KONINKRIJK BELGIE

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

UITVINDINGSOCTROOI

PUBLIKATIENUMMER : 1002510A6

INDIENINGSNUMMER : 8801104

Internat. klassif.: E06B

Datum van verlening : 05 Maart 1991

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen, verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op 28 September 1988 te 14u00

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : ATLAS ISOLATIES P.V.B.A.
Boudewijnstraat 16, 2960 BRECHT-SINT-LENAERTS(BELGIE)

vertegenwoordigd door : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13 - B-2000 ANTWERPEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 6 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : HOEKVERBINDING VOOR KADERS VOOR DUBBELE BEGLAZING EN PROFIELEN HIERBIJ AANGEWEND.

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van juistheid van de beschrijving der uitvindingen en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel, 05 Maart 1991
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

WIJNS
Directeur

Hoekverbinding voor kaders voor dubbele beglazing en profielen hierbij aangewend.

Deze uitvinding heeft betrekking op een hoekverbinding voor kaders voor dubbele beglazing, enerzijds, alsook op profielen gebruikt bij het verwezenlijken van zulke kaders, anderzijds.

Men weet dat dubbele beglazing hoofdzakelijk op twee manieren kan verwezenlijkt worden namelijk, hetzij door het samenvoegen van twee of meer glasplaten met tussenvoeging van een kader, meestal in aluminium, hetzij door het aanbrengen naast een bestaande meestal enkele beglazing van één of meer glaspanelen eveneens met tussenvoeging van een kader.

Eveneens weet men dat zulke kaders gevormd worden door holle profielen die aan de uiteinden met elkaar verbonden worden door hoekprofielen waarvan de benen in de holle profielen geplaatst worden teneinde een verbinding onder een geschikte hoek te verkrijgen.

Meestal zal zulke verbinding een hoek vormen van 90 graden.

Een moeilijkheid die men ondervindt bij het verwezenlijken van zulke kaders is dat de noodzakelijke dichting aan de hoeken dikwijls te wensen overlaat.

Men heeft dan ook reeds voorgesteld de benen van de hoekprofielen te voorzien van een zacht of relatief zacht materiaal, zoals bijvoorbeeld tin, lood, lijm, bitume of dergelijke teneinde tijdens het inbrengen van de benen van het hoekprofiel in de met elkaar te verbinden holle profielen reeds een eerste dichting te bekomen tussen deze profielen en het hoekprofiel, enerzijds, en tussen de aanliggende profieluiteinden, anderzijds, door het afschrapen van het teveel aan materiaal dat op het hoekprofiel is aangebracht, waarna eventueel een bijkomende dichting wordt verkregen door het verwarmen van minstens de hoeken van zulk samengevoegd kader met de bedoeling het voornoemd zacht of relatief zacht materiaal te smelten en tot in de nog eventuele ruimten tussen de profielen en het hoekprofiel te laten dringen.

Al deze hoekverbindingen hebben als gemeenschappelijk nadeel dat de benen van de hoekprofielen in de holte dringen van de met elkaar te verbinden profielen waardoor de uiteinden van deze profielen, hetzij nauwkeurig tegen elkaar moeten gedrukt worden om het op het hoekprofiel aangebrachte materiaal tussen

deze uiteinden te plaatsen en aldus de dichtheid te verzekeren, aan hun uiteinden, van de betreffende profielen.

De huidige uitvinding heeft een hoekverbinding als oogmerk die toelaat op zeer eenvoudige wijze verwezenlijkt te worden met een maximale zekerheid voor wat betreft de dichtheid van de hoekverbinding.

Tot dit doel bestaat de hoekverbinding volgens de uitvinding uit twee met elkaar te verbinden holle profielen en een hoekprofiel waarvan de benen in open holten van de profielen kunnen geplaatst worden en dat tussen de benen een afdichtingswand bevat die na samenvoeging van de profielen de gesloten holten van de profielen afdicht.

In de meest eenvoudige uitvoeringsvorm zal de afdichtingswand van het hoekprofiel het open uiteinde van de aanliggende met elkaar te verbinden profielen afsluiten waarbij, door eventueel bijkomend verwarmen van de hoekverbinding, een dichting wordt verkregen doordat het materiaal, dat algemeen op de zijwanden van zulke kaderprofielen is voorzien, meestal bitume, de ruimten vult omheen de voornoemde afdichtingswand tussen de aanliggende met elkaar te verbinden profielen.

In een bijzondere uitvoering kan men, hetzij de voornoemde afdichtingswand, hetzij de voornoemde afdichtingswand en

minstens een gedeelte van de benen van het hoekprofiel voorzien van een materiaal zoals hiervoor vernoemd, namelijk tin, lood, bitume, enz. teneinde aldus reeds bij het inbrengen van de benen van het hoekprofiel in de holten van de met elkaar te verbinden profielen een afdichting van de hoekverbinding te bekomen die vervolledigd wordt na volledige inbrenging van de benen van het hoekprofiel.

Met het inzicht de kenmerken volgens de uitvinding beter aan te tonen is hierna als voorbeeld zonder enig beperkend karakter een voorkeurdragende uitvoeringsvorm beschreven met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin:

figuur 1 een uiteengenomen zicht weergeeft van een hoekverbinding volgens de uitvinding;
figuur 2 een zicht is gelijkaardig aan dit van figuur 1 doch nadat de eigenlijke hoekverbinding is verwezenlijkt;
figuur 3 een bovenaanzicht weergeeft van figuur 2;
figuur 4 een doorsnede weergeeft volgens lijn IV-IV in figuur 2;
figuren 5 en 6 respektievelijk doorsneden weergeven volgens de lijnen V-V en VI-VI in figuur 3.

In figuur 1 zijn twee gelijkaardige onder een hoek van 90 graden t.o.v. elkaar te verbinden profielen 1 weergegeven.

Deze profielen zijn aan de naar elkaar toegerichte uiteinden voorzien van een afsnijding 2 die een hoek vormt van 45 graden t.o.v. de lengterichting van de profielen 1. Ieder profiel bestaat volgens de uitvinding uit een gesloten holte 3, enerzijds, en boven deze gesloten holte 3 een open holte 4, anderzijds.

De gesloten holte 3 vertoont een onderwand 5; twee zijwanden 6,7 en een bovenwand 8 waarbij deze bovenwand tevens onderwand vormt van de open ruimte 4 die verder wordt vervolledigd door zijwanden, respektievelijk 9 en 10 die als het ware een verlenging vormen van de voornoemde wanden 6 en 7 en flenzen 11 en 12 die zijn voorzien op de vrije uiteinden van de wanden 9 en 10 en die naar elkaar toe zijn gericht en evenwijdig met de voornoemde wand 8.

In de wand 5 zijn, over de ganse lengte, kleine gaatjes 13 voorzien. De wand 5 steekt aan de zijden van de wanden 6 en 7 uit en vormt aldaar ribben 14, 15.

Verder zijn de wanden 6-9 en 7-10 ieder aan hun buitenzijde voorzien van een massa bitume of dergelijke 16-17 die voorzien is van een afdekstrip 18-19, waarvan het o.a. later de bedoeling is, na verwijderen van de strippen 18 en 19, een afdichtend kontakt te maken met in de tekeningen niet getoonde glasplaten.

De verbinding van de profielen 1 wordt volgens de uitvinding verkregen door middel van een hoekprofiel 20 dat bestaat uit benen, respektievelijk 21, 22 die in dit geval onder een hoek zijn geplaatst van 90 graden en dat, in de hoek waar deze benen 21 en 22 samenkomen een afdichtingswand 23 bezit die onder een hoek van 45 graden is geplaatst ten opzichte van de voornoemde benen.

In deze uitvoering zijn de benen 21 en 22 konisch uitgevoerd ten einde het inbrengen ervan in de profielen 1 te vereenvoudigen waarbij deze benen, ter plaatse waar ze elkaar raken, een dikte vertonen die gelijk is of nagenoeg gelijk is aan de overeenstemmende afmeting van de open holte 4 van het profiel 1 waarin de benen 21 en 22 worden aangebracht. Deze verdikte plaatsen zijn in de tekeningen aangeduid door 24,25.

De voornoemde afdichtingswand 23 is in dit geval zodanig verwezenlijkt dat hij aan zijn eindranden twee relatief dunne delen vertoont, respektievelijk 26 en 27, die als aanslag zullen fungeren voor de afgesneden uiteinden 2 van de profielen 1, terwijl het lichaam 28 van de afdichtingswand 23 dikker is uitgevoerd en, na aanbrengen van de profielen 1 over de benen van het hoekprofiel 20, past in de gesloten holten 3 van de profielen 1.

Om twee zulke profielen 1 met elkaar te verbinden volstaat het hen aan te brengen tot over de benen 21 en 22 van een hoekprofiel 20 waarbij deze profielen 1, wanneer zij met hun wanden 5 en 8 aanliggen tegen de afdichtingswand 23, meer speciaal tegen de delen 26 en 27 ervan, bij voorkeur klemmend passen in de open holten 4 ter plaatse van de verdikte plaatsen 24 en 25 van het hoekprofiel 20.

Door het open karakter van de holte 4 bekomt men dat tijdens dit inbrengen van de benen 21 en 22 de flenzen 11 en 12 van de holte 4 enigszins kunnen meegeven wanneer dit zou nodig blijken.

Wanneer de profielen 1 aldus t.o.v. elkaar bevestigd zijn, zoals weergegeven in figuur 2, zal er uiteraard tussen de afgesneden randen 2 van deze profielen een afstand A blijven bestaan die gelijk is aan de dikte van de delen 26 en 27.

Aangezien de breedte van het hoekelement 20 gelijk is aan de inwendige afstand tussen de wanden 9 en 10 van de holte 4; de verdikte delen 24 en 25 van het hoekprofiel 20 gelijk is aan de inwendige afstand tussen de wand 8 en de flenzen 11, 12; de delen 26 en 27 van het hoekelement 20 zich plaatsen tussen de aanliggende wanden 8, enerzijds, en 5, anderzijds, en tenslotte het verdikt gedeelte 28 van de afdichtingswand 23 zich in de aanliggende uiteinden van de gesloten holte 3 van

de profielen 1 plaatsen, wordt op deze wijze niet enkel een doeltreffende verbinding verkregen tussen twee profielen 1, doch tevens een doeltreffende afdichting van de uiteinden van deze profielen 1.

Wanneer zulke samengevoegde profielen 1 vervolgens, minstens ter plaatse van de hoekverbinding verwarmd worden zal de materie 16,17 enigszins smelten en aldus de ruimte A vullen tussen de profielen 1 waardoor een bijkomende dichting wordt verkregen.

Alhoewel op de hiervoor beschreven wijze reeds een zeer goede dichting wordt bekomen kan zulke dichting vanzelfsprekend nog verbeterd worden door minstens de afdichtingswand 23 en eventueel minstens een gedeelte van de benen 21 en 22 van het hoekprofiel 20 te voorzien van een bekleding die kan gevormd worden door een zacht metaal, zoals tin, lood of dergelijke, een lijm, een kunststof, bitume, of dergelijke, waardoor niet enkel een bijkomende dichting wordt verkregen tijdens het inbrengen van de benen 21 en 22 in de open holten 4 van twee profielen 1, doch waarbij deze dichting maximaal doeltreffend wordt wanneer tevens minstens ter plaatse van de hoekverbinding, warmte wordt toegevoerd om de voornoemde bekleding toe te laten alle eventuele overblijvende ruimten te vullen.

Het is duidelijk dat in dit geval het droogmiddel dat in de gesloten holten 3 op bekende wijze wordt opgesloten volledig droog blijft aangezien, enerzijds, op de hoeken van het verkregen kader een goede dichting is gevormd, dit vanzelfsprekend op voorwaarde dat de traditionele voorlopige strip 29 die over de gaatjes 13 is voorzien nog niet werd verwijderd.

Het is duidelijk dat het niet noodzakelijk is dat de benen 21 en 22 van het hoekprofiel 20 konisch worden uitgevoerd.

Evenmin is het noodzakelijk dat de afdichtingswand 23 een verdikking 28 vertoont. Inderdaad zou deze afdichtingswand 23, zoals schematisch door middel van stippelijn 30 in figuur 1 is weergegeven, over de ganse lengte dezelfde dikte kunnen vertonen.

Door het feit dat de benen 21 en 22 van het hoekprofiel 20 zich niet in de gesloten holten 3 van de profielen 1 bevinden is het duidelijk dat het kader dat op deze wijze wordt verwezenlijkt meer droogmiddel kan bevatten dan dit het geval is wanneer, zoals tot op heden gebruikelijk, de benen van het hoekprofiel zich in deze holten 3 bevinden.

Tevens bekomt men door het buiten de holten 3 plaatsen van de benen 21,22 van het hoekprofiel 20 en het voorzien van een

afdichtingswand 23, dat de buitenhoek gevormd door het aansluiten van de wanden 8 met het deel 26 van de afdichtingswand 23 als het ware een binnenhoek is geworden waardoor de afdichting eveneens wordt verbeterd.

Om de onderlinge aanpassing van het hoekprofiel 20 in de open holten 4 nog meer aanpasbaar te maken kan men eventueel in de binnenhoeken 31 en 32 tussen de wanden 9-10 en de flenzen 11-12 verzwakkingen aanbrengen waardoor deze lippen 11 en 12 meer vervormbaar, respektievelijk aanpasbaar, worden.

Een hoekprofiel 20 volgens de uitvinding laat verder eveneens toe dat het gemakkelijk vervormbaar is waardoor de benen ervan onder nagenoeg om het even welke hoek kunnen geplaatst worden wanneer kaders zouden moeten gevormd worden waarvan de hoeken verschillend zijn van 90 graden.

Door de vormgeving van het profiel 1 bekomt men verder eveneens dat de gleuf gevormd tussen de flenzen 11 en 12 ervan, die toegang geeft tot het open profiel 4 kan aangewend worden om zulke kaders met een aanliggende konstruktie te verbinden, hetzij door in zulke holte 4 voorafgaand bevestigingselementen in te schuiven, hetzij door er op zichzelf bekende bevestigingselementen in aan te brengen die zich na verdraaien in zulke holte 4 kunnen blokkeren.

In een bijzondere toepassing kunnen volgens de uitvinding verwezenlijkte kaders aangewend worden in glaswanden en dergelijke.

Uiteindelijk kunnen het hoekprofiel 20, en/of de profielen 1, in metaal, bijvoorbeeld aluminium, of in een geschikte kunststof worden verwezenlijkt, waarbij in dit laatste geval, teneinde de dampdoorlaatbaarheid te beperken in de open holte 4, tegen de wand 8 bij voorkeur een niet dampdoorlatende bekleding wordt voorzien.

Het is duidelijk dat de huidige uitvinding geenszins beperkt is tot de als voorbeeld beschreven en in de tekeningen weergegeven uitvoering, doch in allerlei vormen en afmetingen kan verwezenlijkt worden.

Konklusies.

1.- Hoekverbinding voor kaders voor dubbele beglazing, daardoor gekenmerkt dat zij in hoofdzaak bestaat uit twee met elkaar te verbinden holle profielen (1) en een hoekprofiel (20) waarvan de benen in open holten (4) van de profielen (1) kunnen geplaatst worden en dat tussen de benen (21-22) een afdichtingswand (23) bevat die na samenvoeging van de profielen (1) de gesloten holten (3) van de profielen (1) afdicht.

2.- Hoekverbinding volgens konklusie 1, daardoor gekenmerkt dat ieder profiel (1) gevormd wordt door twee hoofdzakelijke delen, namelijk een gesloten holte (3) en daarboven voorziene open holte (4).

3.- Hoekverbinding volgens konklusie 2, daardoor gekenmerkt dat de gesloten holte (3) bestaat uit twee zijwanden (6,7); een onderwand (5) en een bovenwand (8), waarbij in de onderwand (5) kleine gaatjes (13) zijn voorzien, enerzijds, en dat de open holte (4) bestaat uit twee zijwanden (9-10) die de verlenging vormen van de voornoemde wanden (6-7); als onderwand de voornoemde bovenwand (8) van de holte (3) en op het vrij uiteinde van de voornoemde wanden (9-10) evenwijdig

met de wand (8) geplaatste naast elkaar toe gerichte flenzen (11-12), anderzijds.

4.- Hoekverbinding volgens konklusie 3, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde onderwand (5) buiten de wanden (6-7) uitstekende ribben (14-15) vertoont.

5.- Hoekverbinding volgens konklusie 3, daardoor gekenmerkt dat de hoeken (31-32) tussen de wanden (9-10) en de flenzen (11-12) verzwakkingen vertonen.

6.- Hoekverbinding volgens één der voorgaande konklusies, daardoor gekenmerkt dat de wanden (6-9) en (7-10) ieder voorzien zijn van een laag bitume (16-17).

7.- Hoekverbinding volgens konklusie 1, daardoor gekenmerkt dat de benen (21-22) van het hoekprofiel (20) konisch zijn uitgevoerd waarbij, ter plaatse waar deze benen (21,22) samenkomen, deze laatste een dikte (24-25) vertonen gelijk aan of nagenoeg gelijk aan de afstand tussen de voornoemde wand (8) en de flenzen (11-12) van de open holte (4) van de profielen (1).

8.- Hoekverbinding volgens konklusie 1, daardoor gekenmerkt dat het hoekprofiel (20) een breedte vertoont die gelijk is

aan of nagenoeg gelijk is aan de afstand tussen de wanden (6-9) en (7-10).

9.- Hoekverbinding volgens konklusie 1, 7 of 8 daardoor gekenmerk dat de afdichtingswand (23), als aanslag dient voor de wanden (8) en (5) van de profielen (1).

10.- Hoekverbinding volgens konklusies 1, 7, 8 of 9, daardoor gekenmerkt dat de afdichtinswand (23) twee relatief dunne delen vertoont, respektievelijk (26) en (27), die als aanslag dienen voor de wanden (8) en (5) van de profielen (1), waarbij tussen deze delen (26-27) de afdichtingswand (23) dikker is uitgevoerd en aldus, na montage van de profielen (1) over de benen (21-22) van het hoekprofiel (20), in de holten (3) van de aanliggende profielen (1) past.

11.- Hoekverbinding, volgens één der voorgaande konklusies, daardoor gekenmerkt dat voorafgaand aan de montage van het hoekprofiel (20) in de profielen (1) minstens de afdichtingswand (23) en eventueel minstens een deel van de benen (21-22) van het hoekprofiel bekleed wordt met een zacht materiaal, zoals een zacht metaal, lijm, kunststof, bitume of dergelijke.

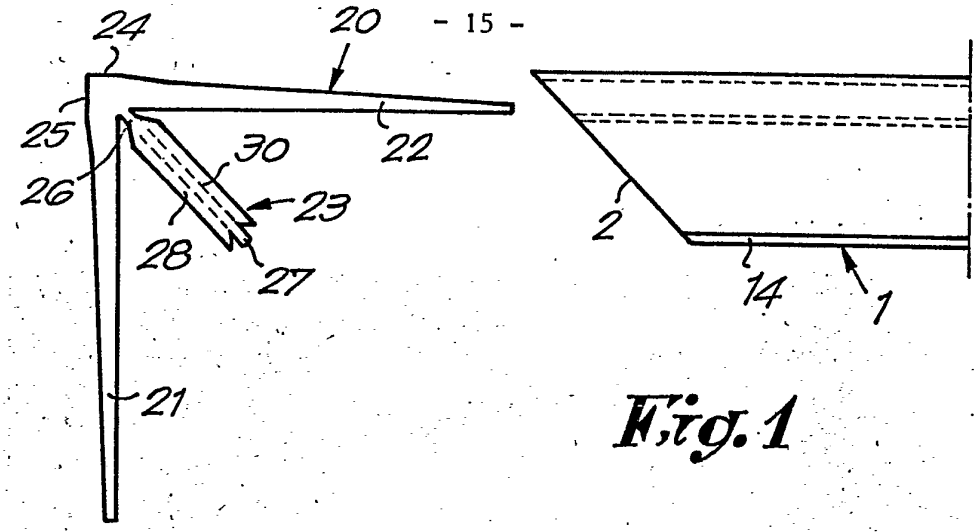

24
20
25
22
30
26
23
28
27
2
14
1
21

Fig. 1

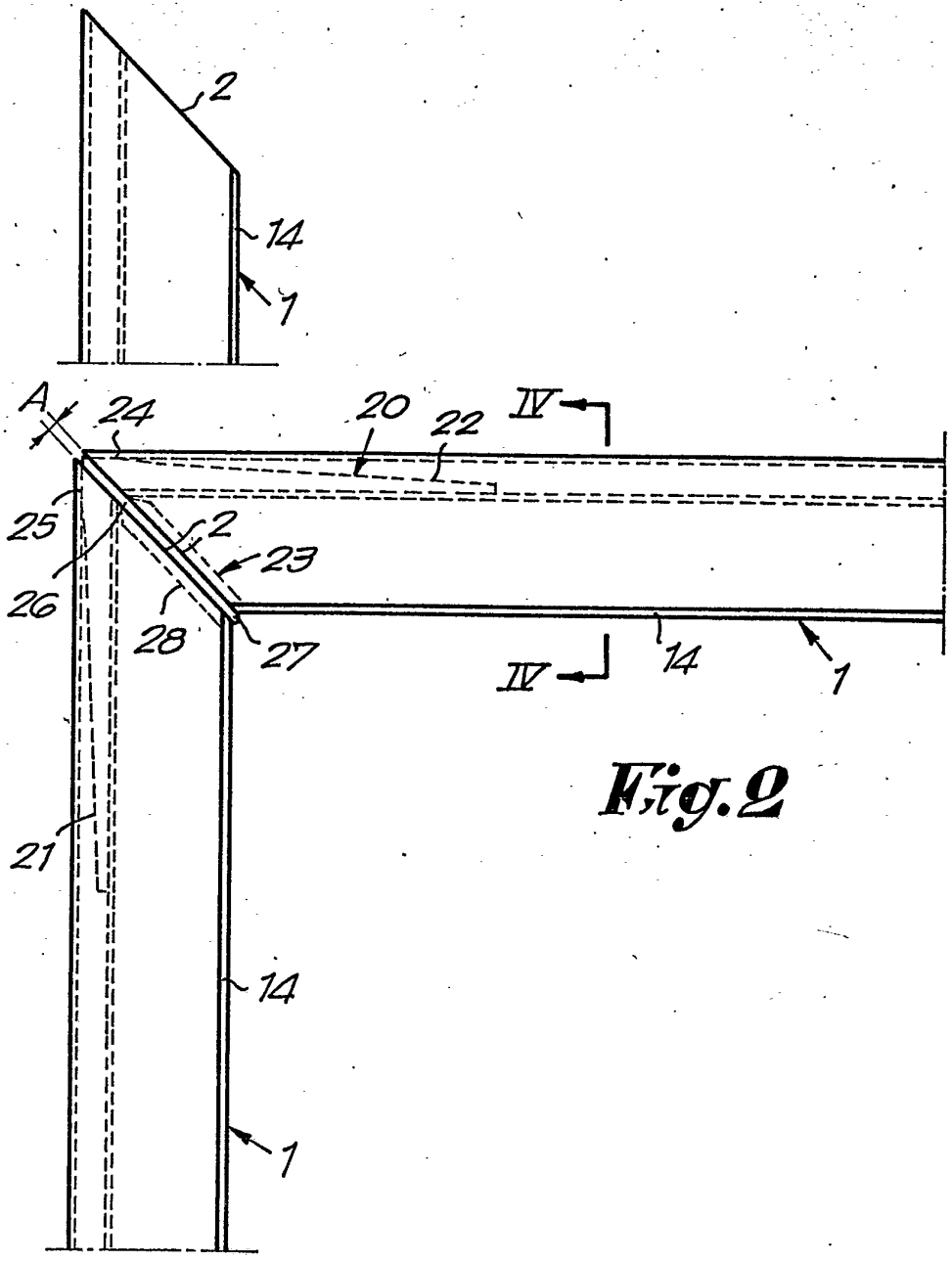

2
14
1
A
24
20
22
IV
25
2
23
26
28
27
IV
14
1
21
14
1

Fig. 2

Fig. 3

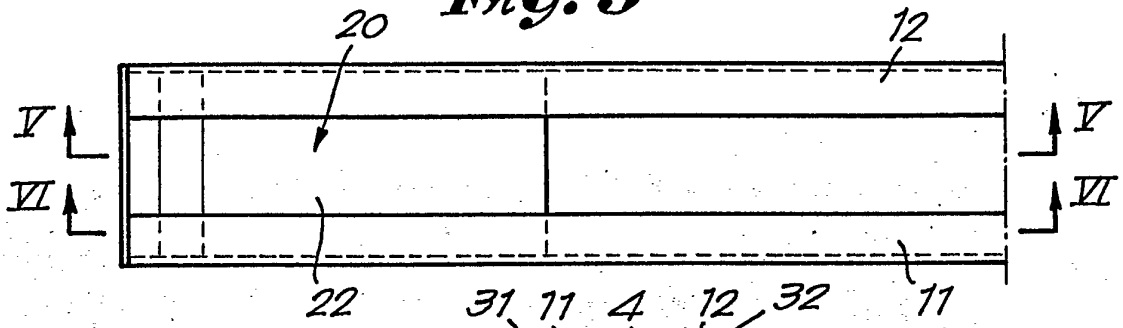
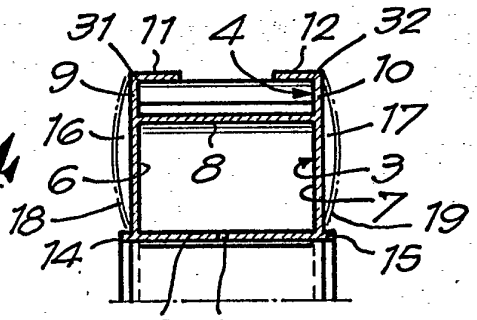


Fig. 4



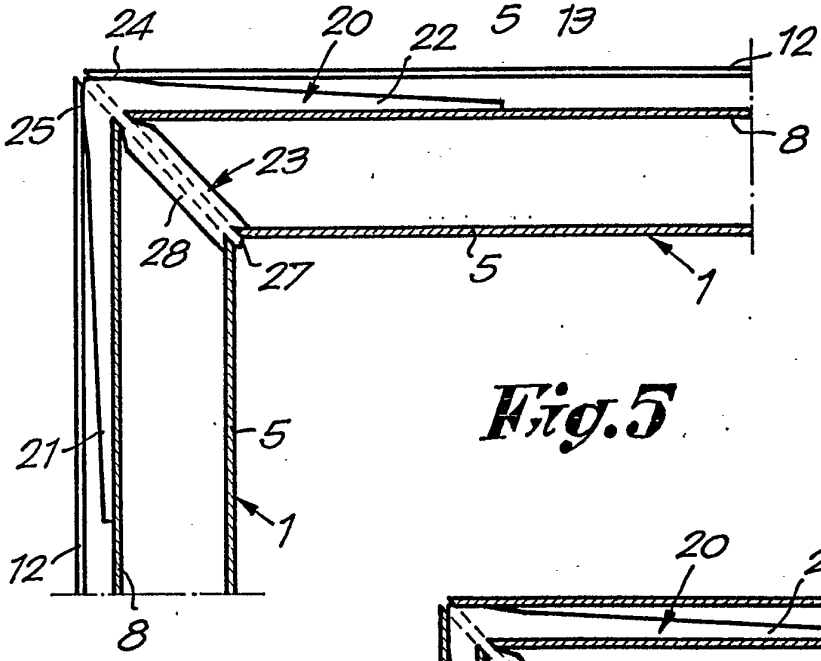


Fig. 5

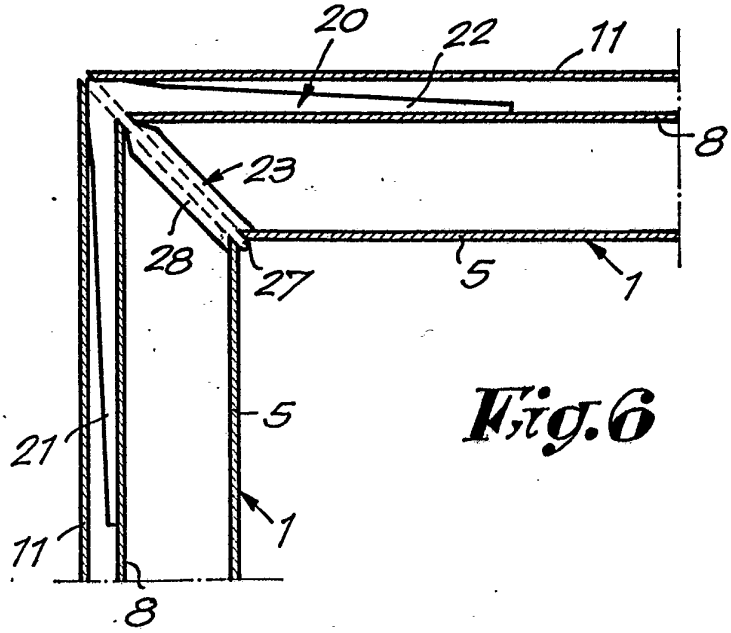


Fig. 6