



FOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE

PUBLICATIENUMMER : 1014372A3
INDIENINGSNUMMER : 2001/0602
Internat. klassif. : E06B
Datum van verlening : 02 September 2003

De Minister van Economie,

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 Intellectuele Eigendom op
18 September 2001 te 16u15

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : REYNAERS ALUMINIUM, naamloze vennootschap
Oude Liersebaan 266, B-2570 DUFFEL(BELGIË)

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

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : BRANDWEREND KOZIJN-PANEEL SAMENSTEL.

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

Voor eensluidend verklaard afschrift

L. WUYTS
ADVISEUR

Brussel, 02 September 2003
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

L. WUYTS
ADVISEUR

Brandwerend kozijn-paneel samenstel.

Deze uitvinding heeft betrekking op een brandwerend kozijn-paneel samenstel dat een paneel bevat, aluminium buiten- en binnenprofielen die met isolerende bruggen aan elkaar verbonden zijn voor het opsluiten van dit paneel en lokale ankers uit een materiaal met een hogere bezwijktemperatuur dan aluminium, die over de lengte van de profielen verdeeld zijn en aan één van de profielen zijn bevestigd om in bevestigde toestand het paneel vast te houden ten opzichte van dit profiel.

Dergelijke samenstellen worden gebruikt om het overslaan te beletten van brand van een ruimte naar een andere ruimte of een erboven gelegen verdieping doorheen openingen gevormd in een gevel of binnenwand door het begeven van het kozijn-paneel samenstel. De panelen zijn bijvoorbeeld uit brandwerend glas of op hun randen voorzien van bij brand schuim vormend materiaal zodat het gevaar van vormen van openingen in hoofdzaak te wijten is aan het bezwijken van aluminium profielen of van het bezwijken van de verbinding tussen de profielen, die meestal van isolerende kunststof is. Bij brand kan de temperatuur oplopen tot meer dan 900°C en aluminium is hiertegen niet bestand.

De ankers hebben dus als doel het paneel in geval van brand vast te houden ten opzichte van één van de profielen, nadat het ander profiel bezwiken is of losgekomen is doordat de verbinding tussen de profielen bezwiken is.

Een dergelijk kozijn-paneel samenstel is bekend uit de Europese octrooiaanvraag nr. 0.704.596. De ankers hebben evenwel steeds tot doel de binnenprofielen en

buitenprofielen in het geval van brand ten opzichte van elkaar vast te houden.

In een uitvoeringsvorm van dit bekende samenstel wordt slechts één soort ankers gebruikt die verankerd worden in het binnenprofiel en houden ze het buitenprofiel tegen en onrechtstreeks ook het paneel in het geval het buitenprofiel bezwijkt. Het paneel wordt niet tegengehouden wanneer het binnenprofiel bezwijkt.

In een andere uitvoeringsvorm volgens voornoemde octrooiaanvraag worden twee soorten ankers gebruikt die in paren tegenover elkaar geplaatst worden. Een plaatvormig anker is verankerd aan een binnenprofiel en op het buitenprofiel is een geprofileerd anker verankerd. Dit verankeren geschiedt in beide gevallen door middel van een schroef die het buitenprofiel aan een binnenprofiel vastmaakt. In deze uitvoeringsvorm worden geen glaslatten gebruikt om het glaspaneel aan de binnenzijde tegen de houden. Het geprofileerd anker kan al dan niet vastgeschroefd zijn aan het buitenprofiel.

In de eerste uitvoeringsvorm wordt het paneel slechts aan de buitenzijde door de ankers tegengehouden in het geval van brand maar niet wanneer het binnenprofiel of de verbinding van de profielen bezwijkt, terwijl in de tweede uitvoeringsvorm de binnenprofielen en buitenprofielen met schroeven aan elkaar moeten worden bevestigd en de montage van de ankers relatief ingewikkeld is.

De huidige uitvinding beoogt een kozijn-paneel samenstel dat in menig opzicht verbeterd is ten opzichte van voornoemd bekend samenstel en een relatief eenvoudige montage toelaat en het paneel tegenhoudt zowel bij het

bezwijken van het buitenprofiel als bij het bezwijken van het binnenprofiel of van de verbinding tussen de profielen, en bruikbaar is wanneer de profielen niet door schroeven verbonden zijn.

Hiertoe bestaat de uitvinding uit een kozijn-paneel samenstel volgens de eerste paragraaf, waarbij het een aantal ankers bevat die aan een binnenprofiel zijn vastgemaakt, bijvoorbeeld vastgeschroefd en een been bezitten dat met een uiteinde tussen een gedeelte van een buitenprofiel en het paneel is gelegen en een aantal ankers die aan een buitenprofiel zijn vastgemaakt, bijvoorbeeld vastgeschroefd en met een been tussen een op het binnenprofiel bevestigd aluminium montageprofiel en het paneel gelegen is, waarbij deze laatstgenoemde ankers twee aan elkaar koppelbare ankerdelen bevatten, waarvan het ene ankerdeel aan het buitenprofiel bevestigd is en het andere ankerdeel voornoemd been bevat.

Op die manier is het paneel gemakkelijk in het kozijn-paneel samenstel te monteren. Vooraleer het paneel wordt aangebracht, worden de eerstgenoemde ankers op het binnenprofiel vastgemaakt, bijvoorbeeld vastgeschroefd en wordt een klemdeel van de laatstgenoemde ankers op het buitenprofiel vastgemaakt, bijvoorbeeld vastgeschroefd.

Na het plaatsen van het paneel wordt elk bevestigd ankerdeel gekoppeld aan het andere ankerdeel van de laatstgenoemde ankers en wordt het montageprofiel op het binnenprofiel bevestigd.

Bij voorkeur zijn de voornoemde ankers verende klemmen.

In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm zijn de voornoemde tweedelige ankers instelbaar voor verschillende diktes van panelen.

Zo kunnen dezelfde ankers worden gebruikt voor verschillende diktes van het paneel.

Bij voorkeur maken de ankers die op een binnenprofiel zijn vastgemaakt geen contact met een buitenprofiel terwijl de ankers die met een buitenprofiel zijn bevestigd, geen contact maken met een binnenprofiel.

Zodoende vormen de ankers geen warmtebruggen tussen de binnen- en buitenprofielen.

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

figuur 1 schematisch een kozijn-paneel samenstel volgens de uitvinding weergeeft;

figuur 2 op grotere schaal een doorsnede weergeeft volgens lijn II-II in figuur 1;

figuur 3 in perspectief het anker uit de doorsnede volgens figuur 2 weergeeft;

figuur 4 op grotere schaal een doorsnede weergeeft volgens lijn IV-IV in figuur 1;

figuur 5 in perspectief het anker uit de doorsnede volgens figuur 4 weergeeft;

figuur 6 schematisch het anker weergeeft in twee mogelijke standen.

In figuur 1 is een brandwerend kozijn-paneel samenstel voorgesteld dat eenvoudigheidshalve slechts één paneel 1 bevat dat opgesloten is in een kozijn 2.

Het is duidelijk dat het kozijn 2 deel kan uitmaken van een gevel- of dakconstructie die dan ook meerdere panelen 1 bevat die elk opgesloten zijn tussen vier samengestelde profielen die, zoals weergegeven in figuren 2 en 4, in hoofdzaak een aluminium binnenprofiel 3 en een aluminium buitenprofiel 4 bevatten die door middel van isolerende bruggen gevormd door twee stroken 5 uit thermisch isolerende kunststof, met elkaar verbonden zijn.

Aan de buitenkant vormt het binnenprofiel 3 twee kamers 6 die gevuld zijn met brandwerend materiaal 7 terwijl het buitenprofiel 4 aan de buitenkant ook twee kamers 6 vormt die gevuld zijn met brandwerend materiaal 7. In de kamer, gevormd tussen het binnenprofiel 3 en het buitenprofiel 4 en tussen de stroken 5, is ook brandwerend materiaal 7 aangebracht.

Het paneel 1 is, in het weergegeven voorbeeld, brandwerend glas dat uit minstens twee lagen bestaat met daartussen een folie die onder invloed van de warmte zwelt.

Het binnen de samengestelde profielen 3-5 opgesloten paneel 1 zit met zijn randen vast tussen een gedeelte 4' dat een rand vormt van een buitenprofiel 4 en een montagelat 8 die aan de binnenzijde op het binnenprofiel 3 is vastgeklikt.

Tussen het paneel 1 en de rand 4', respectievelijk de montagelat 8, zijn afdichtingen 9, bijvoorbeeld uit rubber, aangebracht.

Om in geval van brand het paneel 1 vast te houden, bevat het kozijn-paneel samenstel twee soorten lokale ankers die in feite door verende klemmen 10 en 11 gevormd zijn en die verdeeld zijn over de lengte van de profielen.

Zoals weergegeven in de figuren 2 en 3, is een klem 10 in hoofdzaak L-vormig. Een been 12 is op zijn uiteinde van een opening 13 voorzien waardoor een schroef 14 is aangebracht waarmee dit been vastgeschroefd is aan een binnenprofiel 3. Het been 12 strekt zich tot aan de andere kant van het paneel 1 uit, terwijl het andere been 15 zich langs de rand 4' uitstrekt tot tegenover het paneel 1 en daar met een randje 15' zijn uiteinde verend tegen de buitenzijde van het paneel 1 klemt.

Deze klem 10 kan bijvoorbeeld uit inox veerstaal bestaan, 0,5 mm dik zijn.

Aangezien de schroeven 14 onder de montagelat 8 zijn gelegen, is deze montagelat van uitsparingen 16 voorzien om de bevestigde benen van klemmen 10 door te laten.

De klemmen 11 bestaan uit twee delen veerstaal, namelijk een basis 17 en een opschuifstuk 18, die op elkaar schuifbaar en aan elkaar koppelbaar zijn, zoals weergegeven in de figuren 4 tot 6.

De basis 17 en het opschuifstuk 18 zijn uit inox veerstaal vervaardigd, en bezitten bijvoorbeeld een dikte van respectievelijk 0,5 en 0,4 mm.

De basis 17 is op een uiteinde van een opening 19 voorzien waardoor een schroef 20 steekt waarmee deze basis 17 vastgeschroefd is aan een buitenprofiel 4.

Twee in de dwarsrichting gerichte stroken van deze basis 17 zijn doorgedrukt zodat ze twee verende weerhaken 21 vormen die respectievelijk nabij de uiteinden van deze basis 17 gelegen zijn.

Het opschuifstuk 18 is in hoofdzaak L-vormig. Een been ervan bestaat in hoofdzaak uit een platte ring 22 die over de basis 17 schuifbaar is en die van twee in de dwarsrichting gerichte langwerpige openingen 23 is voorzien waarin een verende weerhaak 21 past. Het ander been 24 is op zijn uiteinde van een geplooid randje 24' voorzien.

Het opschuifstuk 18 wordt over de basis 17 geschoven tot één van de twee weerhaken 21 in één van de openingen 23 klikt. Samen met de openingen 23 vormen de weerhaken 21 aldus blokkeermiddelen om het opschuifstuk 18 ten opzichte van de basis 17 in de uitschuifrichting te blokkeren. Doordat er twee weerhaken 21 en twee openingen 23 zijn, kan het opschuifstuk 18 dus in vier standen ten opzichte van de basis 17 vasgeklikt en dus geblokkeerd worden. Hierdoor kan de klem 11 aangepast worden aan verschillende diktes van het paneel 1, zoals weergegeven in figuur 6.

Vooraleer een paneel 1 wordt aangebracht in het kozijn 2, worden de klemmen 10 door middel van de schroeven 14 vastgeschroefd aan de binnenprofielen 3 van dit kozijn 2. Ook de basissen 17 van de klemmen 11 worden door middel van de schroeven 20 aan de buitenprofielen 4 bevestigd.

Het paneel 1 wordt op zijn plaats gebracht, tegen de afdichtingen 9 die op de randen 4' van de buitenprofielen 4 zijn aangebracht en dus ook tegen de randjes 15' van de klemmen 10, en op de gebruikelijke manier vastgezet door spieën.

Vervolgens worden de opschuifstukken 18 van de klemmen 11 over de reeds aangebrachte basissen 17 geschoven tot hun randje 24' verend tegen de binnenzijde van het paneel 1 aansluit en gelijktijdig afhankelijk van de dikte van het paneel 1, de ene of de andere weerhaak 21 in de ene of de andere opening 23 springt. Na de aldus verkregen blokkering van de basissen 17 en de opschuifstukken 18 ten opzichte van elkaar, worden de montagelatten 8 waarvan de doorsnede afhangt van de dikte van het paneel 1, op de binnenprofielen 3 geklikt.

Een been 15 van de klemmen 10 is aldus tussen de randen 4' en het paneel 1 gelegen, terwijl een been 24 van de klemmen 11 tussen het paneel 1 en de montagelatten 8 is gelegen.

De klemmen 10 en 11 hebben een zodanige vorm dat ze, in bevestigde toestand, alleen contact hebben met het profiel 3 of 4 waarop ze bevestigd zijn en niet met het ander profiel zodat de klemmen 10 en 11 geen thermische bruggen vormen.

Bij vlammen aan de buitenkant, kunnen de buitenprofielen 4 wegsmelten of kunnen ze loskomen doordat de stroken 5 bezwijken. Het paneel 1 blijft eveneens vastgehouden aan de binnenprofielen 3 door de klemmen 10 die, doordat ze vervaardigd zijn uit een materiaal dat een hogere bezwijktemperatuur heeft dan aluminium, langer tegen de brand zijn bestand.

In het geval van brand aan de binnenkant, kunnen de binnenprofielen 3 wegsmelten of kunnen ze loskomen doordat de stroken 5 bezwijken. Het paneel 1 blijft evenwel vastgehouden aan de buitenprofielen 4 door de klemmen 11 die, doordat ze uit veerstaal bestaan, dit is een materiaal

dat een hogere bezwijktemperatuur heeft dan aluminium, langer tegen de brand bestand zijn.

Door de brand zal het paneel 1 in beide gevallen zwellen. Doordat de klemmen 10 en 11 verend zijn kunnen ze deze zwelling opvangen. Deze zwelling kan door een folie in het paneel tot 2 cm bedragen.

Het paneel 1 wordt dus in elk geval vastgehouden en belet uit het kozijn 2 te vallen, waardoor het verspreiden van de brand wordt tegengegaan.

Vornoemd kozijn 2 hoeft niet noodzakelijk vast te zijn. Het kan een vleugel zijn, bijvoorbeeld een raamvleugel in een gevelconstructie.

Het aantal weerhaken 21 en/of openingen 23 moet niet noodzakelijk twee zijn. De weerhaken 21 moeten niet op de basis 17 aangebracht zijn. Ze kunnen op het opschuifstuk 18 aangebracht zijn, terwijl de openingen 23 dan in de basis 17 aangebracht zijn.

De blokkering van de opschuifstukken 18 op de basissen 17 moet trouwens niet noodzakelijk door weerhaken 21 of openingen 23, zoals weergegeven in de figuren, geschieden. Andere vormen van weerhaken 21 of openingen 23 zijn mogelijk en zelfs andere vergrendelingen.

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven uitvoeringsvorm, doch dergelijk kozijn-paneel samenstel kan in verschillende vormen en afmetingen worden verwezenlijkt zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

Conclusies.

1.- Brandwerend kozijn-paneel samenstel dat een paneel (1) bevat, aluminium buiten- en binnenprofielen (3,4) die met isolerende bruggen (5) aan elkaar verbonden zijn voor het opsluiten van dit paneel (1) en lokale ankers (10,11) die bestaan uit een materiaal met een hogere bezwijktemperatuur dan aluminium, die over de lengte van de profielen (3,4) verdeeld zijn en aan één van de profielen (3,4) zijn bevestigd om in bevestigde toestand het paneel (1) vast te houden ten opzichte van dit profiel (3,4), daardoor gekenmerkt dat het een aantal ankers (10) bevat die aan een binnenprofiel (3) zijn vastgemaakt en een been (15) bezitten dat met een uiteinde tussen een gedeelte (4') van een buitenprofiel (4) en het paneel (1) is gelegen en een aantal ankers (11) die aan een buitenprofiel (4) zijn vastgemaakt en met een been (24) tussen een op het binnenprofiel bevestigd aluminium montageprofiel (8) en het paneel (1) gelegen is, waarbij deze laatstgenoemde ankers (11) twee aan elkaar koppelbare ankerdelen (17,18) bevatten, waarvan het ene ankerdeel (17) aan het buitenprofiel (4) bevestigd is en het andere ankerdeel (18) voornoemd been (24) bevat.

2.- Brandwerend kozijn-paneel samenstel volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat voornoemde ankers verende klemmen (10,11) zijn.

3.- Brandwerend kozijn-paneel samenstel volgens conclusie 2, daardoor gekenmerkt dat de ankers (10,11) uit veerstaal vervaardigd zijn, bijvoorbeeld uit roestvast veerstaal.

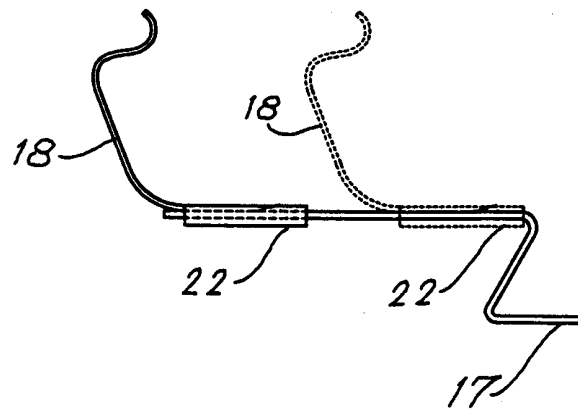
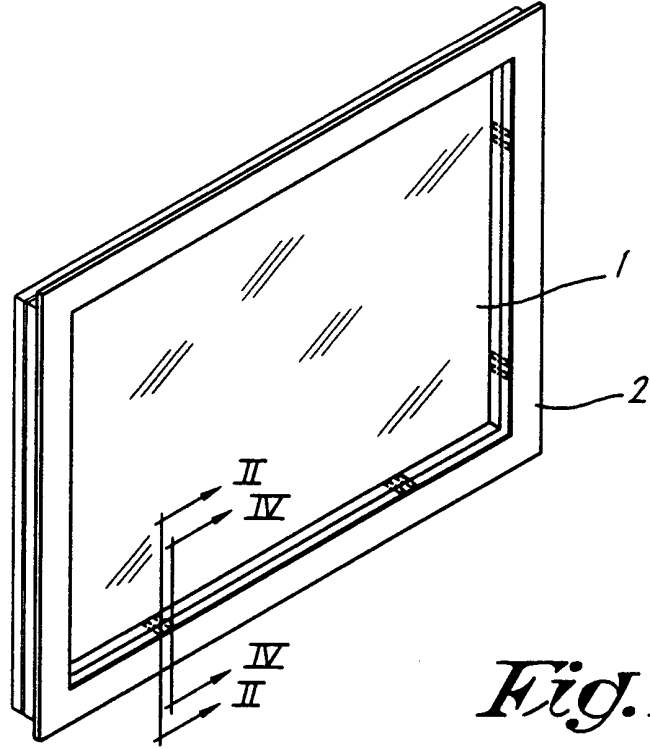
4.- Brandwerend kozijn-paneel samenstel volgens een van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat voornoemde tweedelige ankers (10,11) instelbaar zijn voor verschillende diktes van het paneel (1).

5.- Brandwerend kozijn-paneel samenstel volgens een van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat de tweedelige ankers een basis (17) bevatten en een opschuifstuk (18) en de koppelmiddelen tevens blokkeermiddelen (21,23) zijn om de basis (17) en het opschuifstuk (18) in de losschuifrichting ten opzichte van elkaar te blokkeren.

6.- Brandwerend kozijn-paneel samenstel volgens conclusie 5, daardoor gekenmerkt dat de blokkeermiddelen (21,23) minstens één weerhaak (21) bevatten die op een ankerdeel (17) zijn aangebracht, bijvoorbeeld op de basis (17), en samenwerkt met openingen (23) in het andere ankerdeel (18), die bijvoorbeeld op het opschuifstuk (18) zijn aangebracht.

7.- Brandwerend kozijn-paneel samenstel volgens conclusies 4 en 6, daardoor gekenmerkt dat de blokkeermiddelen meerdere weerhaken (21) en meerdere erbij passende openingen (23) bevatten zodat het opschuifstuk (18) in meerdere standen ten opzichte van de basis (17) blokkeerbaar is.

8.- Brandwerend kozijn-paneel samenstel volgens een van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat de ankers (10,11) die op een binnen- of buitenprofiel (3,4) zijn vastgemaakt, geen contact maken met het andere profiel (4,3).



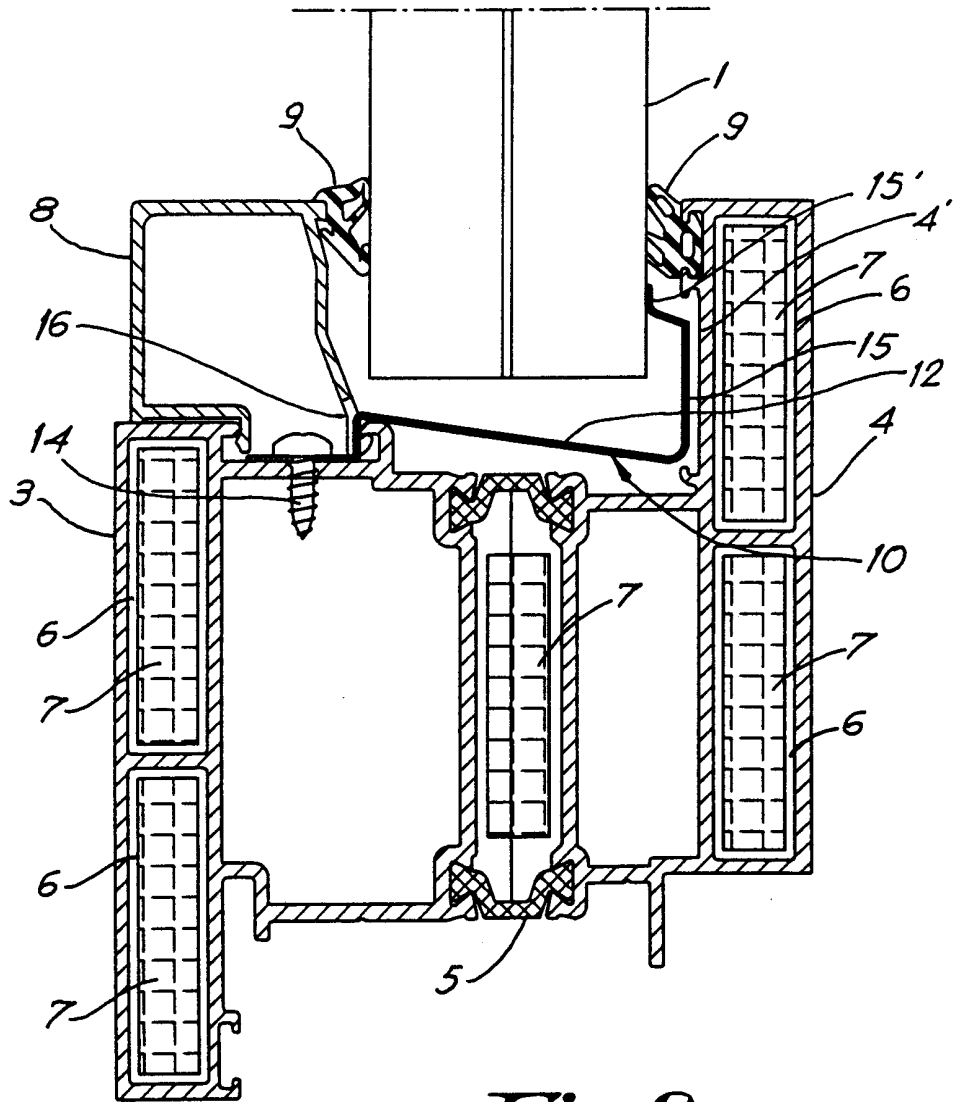


Fig. 2

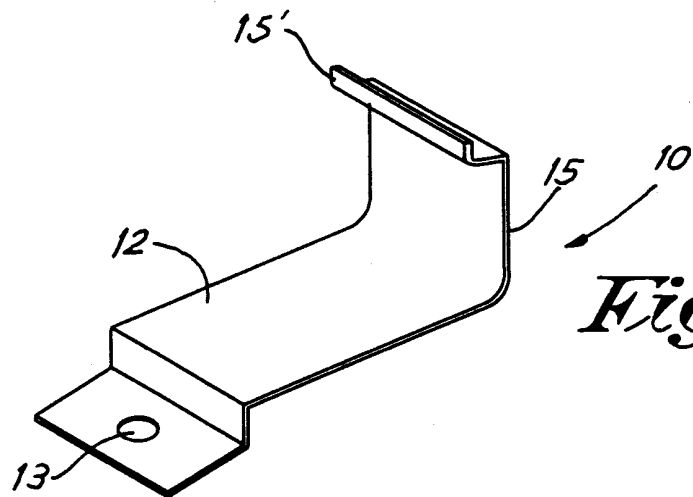


Fig. 3

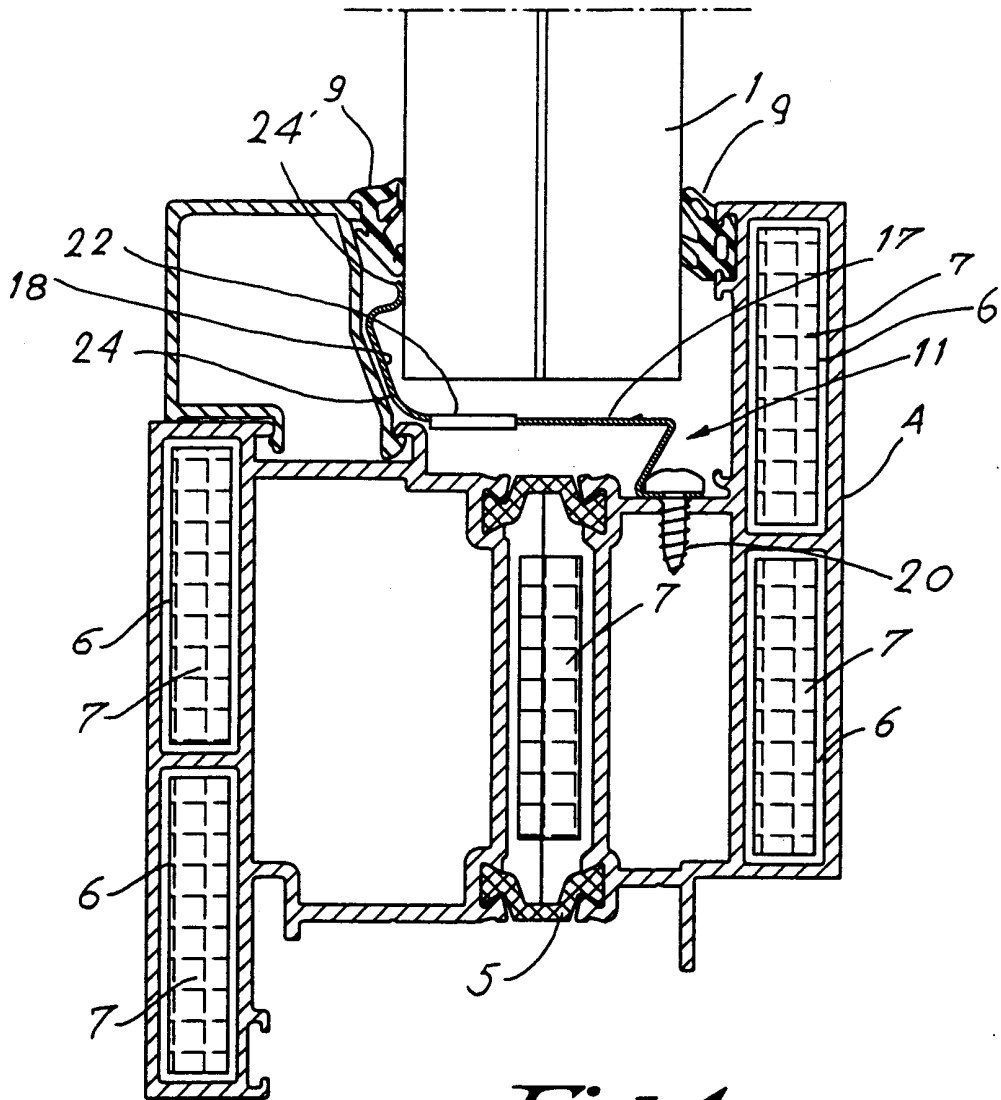


Fig. 4

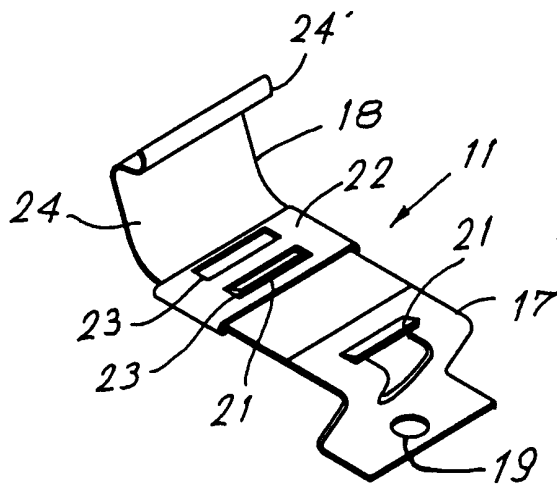


Fig. 5

Brandwerend kozijn-paneel samenstel.

De uitvinding betreft een brandwerend kozijn-paneel samenstel dat een paneel (1) bevat, aluminium buiten- en binnenprofielen (3,4) die met isolerende bruggen (5) aan elkaar verbonden zijn en lokale ankers (10,11) die bestaan uit een materiaal met een hogere bezwijktemperatuur dan aluminium, die over de lengte van de profielen (3,4) verdeeld zijn. Een aantal ankers is aan een binnenprofiel (3) vastgemaakt en bezit een been dat met een uiteinde tussen een gedeelte (4') van een buitenprofiel (4) en het paneel (1) is gelegen. Een aantal ankers (11) is aan een buitenprofiel (4) vastgemaakt en met een been (24) tussen een op het binnenprofiel bevestigd aluminium montageprofiel (8) en het paneel (1) gelegen, en bevat twee aan elkaar koppelbare ankerdelen (17,18), waarvan het ene aan het buitenprofiel (4) bevestigd is en het andere voornoemd been (24) bevat.

Figuur 4



Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooiën
van 28 maart 1984

Nummer van de
nationale aanvraag:

BO 8354
BE 200100602

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (Int.Cl.7)
A	BE 885 676 A (TRUBE & KINGS KG) 2 Februari 1981 (1981-02-02) * bladzijde 6, regel 31 - bladzijde 8, regel 10 * * bladzijde 11, regel 34 - bladzijde 12, regel 23 * * figuren 2A-2C,12A,13A,14A,15A,16-18 * ---	1	E06B5/16 E06B3/263 E06B3/54
A	FR 2 800 789 A (TRYBA) 11 Mei 2001 (2001-05-11) * bladzijde 2, regel 22 - bladzijde 5, regel 3; figuren * ---	1,4-7	
A	GB 2 344 372 A (TAYLOR GRAHAM CHARLES) 7 Juni 2000 (2000-06-07) * bladzijde 4, regel 10 - bladzijde 7, regel 15; figuren * ---	1-3,5-7	
A	DE 93 21 360 U (TRUBE & KINGS KG) 28 Augustus 1997 (1997-08-28) * bladzijde 7, alinea 1 * * bladzijde 12, alinea 2 - bladzijde 13, alinea 2 * * figuren 1,8 * -----	1	
			ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.7)
			E06B
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
22 Mei 2002		DEPOORTER, F	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR		T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding	
X : op zichzelf van bijzonder belang		E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum	
Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie		D : in de aanvraag genoemd	
A : achtergrond van de stand van de techniek		L : om andere redenen vermelde literatuur	
O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek		
P : literatuur gepubliceerd tussen voorrang- en indieningsdatum		& : lid van dezelfde octroofamilie, corresponderende literatuur	

1

EOB FORM 02.83 (P04C47)

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

BO 8354
BE 200100602

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

22-05-2002

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
BE 885676	A	02-02-1981	DE 3009729 A1	17-09-1981
			AT 383862 B	10-09-1987
			AT 439680 A	15-01-1987
			BE 885676 A1	02-02-1981
			CH 651342 A5	13-09-1985
			DE 3041357 A1	03-06-1982
			DE 3050946 C2	13-10-1988
			FR 2478183 A1	18-09-1981
			GB 2081784 A ,B	24-02-1982
			IT 1136506 B	27-08-1986
			JP 56142954 A	07-11-1981
			JP 63075282 A	05-04-1988
			NL 8004504 A ,B,	01-10-1981
			US 4513552 A	30-04-1985
FR 2800789	A	11-05-2001	FR 2800789 A1	11-05-2001
			DE 10054029 A1	23-05-2001
GB 2344372	A	07-06-2000	GEEN	
DE 9321360	U	28-08-1997	DE 4232312 A1	31-03-1994
			DE 9321360 U1	28-08-1997
			AT 173524 T	15-12-1998
			AT 176711 T	15-02-1999
			DE 59309135 D1	24-12-1998
			DE 59309372 D1	25-03-1999
			EP 0590236 A2	06-04-1994
			EP 0785334 A2	23-07-1997