eerst aan de onderkanten van de flenzen bevestigingsorganen bijvoorbeeld in de vorm van achterhout aangebracht, waarop daarna de panelen worden bevestigd, bijvoorbeeld door te schroeven. Dit zijn zeer tijdrovende en daarom betrekkelijk kostbare handelingen. Bovendien is het moeilijk zo niet onmogelijk naderhand één of meerdere panelen tijdelijk te verwijderen, wat bij dergelijke plafonds meestal een vereiste is, aangezien daarachter veelal leidingen lopen die toegankelijk moeten zijn voor reparaties of andere doeleinden.

Het doel van de uitvinding is een werkwijze als bovengenoemd te verschaffen, volgens welke de panelen op eenvoudige, minder tijdrovende wijze kunnen worden aangebracht en daarna eveneens op eenvoudige wijze weer kunnen worden verwijderd, waarbij in het bijzonder de mogelijkheid bestaat de onderkanten van de flenzen aan het oog te onttrekken.

Dit doel wordt bereikt doordat bij de werkwijze volgens de uitvinding voor de bevestiging van een

paneel aan een rechthoek van het raamwerk, op het lijf of lange been van een T-profielstuk tenminste één, naar dit lijf toe indrukbaar veerelement wordt aangebracht, het paneel met een rand daarvan, die in een evenwijdig met het

5 profielstuk lopende stand is gebracht, tegen dit veerelement wordt geplaatst, waarbij een langs deze rand, evenwijdig met het vlak van het paneel lopend randvlak van het paneel op de naar achteren gerichte kant van de flens van het profielstuk rust, en vervolgens het paneel in de richting naar het

10 profielstuk wordt bewogen, waarbij het veerelement wordt ingedrukt, waarna wordt toegelaten dat het paneel in een evenwijdig met het vlak van het raamwerk gelegen stand, door de veerdruk van het veerelement naar het tegenover gelegen profielstuk wordt verschoven, waarbij een langs een

15 tegenover liggende rand van het paneel lopend, overeenkomstig randvlak op de achterkant van de flens van dit profielstuk komt te rusten en de tegenover liggende rand van het paneel tegen een door middel van het lijf van dit profielstuk gevormde aanslag aan komt te liggen.

20 Op deze wijze kunnen de panelen in zeer korte tijd worden aangebracht, terwijl voor het naderhand uitnemen van een paneel, dit paneel eenvoudigweg in de richting van het veerelement wordt verschoven, waardoor de tegenover liggende rand vrijkomt zodat het paneel kan worden gezwaaid

25 en weggenomen.

Teneinde de onderkanten van de flenzen van de profielstukken aan het gezicht te onttrekken, worden de evenwijdig met het vlak van het paneel lopende randvlakken elk gevormd door het naar voren gerichte begrenzingsvlak van

30 een langs de betreffende rand, tussen twee delen lopende groef, waarbij tenminste het voorste de groef begrenzende deel door het paneel wordt gevormd, waarbij bij voorkeur het naar voren gerichte, het randvlak vormende begrenzingsvlak van de groef minder breed is dan het andere begrenzingsvlak

35 van de groef. Op deze wijze bedekken de voorste, de groeven begrenzende delen grotendeels de onderkanten van de flenzen.

Wordt het raam geheel door T-profielen gevormd, dan zijn op het achtervlak van het paneel, op een

wezen loodrecht op de rug staat en het andere been tenminste grotendeels onder een hoek naar buiten schuin loopt.

5 11. Veerelement volgens conclusie 10 met het kenmerk, dat de vanaf de rug lopende delen van de benen in wezen loodrecht op de rug staan en dan naar binnen zijn gedrukt, zodat bij het bovenste deel van het klemorgaan een oog wordt gevormd.

10 12. Veerelement volgens conclusies 10 of 11 met het kenmerk, dat het vrije eind van het loodrecht op de rug staande been over 90° naar binnen is gebogen.

15 13. Veerelement volgens conclusies 10-12 met het kenmerk, dat het vrije eind van het schuinstaande been zodanig naar binnen is gebogen dat het tennaastebij loodrecht op de rug staat.

8400532

Conclusies

1. Werkwijze voor het bevestigen van rechthoekige panelen op de voorkant van een raamwerk gevormd uit een aantal rechthoeken insluitende staven, waarbij tenminste twee evenwijdig aan elkaar lopende staven van elke
5 rechthoek uit T-profielstukken bestaan, die met het dwarslopende korte been of de flens naar voren zijn gericht, door welke flenzen de bevestigde panelen worden ondersteund, met het kenmerk, dat voor de bevestiging van een paneel aan een rechthoek van het raamwerk, op het lijf of lange been
10 van een T-profielstuk tenminste één, naar dit lijf toe indrukbaar veerelement wordt aangebracht, het paneel met een rand daarvan, die in een evenwijdig met het profielstuk lopende stand is gebracht, tegen dit veerelement wordt geplaatst, waarbij een langs deze rand, evenwijdig met het
15 vlak van het paneel lopend randvlak van het paneel op de naar achteren gerichte kant van het korte been van het profielstuk rust, en vervolgens het paneel in de richting naar het profielstuk wordt bewogen waarbij het veerelement wordt ingedrukt, waarna wordt toegelaten dat het paneel in
20 een evenwijdig met het vlak van het raamwerk gelegen stand, door de veerdruk van het veerelement naar het tegenover gelegen profielstuk wordt verschoven, waarbij een langs een tegenover liggende rand van het paneel lopend, overeenkomstig randvlak op de achterkant van de flens van
25 dit profielstuk komt te rusten en de tegenover liggende rand van het paneel tegen een door middel van het lijf van dit profielstuk gevormde aanslag aan komt te liggen.

2. Werkwijze volgens conclusie 1 met het kenmerk, dat de evenwijdig met het vlak van het paneel
30 lopende randvlakken elk worden gevormd door het naar voren gerichte begrenzingsvlak van een langs de betreffende rand, tussen twee delen lopende groef, waarbij tenminste het voorste de groef begrenzende deel door het paneel wordt gevormd.

3. Werkwijze volgens conclusie 2 met het kenmerk, dat de groef wordt gevormd door tenminste één,

8400532

langs de rand van het paneel, op het paneel bevestigde klamp die is voorzien van een uitsparing die samen met de achterkant van het paneel de groef vormt.

4. Werkwijze volgens conclusie 2 met het
5 kenmerk, dat de groef in het loodrecht op het vlak van het paneel staande randvlak van het paneel is aangebracht.

5. Werkwijze volgens conclusie 2 met het
kenmerk, dat het paneel een zogenaamd cassettepaneel van metaal is, en de groef wordt gevormd door een profilering
10 bij de betreffende rand van het paneel.

6. Werkwijze volgens conclusies 2-5 met het
kenmerk, dat het naar voren gerichte, het randvlak vormende begrenzingsvlak van de groef minder breed is dan het andere begrenzingsvlak van de groef.

7. Werkwijze volgens conclusies 1-6 waarbij de
15 genoemde rechthoek geheel door T-profielstukken wordt begrensd, met het kenmerk, dat op het achtervlak van het paneel, op een korte afstand van de, dwars op de genoemde randen staande randen daarvan, tenminste twee opstaande
20 vlakken zijn gevormd die op een, evenwijdig met de eerst genoemde randen lopende afstand van elkaar liggen die tennaastebij gelijk is aan de afstand tussen de naar elkaar toe gerichte einden van de flenzen van de evenwijdig met de eerstgenoemde randen lopende T-profielstukken.

8. Werkwijze volgens conclusie 7 met het
25 kenmerk, dat de opstaande vlakken worden gevormd door de kopeinden van het achterste, de groef begrenzende deel.

9. Werkwijze volgens conclusies 1-8 met het
kenmerk, dat het veerelement uit een klemvormig orgaan met
30 twee benen bestaat, dat vanaf de achterkant over het betreffende profielstuk wordt geschoven, zodat het ene been verend naar het lijf van het profielstuk wordt gedrukt en weer terugspringt bij het bevestigen van een paneel en het andere been een aanslag vormt voor een naastliggend paneel.

10. Veerelement voor toepassing van de
35 werkwijze volgens conclusies 1-9 met het kenmerk, dat het element bestaat uit een klemvormig orgaan met twee, vanaf een rug, vrij uitstekende benen waarbij het ene been in

8400532

korte afstand van de dwars op de genoemde randen staande randen daarvan, opstaande vlakken gevormd die op een, evenwijdig met de eerst genoemde randen lopende afstand van elkaar liggen die tenaastebij gelijk is aan de afstand
5 tussen de naar elkaar toe gerichte einden van de flenzen van de evenwijdig met de eerst genoemde randen lopende T-profielen, waarbij bij voorkeur deze opstaande vlakken worden gevormd door de kopeinden van het achterste, de groef begrenzende deel.

10 Op deze wijze komen de panelen eveneens ten opzichte van de niet van veerelementen voorziene T-profielstukken nauwkeurig te liggen, waarbij de voorbij deze opstaande vlakken uitstekende delen van de panelen de onderkanten van de flenzen van deze profielstukken
15 grotendeels bedekken.

Bij voorkeur bestaat het veerelement uit een klemvormig orgaan met twee benen dat vanaf de achterkant over het betreffende profielstuk wordt geschoven, zodat het ene been verend naar het lijf van het profielstuk wordt
20 gedrukt en weer terugspringt bij het bevestigen van het paneel en het andere been een aanslag vormt voor een naastliggend paneel.

De uitvinding betreft eveneens een veerelement voor toepassing van de werkwijze welk veerelement wordt
25 gekenmerkt doordat het uit een klemvormig orgaan bestaat met twee, vanaf een rug, vrij uitstekende benen waarbij het ene been in wezen loodrecht op de rug staat en het andere been tenminste grotendeels onder een hoek naar buiten schuin loopt.

30 Bij toepassing van profielstukken die een verdikt achtereind hebben is het veerelement op voordelige wijze zodanig gevormd, dat de vanaf de rug lopende delen van de benen in wezen loodrecht op de rug staan en dan naar binnen zijn gedrukt, zodat bij het bovenste deel van de klem
35 een oog wordt gevormd. Bij het aanbrengen van het veerelement wordt dit oog over het verdikte eind van het profielstuk gedrukt, waardoor het veerelement stevig op het profielstuk wordt vastgeklemd.

8400532

Bij voorkeur is het vrije eind van het loodrecht op de rug staande been over 90° naar binnen gebogen, zodat, nadat het veerelement is aangebracht, dit naar binnen gebogen einddeel tegen het lijf van het
5 betreffende T-profielstuk aanligt, om als aanslag te dienen.

Bij voorkeur is het vrije eind van het schuin staande been zodanig naar binnen gebogen dat het tennaastebij loodrecht op de rug staat, waardoor een aanligvlak voor het paneel wordt gevormd.

10 De uitvinding wordt nader beschreven aan de hand van de, in de tekening getoonde uitvoeringsvoorbeelden.

Figuur 1 toont een plafond-constructie bestaande uit een hangend raamwerk waarin panelen volgens de uitvinding zijn bevestigd, en waarbij één paneel is
15 verwijderd.

Figuur 2 toont op grotere schaal een doorsnede volgens de lijn II-II in figuur 1, en

figuur 3 toont een doorsnede op grotere schaal volgens de lijn III-III in figuur 1.

20 Figuur 4 toont een doorsnede overeenkomstig figuur 2 waarbij echter een ander soort paneel is toegepast, en

figuur 5 toont een overeenkomstige doorsnede voor nog een ander soort paneel.

25 Figuur 6 toont een los veerelement.

Zoals getoond in de figuren 1, 2 en 3, omvat de plafondconstructie een raamwerk dat is opgebouwd uit een aantal met een tussenafstand evenwijdig aan elkaar lopende staven 1 en de dwars daarop lopende tussenstaven 2, welke
30 staven 1 en 2 een aantal rechthoeken insluiten. Elke staaf 1, 2 heeft een T-vormig profiel, zodat elke staaf een flens 1', 2' en een lijf 1'', 2'' heeft. Bovendien is het boven-eind van elke staaf voorzien van een verdikking 1''', 2'''. Het raamwerk hangt aan een aantal, in het vaste
35 plafond verankerde hangstaven 3 door middel van hangers 4 waarvan de onder-einden haakvormig zijn omgebogen en in openingen 5 in de staven zijn gehaakt. De hangers 4 zijn aan de hangstaven 3 bevestigd door middel van de verende klemmen

6 waarvan de benen zijn voorzien van openingen voor het doorleiden van de staven 3, 4, zodat door de benen naar elkaar toe te drukken de staven 3 en 4 ten opzichte van elkaar kunnen verschuiven, waardoor het raamwerk zuiver
5 horizontaal kan worden gesteld.

Bij elke rechthoek van het raamwerk zijn over een de rechthoek begrenzend profielstuk 1, één of meer klemvormige veerelementen 7 geschoven, welke elementen zoals getoond in figuur 6 elk een rug 8 omvatten met twee daarvan
10 uitstekende benen 9 en 10, waarbij het been 9 in wezen loodrecht op de rug 8 staat en een naar binnen gebogen eind 9'' heeft, en het been 10 vanaf een eveneens loodrecht op de rug 8 staand deel 10' onder een hoek naar buiten schuin loopt. Het vanaf de rug 8 lopende deel 9' van het been 9 en
15 het deel 10' van het been 10 zijn bij de eindén naar binnen gedrukt zodat een oog 8, 9', 10' wordt gevormd. Bij het aanbrengen van een veerelement 7 op het profielstuk 1, wordt het oog om de verdikking 1''' van het profielstuk geklemd zodat het veerelement stevig op het profielstuk wordt
20 vastgeklemd, waarbij het omgebogen uiteinde 9'' van het been 9 tegen het lijf 1'' van het profielstuk aanligt zodat dit been enigszins schuin naar buiten loopt en daarbij een aanslag vormt, terwijl het been 10 een naar het lijf 1'' toe indrukbaar veerelement vormt. Het vrije uiteinde van het
25 been 10 kan naar binnen zijn gebogen zoals getoond bij 10'' in figuur 6 of naar buiten zijn gebogen zoals getoond bij 10''' in figuur 2.

Zoals getoond in figuur 2 is elk paneel 11, bij twee tegenover elkaar gelegen randgebieden voorzien van
30 klampen 12, 12', die door middel van schroeven 13 op de achterkanten van de panelen 11 zijn bevestigd. De klampen 12, 12' hebben elk een uitsparing 14, 14', zodat deze uitsparingen samen met de achterkant van het paneel groeven 15, 15' vormen. Zoals getoond in figuur 3 liggen de
35 kopkanten 16 van de klampen 12, 12' op een afstand van de randen 11' van het paneel, welke randen 11', de randen van het paneel 11 zijn die dwars op de randen staan waarlangs de klampen 12, 12' zijn bevestigd.

8400532

Bij het aanbrengen van een paneel 11, wordt dit paneel, in iets schuine stand, met het eind van de klamp 12' tegen de benen 10 van de veerelementen 7 aangebracht en naar het lijf 1'' van het profielstuk bewogen, waardoor het
5 been 10 naar dit lijf toe wordt ingedrukt, en de groef 15' om de flens 1' van het profielstuk 1 grijpt. Vervolgens wordt het paneel 11 in de horizontale stand gebracht en toegelaten dat het paneel door de veerdruk van het been 10 naar het tegenover gelegen profielstuk wordt verschoven,
10 zodat de bij de tegenover gelegen rand aanwezige groef 15 om de flens 1' van het tegenover gelegen profielstuk 1 grijpt en het eindvlak van de klamp 12 tegen het been 9 van het daar aanwezige veerelement aan komt te liggen. Daarbij komen de kopkanten 16 van de klampen 12, 12' tegen de einden van
15 de flenzen 2' van de dwarslopende profielstukken aan te liggen, zoals getoond in figuur 2a. Op deze wijze kan elk paneel 11 heel eenvoudig en snel worden aangebracht waarbij de panelen 11 aan alle kanten met gelijke kleine tussenafstanden x van elkaar afliggen en de onderkanten van
20 de flenzen 1', 2' grotendeels aan het oog onttrekken, en met de, door de bovenste begrenzingsvlakken van de groeven 15, 15' gevormde randvlakken op de flenzen 1' rusten.

De klampen 12, 12' behoeven zich niet langs de gehele betreffende randgebieden van de panelen 11 uit te
25 strekken doch kunnen uit twee op een tussenafstand van elkaar gelegen delen bestaan die elk een kopkant 16 hebben.

In figuur 3 zijn panelen 17 getoond, waarin direkt groeven 18, 18' zijn aangebracht.

In figuur 4 zijn panelen 19 getoond in de vorm
30 zogenaamde cassettepanelen van metaal. Hierbij zijn de groeven 20, 20' gevormd door een profilering van de betreffende randen van het paneel.

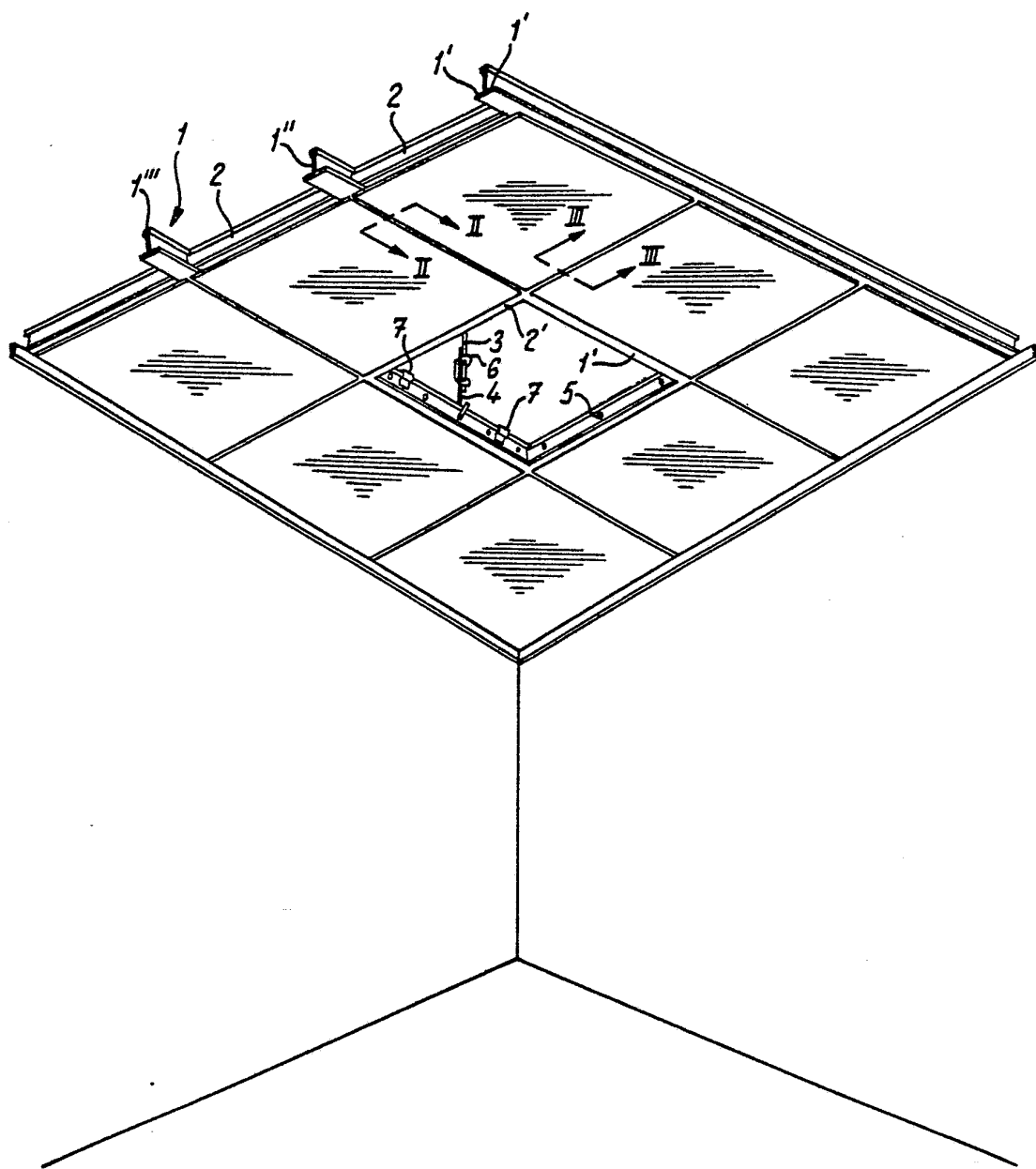
De panelen 11 en 17 kunnen uit elk geschikt materiaal bestaan zoals board, geplastificeerde
35 spaanderplaat, hard geperst mineraal enzovoorts.

Voor het tijdelijk verwijderen van een paneel behoeft dit paneel slechts iets te worden verschoven, zodat de betreffende benen 10 van de veerelementen naar het lijf

1'' van het profielstuk 1 worden ingedrukt, waardoor de
tegenover gelegen groef 15, 18, 20 vrijkomt van de flens 1'
van het daar aanwezige profielstuk 1, en het paneel naar
beneden kan worden gezwaaid en uit het raamwerk worden
5 genomen.

8400532

fig-1



8400532

fig-2

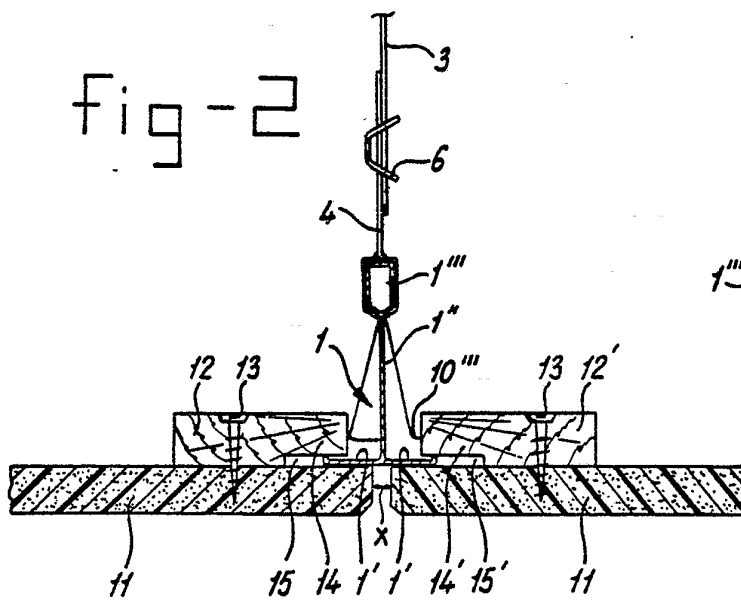


fig-3

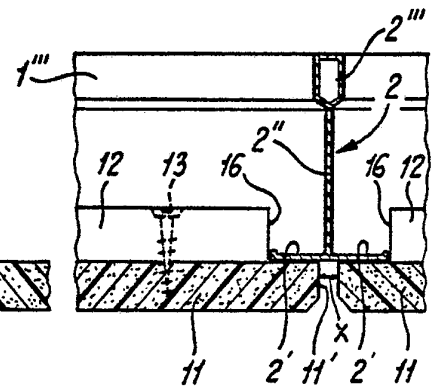


fig-4

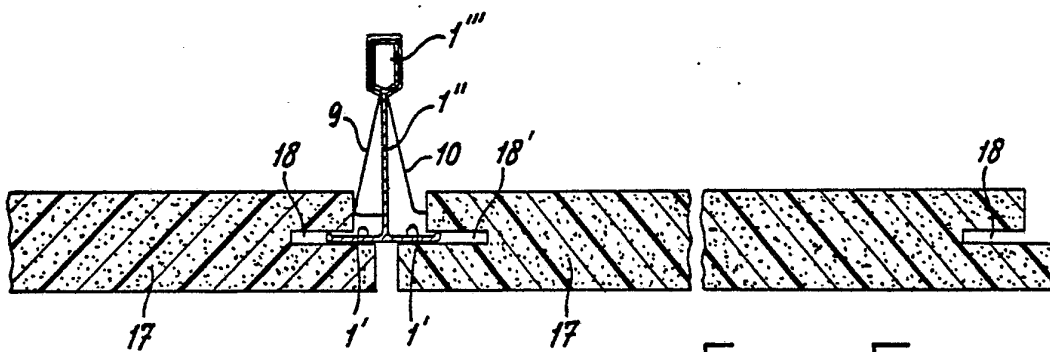


fig-5

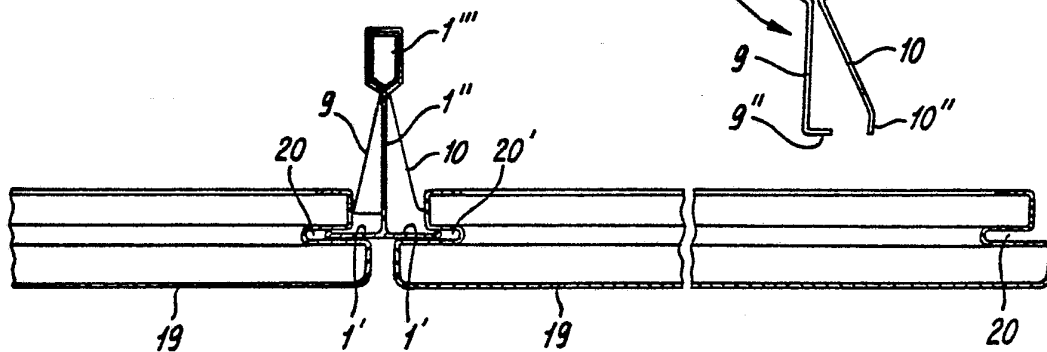


fig-6

