

(12) BELGISCH UITVINDINGSOCTROOI

(47) Publicatiedatum : 19/03/2020

(21) Aanvraagnummer : BE2019/5095

(22) Indieningsdatum : 14/02/2019

(62) Afgesplitst van basisaanvraag :

(62) Indieningsdatum basisaanvraag :

(51) Internationale classificatie : E04F 10/02, G09F 15/00

(30) Voorrangsgegevens :

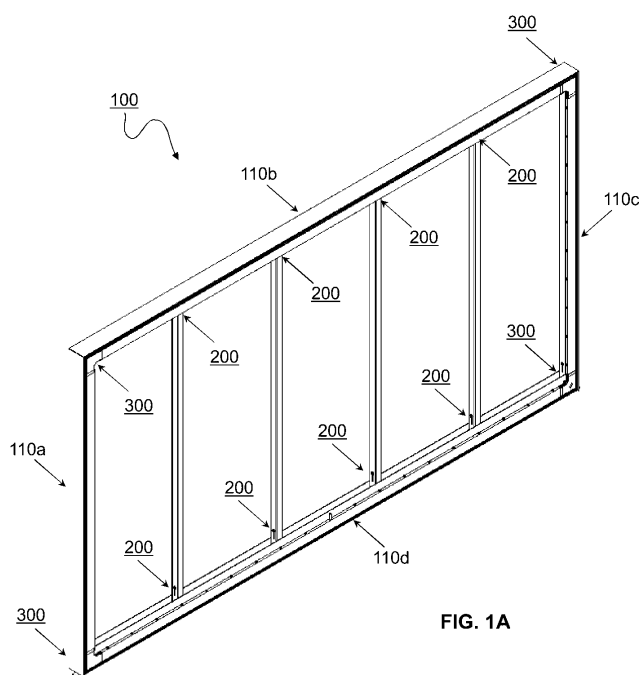
(73) Houder(s) :

RENSON SUNPROTECTION SCREENS NV8790, WAREGEM
België

(72) Uitvinder(s) :

COLPAERT Stijn
9700 OUDENAARDE
België**DE FRENE Joost Benjamin Renaat**
8790 WAREGEM
België**(54) Doekspansysteem**

(57) De uitvinding bevindt zich in het veld van opspansystemen voor opspanbare doeken. In het bijzonder voorziet de uitvinding een opspansysteem en een doekspansysteem. De uitvinding heeft eveneens betrekking op het gebruik van het opspansysteem en het doekspansysteem. De uitvinding heeft verder ook betrekking op een werkwijze om een doek op te spannen met het opspansysteem.



DOEKSPANSTEEEM

TECHNISCH VELD

De uitvinding bevindt zich in het veld van opspanssystemen voor opspanbare doeken. In
5 het bijzonder voorziet de uitvinding een opspansteeem. De uitvinding heeft eveneens
betrekking op het gebruik van het opspansteeem. De uitvinding heeft verder ook
betrekking op een werkwijze om een doek op te spannen met het opspansteeem.

TECHNOLOGISCHE ACHTERGROND VAN DE UITVINDING

10 Spankaders maken het mogelijk om een omgeving af te schermen, bijvoorbeeld als
terrasoverkapping of als zijwand voor een terrasoverkapping. Optioneel kan met de
afscherming een boodschap in de binnen- of buitenlucht gecommuniceerd worden. De
afscherming wordt typisch uitgevoerd door een flexibele doek gemaakt van textiel,
stof, pvc of andere materiaalsoorten. Dit doek kan vervolgens worden opgehangen.
15 Het is belangrijk om het doek strak op te spannen, ook in de hoeken. Hierdoor zal het
doek minder wapperen door de wind, en zal het minder onderhevig zijn aan
onregelmatige belasting. Ook kreukvorming wordt bij voorkeur zoveel mogelijk
tegengegaan, voor zowel esthetische als mechanische redenen. Hiervoor wordt typisch
een doekspansteeem gebruikt. Er bestaan verschillende soorten systemen om een
20 dergelijke doek op te spannen.

Er kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van een kader met schuifbare profielen.
Door de profielen van het kader te verschuiven, kan het doek zijdelings worden
opgespannen. Deze methode heeft echter als nadeel dat de profielen van elkaar
loskomen en er geen regelmatige afwerking mogelijk is ter hoogte van de hoeken.

25 Een andere techniek maakt gebruik van een canvas, waarbij een doek tegen een
profiel wordt gespannen aan de hand van een lat die aan het profiel geschroefd wordt
met het doek ertussen geklemd. Deze oplossing heeft als nadeel dat het spansteeem
enkel van aan de zijkant bereikbaar is. Wanneer het gespannen doek in een
kaderstructuur ingebouwd wordt, wordt demontage of vervanging van het doek
30 onmogelijk.

De opspanning kan ook tot stand worden gebracht door middel van meerdere veren bevestigd tussen het profiel en het doek. Deze oplossing heeft als nadeel dat spanning afhankelijk is van de veerkracht wat geen regeling ter plekke toelaat; de opspanning dient dus op voorhand te gebeuren. Bovendien is de spanning ter hoogte van de hoeken moeilijk te realiseren en dient er gebruik gemaakt te worden van een verbindingsmiddel zoals silicone om het doek op haar plaats te houden. Een dergelijke oplossing is ook niet voldoende compact.

Er is dus nood aan een systeem dat een oplossing biedt aan één of meerdere van voorgaande problemen.

10

SAMENVATTING

De huidige uitvinding en de geprefereerde uitvoeringsvormen ervan hebben tot doel een oplossing te bieden voor één of meerdere van de voornoemde nadelen. Hiertoe betreft de huidige uitvinding een opspansysteem, geschikt voor het opspannen van een opspanbaar doek, en een doekspansysteem, omvattende het opspansysteem en het opspanbaar doek. De uitvinding heeft eveneens betrekking op het gebruik van het opspansysteem en het doekspansysteem. De uitvinding heeft verder ook betrekking op een werkwijze om een doek op te spannen met het opspansysteem of het doekspansysteem.

20 In een eerste aspect betreft de uitvinding een opspansysteem voor het opspannen van een opspanbaar doek. Het opspansysteem omvat:

- een kader;
- een lateraal opspansysteem ingericht aan een binnenzijde van het kader; en,
- een hoek opspansysteem ingericht in een hoek van het kader.

25 Bij voorkeur wordt het kader gevormd door minstens één kaderprofiel, bij voorkeur meerdere aan elkaar gekoppelde kaderprofielen, waarbij de één of meerdere kaderprofielen een middel voor bevestiging van het doek omvatten.

Bij voorkeur omvat het lateraal opspansysteem minstens één opspanprofiel gekoppeld aan minstens één kaderprofiel, en minstens één aanslag voor aanpasbare koppeling met een opspanelement, waarbij het opspanprofiel ingericht is om lateraal te

30

verschuiven over het kader, en waarbij de laterale verschuiving regelbaar is door aanpassing van de koppeling tussen het opspanprofiel en het opspanelement.

Bij voorkeur omvat het hoek opspansysteem minstens één hoekplaat gekoppeld aan minstens één kaderprofiel, bij voorkeur aan twee aangrenzende kaderprofielen, en
5 minstens één aanslag voor aanpasbare koppeling met een opspanelement, waarbij de hoekplaat ingericht is om diagonaal te verschuiven over de hoek van het kader, en waarbij de diagonale verschuiving regelbaar is door aanpassing van de koppeling tussen het opspanprofiel en het opspanelement.

Bij voorkeur omvat het opspansysteem:

- 10 - een kader gevormd door minstens één kaderprofiel, bij voorkeur meerdere aan elkaar gekoppelde kaderprofielen, waarbij de één of meerdere kaderprofielen een middel voor bevestiging van het doek omvatten;
- een lateraal opspansysteem ingericht aan een binnenzijde van het kader, het lateraal opspansysteem omvattende minstens één opspanprofiel gekoppeld
15 aan minstens één kaderprofiel, en omvattende minstens één aanslag voor aanpasbare koppeling met een opspanelement, waarbij het opspanprofiel ingericht is om lateraal te verschuiven over het kader, en waarbij de laterale verschuiving regelbaar is door aanpassing van de koppeling tussen het opspanprofiel en het opspanelement; en,
- 20 - een hoek opspansysteem ingericht in een hoek van het kader, het hoek opspansysteem omvattende minstens één hoekplaat gekoppeld aan minstens één kaderprofiel, bij voorkeur aan twee aangrenzende kaderprofielen, en omvattende minstens één aanslag voor aanpasbare koppeling met een opspanelement, waarbij de hoekplaat ingericht is om diagonaal te verschuiven
25 over de hoek van het kader, en waarbij de diagonale verschuiving regelbaar is door aanpassing van de koppeling tussen het opspanprofiel en het opspanelement.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het opspanelement van het lateraal opspansysteem of het hoek opspansysteem een lichaam en een regelement
30 koppelbaar of gekoppeld aan het lichaam. Bij voorkeur is het lichaam gekoppeld aan

een kaderprofiel, bij voorkeur is het lichaam gedeeltelijk in het kaderprofiel ingericht. Bij voorkeur is het regelement gekoppeld aan de aanslag van het opspanprofiel of de hoekplaat; waarbij een regeling van het regelement over het lichaam van het opspanprofiel of de hoekplaat lateraal verschuift ten opzichte van het gekoppelde kaderprofiel.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het opspanelement van het lateraal opspansysteem of het hoek opspansysteem een bout en een moer koppelbaar of gekoppeld aan de bout; waarbij de bout gekoppeld is aan een kaderprofiel, bij voorkeur waarbij de bout gedeeltelijk in het kaderprofiel ingericht is, en de moer gekoppeld is aan de aanslag van het opspanprofiel of de hoekplaat; waarbij een draaiing van de moer over de bout het opspanprofiel of de hoekplaat lateraal verschuift ten opzichte van het gekoppelde kaderprofiel.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het opspanprofiel een L-profiel.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het opspanprofiel van het lateraal opspansysteem meerdere aanslagen voor aanpasbare koppelingen met meerdere opspanelementen, waarbij de aanslagen op een bepaalde afstand van elkaar ingericht zijn in de lengterichting van het gekoppeld kaderprofiel; bij voorkeur van minstens 50 mm tot hoogstens 350 mm; meer bij voorkeur van 100 mm tot 300 mm; meer bij voorkeur van 150 mm tot 250 mm; bijvoorbeeld 200 mm.

In sommige uitvoeringsvormen omvat de hoekplaat minstens één diagonale aanslag voor koppeling met minstens één opspanelement, waarbij de koppeling ingericht is om de hoekplaat in de diagonale richting te verschuiven.

In sommige uitvoeringsvormen omvat de hoekplaat minstens twee laterale aanslagen voor koppeling met minstens twee opspanelementen, waarbij een eerste koppeling ingericht is om de hoekplaat in een eerste laterale richting te verschuiven en een tweede koppeling ingericht is om de hoekplaat in een tweede laterale richting te verschuiven, waarbij de eerste en de tweede laterale richting bij voorkeur nagenoeg loodrecht op elkaar staan.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het hoek opspansysteem een hoekbeugel ingericht in een hoek van het kader, waarbij de hoekbeugel enerzijds gekoppeld is aan twee aangrenzende kaderprofielen en anderzijds gekoppeld is aan de hoekplaat.

5 In sommige uitvoeringsvormen omvat de hoekbeugel een diagonaal uitstekend koppellement, waarbij het koppellement koppelbaar is met of aan een diagonale aanslag van de hoekplaat.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het opspansysteem minstens vier hoek opspansystemen ingericht in elke hoek van het kader.

10 In sommige uitvoeringsvormen omvat het middel voor bevestiging van een doek een doekprofiel waaraan of waarin een doek bevestigd kan worden, waarbij het doekprofiel bij voorkeur ingericht is in het kaderprofiel.

In een verder aspect betreft de uitvinding een doekspansysteem, omvattende

- het opspansysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven; en,
- 15 - een opspanbaar doek bevestigd aan het kader van het opspansysteem.

Bij voorkeur is het doek ingericht over een opspanprofiel van één of meerdere laterale opspansystemen, en over een hoekplaat van één of meerdere hoek opspansystemen.

20 In sommige uitvoeringsvormen omvat het doek een basisdoek en een bevestigingsstrook, die bevestigbaar of bevestigd is aan het kader van het opspansysteem, bij voorkeur aan meerdere aan elkaar gekoppelde kaderprofielen.

De uitvinding betreft in een verder aspect een werkwijze voor het opspannen van een onbevestigde doek. De werkwijze omvat bij voorkeur minstens de stappen van:

- (a) het voorzien van een opspanbaar doek en een opspansysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals beschreven hierin;
- 25 (b) het bevestigen van het opspanbaar doek aan een kader van het opspansysteem, bij voorkeur aan meerdere aan elkaar gekoppelde kaderprofielen;
- (c) het lateraal opspannen van het doek door regeling van de aanpasbare koppeling tussen een aanslag van een opspanprofiel en een opspanelement
- 30 van het lateraal opspansysteem; en,

(d) het diagonaal opspannen van het doek door regeling van de aanpasbare koppeling tussen een aanslag van een hoekplaat en een opspanelement van het hoek opspansysteem.

De uitvinding betreft in een verder aspect een werkwijze voor het opspannen van een bevestigde doek. De werkwijze omvat bij voorkeur minstens de stappen van:

- (a') het voorzien van een doekspansysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals beschreven hierin;
- (c') het lateraal opspannen van het doek door regeling van de aanpasbare koppeling tussen een aanslag van een opspanprofiel en een opspanelement van het lateraal opspansysteem; en,
- (d') het diagonaal opspannen van het doek door regeling van de aanpasbare koppeling tussen een aanslag van een hoekplaat en een opspanelement van het hoek opspansysteem.

In sommige uitvoeringsvormen wordt het lateraal en diagonaal opspannen van stappen (c) en (d) gelijktijdig, stapsgewijs, en/of afwisselend uitgevoerd.

In een verder aspect betreft de uitvinding een gebruik van een opspansysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven voor het opspannen van een opspanbaar doek.

20 **BESCHRIJVING VAN DE FIGUREN**

Om de kenmerken van de uitvinding beter aan te tonen, zijn in de bijgaande figuren zonder enig beperkend karakter enkele geprefereerde uitvoeringsvormen van de huidige uitvinding beschreven. De numerieke referenties worden nader besproken in de voorbeelden. Doorheen de figuren, conclusies en voorbeelden wordt de volgende nummering aangehouden: 50 – opspanbaar doek; 50' – opgespannen doek; 100 – opspansysteem; 110 – kaderprofiel; 150 – doekspansysteem; 160 – doekprofiel; 200 – lateraal opspansysteem; 210 – opspanprofiel van het lateraal opspansysteem; 215 – aanslag van het opspanprofiel; 250 – opspanelement koppelbaar met de aanslag van het opspanprofiel; 250' – bout; 250'' – moer; 300 – hoek opspansysteem; 310 –

hoekplaat van het hoek opspansysteem; 315 – aanslag van de hoekplaat; 350 – opspanelement koppelbaar met de aanslag van de hoekplaat; 370 – hoekbeugel.

Figuur 1A toont een geprefereerde uitvoeringsvorm van een opspansysteem (100)
5 voor een opspanbaar doek (50) langs de voorzijde van het kader.

Figuur 1B toont een geprefereerde uitvoeringsvorm van een doekspansysteem (150) met een opgespannen doek (50') langs de achterzijde van het kader.

Figuur 2A illustreert een geprefereerde uitvoeringsvorm van een lateraal opspansysteem (200) voor een opspanbaar doek (50).

10 **Figuur 2B** illustreert een geprefereerde uitvoeringsvorm van een lateraal opspansysteem (200) voor een opgespannen doek (50').

Figuren 3A en 3B illustreren een geprefereerde uitvoeringsvorm van een hoek opspansysteem (300) voor een opspanbaar doek (50).

Figuur 4 illustreert een geprefereerde uitvoeringsvorm van het opspansysteem (100) omvattende een hoek opspansysteem (300) en twee laterale opspansystemen (200b, 200c) voor een opspanbaar doek (50).

Figuur 5 illustreert een geprefereerde uitvoeringsvorm van het doekspansysteem (150) omvattende een hoek opspansysteem (300) en twee laterale opspansystemen (200b, 200c) met een opgespannen doek (50').

20

GEDETAILEERDE BESCHRIJVING

Voordat het huidige systeem en werkwijze volgens de uitvinding worden beschreven, moet worden begrepen dat deze uitvinding niet beperkt is tot specifieke systemen en methoden of combinaties beschreven, aangezien dergelijke systemen en werkwijzen
25 en combinaties natuurlijk kunnen variëren. Laat het ook duidelijk zijn dat de hierin gebruikte terminologie niet bedoeld is als beperkend, aangezien het bereik van de onderhavige uitvinding enkel beperkt wordt door de bijgevoegde conclusies.

Alle documenten geciteerd in de huidige specificatie worden hierin volledig opgenomen door middel van verwijzing.

Zoals verder gebruikt in deze tekst omvatten de enkelvoudsvormen “een”, “de”, “het” zowel het enkelvoud als de meervoudsvorm tenzij de context duidelijk anders is.

De termen “omvatten”, “omvat” zoals verder gebruikt, zijn synoniem met “inclusief”, “includeren” of “bevatten”, “bevat” en zijn inclusief of open en sluiten bijkomende, niet
5 vernoemde leden, elementen of werkwijze stappen niet uit. De termen “omvatten”, “omvat” zijn inclusief de term “bevatten”.

De opsomming van numerieke waarden aan hand van een cijferbereik omvat alle waarden en fracties in deze bereiken, zowel als de geciteerde eindpunten.

De term “ongeveer”, zoals gebruikt wanneer gerefereerd wordt naar een meetbare
10 waarde zoals een parameter, een hoeveelheid, een tijdsduur, en zo meer, is bedoeld variaties te omsluiten van +/- 10% of minder, bij voorkeur +/-5% of minder, meer bij voorkeur +/-1% of minder, en meer nog bij voorkeur +/-0.1% of minder, van en vanaf de gespecificeerde waarde, in zo ver de variaties van toepassing zijn om te functioneren in de bekend gemaakte uitvinding. Het dient te worden verstaan dat de
15 waarde waarnaar de term “ongeveer” refereert op zich, ook werd bekend gemaakt.

In de volgende passages worden verschillende aspecten van de uitvinding nader gedefinieerd. Elk aspect zo gedefinieerd kan worden gecombineerd met een ander aspect of aspecten, tenzij het tegendeel duidelijk wordt aangegeven. In het bijzonder, een kenmerk aangeduid als de “voorkeur” of “voordelig” kan worden gecombineerd
20 met andere kenmerken of eigenschappen die vermeld worden als “voorkeur” en/of “voordelig”. Verwijzing in deze specificatie naar “één uitvoeringsvorm” of “een uitvoeringsvorm” betekent dat een bepaalde functie, structuur of karakteristiek beschreven in verband met de uitvoeringsvorm van toepassing is in ten minste één uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding. Wanneer de zinnen “in één
25 uitvoeringsvorm” of “een uitvoeringsvorm” op verschillende plekken in deze specificatie worden vermeld verwijzen zij niet noodzakelijk naar dezelfde uitvoeringsvorm, hoewel dit niet wordt uitgesloten. Voorts kunnen de beschreven kenmerken, structuren of karakteristieken worden gecombineerd op elke geschikte wijze, zoals duidelijk zal voor een deskundige in de materie op basis van deze
30 beschrijving. De beschreven en in de conclusies geclaimde uitvoeringsvormen kunnen

worden gebruikt in elke combinatie. In de onderhavige beschrijving van de uitvinding wordt verwezen naar de bijgaande tekeningen die er deel van uitmaken, en die specifieke uitvoeringsvormen van de uitvinding illustreren. Cijfers tussen haakjes of in het vet gelinkt aan bepaalde elementen illustreren de betreffende elementen als voorbeeld, zonder de elementen hierdoor te beperken. Het moet worden begrepen dat andere uitvoeringsvormen kunnen worden gebruikt en structureel of logische wijzigingen kunnen worden aangebracht zonder het bereik van de huidige uitvinding te verlaten. De volgende gedetailleerde beschrijving dient niet beschouwd te worden als beperkend, en de omvang van de onderhavige uitvinding wordt gedefinieerd door de
5
10 bijgevoegde conclusies.

Tenzij anders gedefinieerd, hebben alle termen bekend gemaakt in de uitvinding, inclusief technische en wetenschappelijke termen, de betekenis zoals een vakman deze gewoonlijk verstaat. Als verdere leidraad, worden definities opgenomen voor verdere toelichting van termen die in de beschrijving van de uitvinding worden gebruikt.
15

Een opspansysteem of spansysteem zoals hierin gebruikt, betreft een systeem voor het opspannen van een opspanbaar doek; het opspansysteem spant het doek op. Het opspansysteem kan op zichzelf staan, zonder doek. Wanneer het doek bevestigd wordt aan het opspansysteem, wordt gesproken van een doekspansysteem. De term
20 “doekspansysteem” beschrijft dus de combinatie van een opspansysteem met een doek.

Het doek betreft een flexibel medium dat opgespannen kan worden; voorbeelden van geschikt doekmateriaal voor de huidige uitvinding zijn geweven textiel of stof, kunststofmembraan of folie, glasvezel, (fijn) metaalgaas, of andere
25 doekmateriaalsoorten. Het doek kan voorzien zijn van een print.

Het doek kan een basisdoek en een bevestigingsstrook omvatten, waarbij de bevestigingsstrook bevestigbaar is aan het kader van het opspansysteem of bevestigd is aan het kader van het doekspansysteem. Typisch wordt aan de rand van het scherm een verdikking voorzien (bijvoorbeeld onder de vorm van een halve rits) en is het deze
30 verdikking die in het doekprofiel wordt opgenomen.

Een kader, raamwerk of frame zoals hierin gebruikt verwijst naar een rigide structuur die geschikt is om een doek te ondersteunen en bij voorkeur te omlijsten. Het kader heeft typisch kaderwanden en kaderhoeken; de verbindingen tussen tegenovergelegen kaderhoeken vormen de diagonalen van het kader. De binnenkant (of binnenzijde) van het kader verwijst naar de wand die de binnenste ruimte afgrenst die gevormd wordt door het kader. Equivalent eraan zal de buitenwand (of buitenzijde) de buitenste ruimte afgrenzen. De voorkant van het kader verwijst naar de zijde waaraan het doek bevestigd kan of zal worden; bij voorkeur staat de voorkant daarbij in contact met het doek. De achterkant van het kader verwijst bijgevolg naar de tegengestelde zijde welke verwijderd staat van het doek; via de achterkant zal bij voorkeur toegang zijn tot de opspanelementen welke de regeling van de spanning op het doek mogelijk maken.

Het kader kan gevormd worden door een enkel kaderprofiel. Het is echter eenvoudiger en efficiënter om meerdere kaderprofielen te produceren en vervolgens aan elkaar te koppelen ter vorming van een kader. De kaderprofielen zijn bij voorkeur ingericht om het kader een nagenoeg vierhoekige vorm te geven, meer bij voorkeur een nagenoeg rechthoekige vorm. De termen vierhoekig en rechthoekig, zoals hierin gebruikt en verwijzend naar het kader, betreffen een opstelling van de kaderprofielen waarvan de omlijning respectievelijk nagenoeg een vierhoek of een rechthoek vormt. De term nagenoeg dient vervolgens geïnterpreteerd te worden als zijnde dat het lichaam de verwezen geometrische vorm aanzienlijk benaderd, d.w.z. afgezien van enige afrondingen, uitsteeksels, kopelementen, groeven, sleuven, ribbels, openingen, verbindingstukken, verstevigingsmiddelen, en dergelijke; voor verdere verduidelijking wordt verwezen naar de figuren. Bij voorkeur zijn de kaderprofielen deel uitmakende van het kader zo ingericht dat hun omlijning de buitenrand van het kader afgrenst. Er kunnen talloze variaties bestaan op de afmetingen van het kader en van de kaderprofielen; gaande van bijvoorbeeld 0.5 m tot 3.0m per zijde; bijvoorbeeld 1.0 m, bijvoorbeeld 1.5m, enzovoort. In sommige uitvoeringsvormen heeft het kader een eerste dimensie (bijvoorbeeld hoogte) van minstens 1.0 m tot hoogstens 3.0 m, bijvoorbeeld van 1.2 m tot 2.6 m, bijvoorbeeld van 1.4 m tot 2.2 m, bijvoorbeeld van ongeveer 1.8 m. In sommige uitvoeringsvormen heeft het kader een tweede dimensie

(bijvoorbeeld lengte) van minstens 2.0 m tot hoogstens 6.0 m, bijvoorbeeld van 3.0 m tot 5.0 m, bijvoorbeeld van 3.5 m tot 4.5 m, bijvoorbeeld van ongeveer 4.0 m.

De voorzijde van het kader is de zijde waaraan het spansysteem typisch niet zichtbaar is. De achterzijde van het kader is de zijde waaraan het spansysteem wel zichtbaar is.

- 5 Een profiel zoals hierin gebruikt verwijst naar een rigide en bij voorkeur langwerpige lichaam, typisch gebruikt als omlijsting van een kader. Een profiel kan afhankelijk van de gewenste uitvoeringsvorm zowel afgerond als plat zijn, met een brede of smalle wand, vanbinnen hol of gevuld zijn met een vulmateriaal, geribbeld of glad zijn, en/of ornamentele afwerkingen omvatten; de voor- en nadelen van de verschillende
- 10 uitvoeringsvormen zijn verondersteld gekend te zijn door de vakman. Indien er zich een holte in het profiel bevindt omsloten door de wanden van het profiel, dan kan er ook gesproken worden van een buisprofiel. De profielen zijn vervaardigd uit een rigide materiaal. Dit kan bijvoorbeeld aluminium zijn. Aluminium heeft veel voordelen als profielmateriaal, het is namelijk tegelijk robuust en licht, goed bestand tegen slechte
- 15 weersomstandigheden en vereist weinig onderhoud. Andere materialen zijn echter ook geschikt en de voor- of nadelen zijn verondersteld gekend te zijn door de vakman. De profielen kunnen aan elkaar gekoppeld worden door middel van een kopelement, zoals een strip of klemprofiel. Twee aangrenzende profielen welke een kaderhoek vormen kunnen ook gekoppeld worden door middel van een hoekbeugel,
- 20 welke hieronder in meer detail besproken wordt.

- Lateraal verwijst hier naar de richting naar de buitenzijde van het kader, d.w.z. van de binnenkant naar de buitenkant. Centraal of mediaal verwijst daarbij naar de richting naar het centrum aan de binnenzijde van het kader, d.w.z. van de buitenkant naar de binnenkant. Proximaal verwijst naar een element of een zijde die dicht bij een ander
- 25 element is gelegen. Diagonaal verwijst hier naar in de richting van een hoek van het kader, d.w.z. van het centrum naar een hoek van het kader.

In een eerste aspect betreft de uitvinding een opspansysteem voor het opspannen van een opspanbaar doek. Het opspansysteem omvat:

- een kader;
- 30 - een lateraal opspansysteem ingericht aan een binnenzijde van het kader; en,

- een hoek opspansysteem ingericht in een hoek van het kader.

Bij voorkeur wordt het kader gevormd door minstens één kaderprofiel, bij voorkeur meerdere aan elkaar gekoppelde kaderprofielen, waarbij de één of meerdere kaderprofielen een middel voor bevestiging van het doek omvatten.

- 5 Bij voorkeur omvat het lateraal opspansysteem minstens één opspanprofiel gekoppeld aan minstens één kaderprofiel, en minstens één aanslag voor aanpasbare koppeling met een opspanelement, waarbij het opspanprofiel ingericht is om lateraal te verschuiven over het kader, en waarbij de laterale verschuiving regelbaar is door aanpassing van de koppeling tussen het opspanprofiel en het opspanelement.
- 10 Bij voorkeur omvat het hoek opspansysteem minstens één hoekplaat gekoppeld aan minstens één kaderprofiel, bij voorkeur aan twee aangrenzende kaderprofielen, en minstens één aanslag voor aanpasbare koppeling met een opspanelement, waarbij de hoekplaat ingericht is om diagonaal te verschuiven over de hoek van het kader, en waarbij de diagonale verschuiving regelbaar is door aanpassing van de koppeling
- 15 tussen het opspanprofiel en het opspanelement.

Bij voorkeur omvat het opspansysteem:

- een kader gevormd door minstens één kaderprofiel, bij voorkeur meerdere aan elkaar gekoppelde kaderprofielen, waarbij de één of meerdere kaderprofielen een middel voor bevestiging van het doek omvatten;
- 20 - een lateraal opspansysteem ingericht aan een binnenzijde van het kader, het lateraal opspansysteem omvattende minstens één opspanprofiel gekoppeld aan minstens één kaderprofiel, en omvattende minstens één aanslag voor aanpasbare koppeling met een opspanelement, waarbij het opspanprofiel ingericht is om lateraal te verschuiven over het kader, en waarbij de laterale
- 25 verschuiving regelbaar is door aanpassing van de koppeling tussen het opspanprofiel en het opspanelement; en,
- een hoek opspansysteem ingericht in een hoek van het kader, het hoek opspansysteem omvattende minstens één hoekplaat gekoppeld aan minstens één kaderprofiel, bij voorkeur aan twee aangrenzende kaderprofielen, en
- 30 omvattende minstens één aanslag voor aanpasbare koppeling met een

opspanelement, waarbij de hoekplaat ingericht is om diagonaal te verschuiven over de hoek van het kader, en waarbij de diagonale verschuiving regelbaar is door aanpassing van de koppeling tussen het opspanprofiel en het opspanelement.

- 5 In een verder aspect betreft de uitvinding een doekspansysteem, omvattende
- het opspansysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven; en,
 - een opspanbaar doek bevestigd aan het kader van het opspansysteem.

Bij voorkeur is het doek ingericht over een opspanprofiel van één of meerdere laterale opspansystemen, en over een hoekplaat van één of meerdere hoek opspansystemen.

10 Het opspanbaar doek kan lateraal opgespannen worden (of zijn) door één of meerdere laterale opspansystemen en/of diagonaal opgespannen worden (of zijn) door één of meerdere hoek opspansystemen. Het opspansysteem en het doekspansysteem zoals hierin beschreven kunnen daardoor een eenvoudige en snelle montage toelaten van

15 een opspanbaar doek. Geschikte of geprefereerde uitvoeringsvormen van het opspansysteem zijn eveneens geschikte of geprefereerde uitvoeringsvormen van het doekspansysteem.

De systemen laten een regelmatige afwerking toe ter hoogte van zowel de zijkanten als de hoeken van het doek; hierdoor kan enige kreukvorming zichtbaar beperkt of zelfs verwijderd worden. De afwerking kan bovendien op een gebruiksvriendelijke

20 manier ter plaatse geregeld worden en aangepast worden aan de afmetingen van het doek. Doordat de laterale opspansystemen en hoek opspansystemen via de achterkant bereikbaar zijn, blijft het mogelijk om het doek bij te regelen (bvb. indien de spanning na verloop van tijd vermindert) of zelfs los te maken voor onderhoud of vervanging.

25 Bovendien blijven de laterale opspansystemen en hoek opspansystemen toegankelijk wanneer het opgespannen doek ingebouwd wordt in een externe kaderstructuur (bvb. bij montage tegen een gebouw of op een dak).

De kaderprofielen blijven tijdens het afregelen aan elkaar gekoppeld waardoor ook het risico op loskomen van het kader beperkt wordt. Hierdoor kan zowel de veiligheid als

30 de stabiliteit van het systeem verbeterd worden. Bovendien kan ook de omvang van

het kader beperkt worden (qua dikte) zodat de visuele impact verbetert, bijvoorbeeld als een vrijstaande wand (met een verticaal georiënteerde kader) of als dakstructuur (met een horizontaal georiënteerde kader). De afwerking van het kader kan eenvoudig aangepast worden zonder risico om het doek te beschadigen.

- 5 Er is geen nood aan (tijdelijke) verbindingsmiddelen zoals lijm of silicone om het doek op haar plaats te houden. Het doek kan eerst bevestigd worden aan het kader, en vervolgens opgespannen worden.

Het lateraal opspansysteem laat toe om het doek op te spannen in de laterale richting.

- 10 In sommige uitvoeringsvormen omvat het opspanelement van het lateraal opspansysteem of het hoek opspansysteem een lichaam en een regelement koppelbaar of gekoppeld aan het lichaam. Bij voorkeur is het lichaam gekoppeld aan een kaderprofiel, bij voorkeur is het lichaam gedeeltelijk in het kaderprofiel ingericht. Bij voorkeur is het regelement gekoppeld aan de aanslag van het opspanprofiel of de hoekplaat; waarbij een regeling van het regelement over het lichaam het opspanprofiel of de hoekplaat lateraal verschuift ten opzichte van het gekoppelde kaderprofiel.

- 15 In sommige uitvoeringsvormen omvat het opspanelement van het lateraal opspansysteem of het hoek opspansysteem een bout en een moer koppelbaar of gekoppeld aan de bout; waarbij de bout gekoppeld is aan een kaderprofiel, bij voorkeur waarbij de bout gedeeltelijk in het kaderprofiel ingericht is, en de moer gekoppeld is aan de aanslag van het opspanprofiel of de hoekplaat; waarbij een draaiing van de moer over de bout het opspanprofiel of de hoekplaat lateraal verschuift ten opzichte van het gekoppelde kaderprofiel.

- 25 Het opspanprofiel is bij voorkeur ingericht aan de binnenzijde van het kader; het zal proximaal ingericht zijn ten opzichte van het kaderprofiel (in referentie tot het centrum van het kader). Doordat het opspanprofiel proximaal is ingericht, zal een aanpassing van de koppeling tussen de aanslag van het opspanprofiel en het bijhorend opspanelement ervoor zorgen dat het lichaam van het opspanprofiel lateraal zal verschuiven. Een dergelijke inrichting wordt gezien als een laterale koppeling. Doordat
- 30 het opspanprofiel ingericht is aan de voorzijde van het kader, zal de laterale

verschuiving van het opspanprofiel ervoor zorgen dat het lichaam van het opspanprofiel over het kaderprofiel zal schuiven. De achterkant van het opspanprofiel maakt bij voorkeur geen rechtstreeks contact met het kaderprofiel maar behoudt een vooraf bepaalde afstand ten opzichte van de voorkant van kaderprofiel. Deze afstand is

5 bij voorkeur aangepast aan de dikte van het doek.

Vanaf een bepaalde graad van laterale verschuiving (verwijzend naar de afstand die het opspanprofiel heeft afgelegd ten opzichte van het gekoppelde kaderprofiel) zal het opspanprofiel een doek dat bevestigd werd aan het kaderprofiel, schuivend aangrijpen. Verdere laterale verschuiving zal het doek vervolgens klemmen tussen het

10 opspanprofiel en het kaderprofiel. De klemming zal een spanning uitoefenen op het doek waardoor deze opgespannen wordt; het doek wordt lateraal opgespannen. De spanning kan geregeld worden door de graad van laterale verschuiving aan te passen, welke rechtstreeks geregeld wordt door aanpassing van de koppeling tussen het opspanprofiel en het opspanelement.

15 Het opspanprofiel is bij voorkeur een L-vormig profiel, of kortweg L-profiel. Dit profiel is gekenmerkt door een lichaam bestaande uit twee vlakken, waarbij het eerste vlak een loodrechte hoek vormt tegenover het tweede vlak. Het eerste vlak kan een aanslag omvatten voor koppeling met een opspanelement en het tweede vlak kan over het kaderprofiel schuiven voor opspanning van het doek.

20 Het lateraal opspansysteem kan ook meerdere aanslagen omvatten voor aanpasbare koppelingen met meerdere bijhorende opspanelementen; bijvoorbeeld twee aanslagen, drie aanslagen, of meer. De aanslagen zullen bij voorkeur in hetzelfde vlak liggen waardoor de opspanelementen parallel aan elkaar ingericht kunnen worden. De meerdere aanslagen zijn daarbij een bepaalde afstand van elkaar ingericht in de

25 lengterichting van het gekoppeld kaderprofiel; bij voorkeur bedraagt de afstand tussen elke aanslag minstens 50 mm tot hoogstens 350 mm; meer bij voorkeur 100 mm tot 300 mm; meer bij voorkeur 150 mm tot 250 mm; bijvoorbeeld 200 mm.

Het opspansysteem of het doekspansysteem kan meerdere laterale opspansystemen omvatten die op een enkele zijde van het kader ingericht zijn, bij voorkeur langs elkaar

in de lengterichting van een kaderprofiel. Het voorzien van meerdere opspansystemen kan een alternatief zijn voor een langwerpige opspansysteem met meerdere aanslagen.

Het opspansysteem of het doekspansysteem kan minstens twee laterale opspansystemen omvatten, waarbij elk opspansysteem aan tegenoverliggende zijden van het kader is ingericht. Het opspansysteem kan verder minstens vier laterale opspansystemen omvatten, waarbij elk opspansysteem aan een zijde van het kader is ingericht. Het voorzien van meerdere laterale opspansystemen zorgt ervoor dat kreukvorming op het doek verder en gelijkmatiger beperkt kan worden.

Het hoek opspansysteem laat toe om het doek op te spannen in de diagonale richting.

10 Diagonaal verwijst hier naar in de richting van een hoek van het kader, d.w.z. van het centrum naar een hoek van het kader. Typisch worden twee aangrenzende kaderprofielen in verstek geplaatst, zoals een in verstek gezaagde hoek. De verstekhoek kan 45° bedragen, of overeenkomen met de hoek van de diagonaal van het kader.

15 Doordat de hoekplaat bij voorkeur ingericht is aan de binnenzijde van de hoek van het kader zal een aanpassing van de koppeling tussen de aanslag van de hoekplaat en het bijhorend opspanelement ervoor zorgen dat het lichaam van de hoekplaat diagonaal zal verschuiven. Doordat verder de hoekplaat ingericht is aan de voorzijde van het kader zal de diagonale verschuiving van de hoekplaat ervoor zorgen dat het lichaam van de hoekplaat over één of meerdere (aangrenzende) kaderprofielen zal schuiven welke de hoek vormen. De achterkant van de hoekplaat maakt bij voorkeur geen rechtstreeks contact met de kaderprofielen maar behoudt een vooraf bepaalde afstand van de voorkant van de kaderprofielen. Deze afstand is bij voorkeur aangepast aan de dikte van het doek.

25 Vanaf een bepaalde graad van diagonale verschuiving (verwijzend naar de afstand die de hoekplaat heeft afgelegd ten opzichte van de kaderprofielen welke de hoek vormen), zal de hoekplaat een doek dat bevestigd werd aan het kaderprofiel, schuivend aangrijpen. Verdere diagonale verschuiving zal het doek vervolgens klemmen tussen de hoekplaat en de twee aangrenzende kaderprofielen. De klemming zal een spanning uitoefenen op het doek waardoor deze opgespannen wordt; het doek

30

wordt diagonaal opgespannen. De spanning kan geregeld worden door de graad van diagonale verschuiving aan te passen, welke rechtstreeks geregeld wordt door aanpassing van de koppeling tussen de hoekplaat en het opspanelement.

Het hoek opspansysteem kan minstens één aanslag omvatten voor aanpasbare koppeling met minstens één opspanelement. Bij één aanslag zal de koppeling bij voorkeur ingericht zijn om de hoekplaat te verschuiven in de diagonale richting van het kader, d.w.z in de richting van de diagonaal gevormd door de hoek waarin de hoekplaat ingericht is, bij voorkeur door de hoek tussen twee aangrenzende kaderprofielen. Een dergelijke inrichting wordt gezien als een diagonale koppeling. Bij een diagonale koppeling zal het vlak gevormd door de opening van de minstens één diagonaal-georiënteerde aanslag een loodrechte hoek vormen met een diagonaal van het kader.

Alternatief of bijkomend kan het hoek opspansysteem minstens twee aanslagen omvatten voor aanpasbare koppeling met minstens twee opspanelementen. Bij twee aanslagen kunnen de koppelingen ingericht zijn voor laterale verschuiving, waarbij een eerste koppeling ingericht is om de hoekplaat in een eerste laterale richting te verschuiven, waarbij een tweede koppeling ingericht is om de hoekplaat in een tweede laterale richting te verschuiven, en waarbij de eerste en de tweede laterale richting bij voorkeur nagenoeg loodrecht op elkaar staan. Doordat de twee koppelingen twee laterale verschuivingen onder een loodrechte hoek teweeg brengen, zal een gelijktijdige en/of stapsgewijze aanpassing van de koppelingen een diagonale verschuiving van de hoekplaat als gevolg hebben. In geval van een hoek gevormd door twee aangrenzende kaderprofielen (onder een hoek van nagenoeg 90°), zal de eerste aanslag bij voorkeur ingericht zijn om de hoekplaat in de laterale richting van het eerste kaderprofiel te verschuiven, en zal de tweede aanslag bij voorkeur ingericht zijn om de hoekplaat in de laterale richting van het tweede kaderprofiel te verschuiven.

Verder kan het hoek opspansysteem minstens drie aanslagen omvatten voor aanpasbare koppeling met minstens drie opspanelementen. Bij drie aanslagen kan een combinatie worden gemaakt van één diagonale koppeling en twee laterale koppelingen onder een loodrechte hoek. Er zal dan minstens een eerste koppeling

ingericht zijn om de hoekplaat te verschuiven in de diagonale richting van het kader, een tweede koppeling om de hoekplaat in een eerste laterale richting te verschuiven, en een derde koppeling om de hoekplaat in een tweede laterale richting te verschuiven. De verschuiving van de hoekplaat in drie verschillende richtingen kan
5 toelaten om de spanning heel precies te regelen waardoor een kreukloze hoek gerealiseerd kan worden. Het hoek opspansysteem kan nog meerdere aanslagen omvatten voor aanpasbare koppeling met meerdere opspanelementen; bijvoorbeeld vijf aanslagen, zeven aanslagen, of meer.

Het hoek opspansysteem kan verder een hoekbeugel omvatten ingericht in een hoek
10 van het kader, die gekoppeld of koppelbaar is met een hoekplaat. Indien de hoek gevormd wordt door twee aangrenzende kaderprofielen, is de hoekbeugel bij voorkeur gekoppeld aan de twee aangrenzende kaderprofielen. De hoekbeugel laat toe om twee aangrenzende kaderprofielen aan elkaar te koppelen onder een hoek. De hoekbeugel verhoogt daarbij de stabiliteit en rigiditeit van het opspansysteem. Bij voorkeur is de
15 hoekbeugel enerzijds gekoppeld aan twee aangrenzende kaderprofielen en anderzijds gekoppeld aan de hoekplaat.

De hoekbeugel kan verder een diagonaal uitstekend koppellement omvatten; het koppellement is bij voorkeur ingericht in de diagonale richting. Het diagonaal uitstekend koppellement kan gekoppeld worden aan een diagonale aanslag van de
20 hoekplaat. Een dergelijk koppellement kan het koppelen van de hoekplaat aan de kaderprofielen vereenvoudigen en de diagonale aanpassing gebruiksvriendelijker maken.

Het opspansysteem of het doekspansysteem kan minstens twee hoek opspansystemen omvatten, waarbij elk opspansysteem aan tegenoverliggende of naburige hoeken van
25 het kader zijn ingericht. Het doek kan bijvoorbeeld strak worden bevestigd aan de boven- of onderkant van het kader waardoor enkel een opspanning van het doek aan de twee onderste of bovenste hoeken nodig is. Het opspansysteem kan verder minstens vier hoek opspansystemen omvatten, waarbij elk opspansysteem in een hoek van het kader ingericht is. Het voorzien van vier hoek opspansystemen zorgt ervoor
30 dat kreukvorming in de hoeken van het doek optimaal beperkt kan worden.

Het opspanelement is een middel om een aanpasbare koppeling met de aanslagen van de laterale opspansystemen en hoek opspansystemen te voorzien. Onder aanpasbare koppeling wordt verstaan dat de koppeling tussen het opspanelement en bijhorende aanslag een mate van aanpassing toelaat, welke zal overeenkomen met een bepaalde afstand van verschuiving van het opspanprofiel of de hoekplaat. Het opspanelement kan voorzien zijn van een middel om aan te grijpen op de aanslag.

De aanpasbare koppeling kan gerealiseerd worden wanneer het opspanelement van het lateraal opspansysteem of het hoek opspansysteem een lichaam en een regelement omvat. Het lichaam is bij voorkeur een langwerpige object. Het lichaam kan gedeeltelijk gekoppeld worden aan een kaderprofiel, bij voorkeur door een eerste uiteinde van het lichaam in te richten in een ruimte van het kaderprofiel waarbij het lichaam bij voorkeur wordt geklemd door het kaderprofiel. Het tweede uiteinde van het lichaam kan vervolgens uit het kaderprofiel steken in de mediale richting, d.w.z. naar de binnenzijde van het kader. Het regelement kan gekoppeld zijn of koppelbaar zijn met een aanslag van het opspanprofiel of een aanslag van de hoekplaat; bij voorkeur zal het lichaam gedeeltelijk doorheen de opening van de aanslag geplaatst worden zodat het regelement het lichaam kan aangrijpen aan het tweede uiteinde ervan en daarbij de aanslag koppelen. Een regeling van het regelement ten opzichte van het lichaam, bij voorkeur over het lichaam, kan daardoor het opspanprofiel of de hoekplaat lateraal verschuiven ten opzichte van het gekoppeld kaderprofiel.

De eenvoudigste manier om een aanpasbare koppeling te realiseren, is door een langwerpige object te voorzien van een schroefdraad (bvb. een bout of draadstang) en te koppelen met een holte voorzien van een overeenkomstige schroefdraad (bvb. de holte van de aanslag, of een moer zoals een zelfborgende moer, vleugelmoer, flensmoer, enzovoort). Andere regelbare opspanelementen kunnen voorzien worden, maar zijn vaak commercieel minder interessant. Bovendien laten dergelijke koppelsystemen toe om de koppeling terug te draaien, waardoor de spanning op het doek kan verminderen en het doek op een eenvoudige wijze kan gedemonteerd of vervangen kan worden.

Bij voorkeur omvat het opspanelement van het lateraal opspansysteem of het hoek opspansysteem een bout koppelbaar of gekoppeld aan een moer. De bout kan gedeeltelijk gekoppeld zijn aan een kaderprofiel. In het bijzonder kan de kop van de bout ingericht zijn in een ruimte van het kaderprofiel waarbij deze bij voorkeur wordt
5 geklemd door het kaderprofiel. Het lichaam van de bout kan dan uit het kaderprofiel steken in de mediale richting, d.w.z. naar de binnenzijde van het kader. De moer kan gekoppeld zijn tegen een aanslag van het opspanprofiel of een aanslag van de hoekplaat. Wanneer de moer gekoppeld wordt aan de bijhorende bout, zal de bout doorheen de holte van de aanslag lopen. In het bijzonder kan de moer over de aanslag
10 geplaatst worden, zodat de aanslag gekoppeld wordt tussen de moer en het kaderprofiel waaraan de bout gekoppeld is; hierdoor wordt het opspanprofiel gekoppeld of de hoekplaat gekoppeld aan het kaderprofiel. De koppeling tussen de bout en de moer wordt gezien als een aanpasbare koppeling; een draaiing van de moer over het lichaam van de bout zal de koppeling aanpassen. Aanpassing van deze
15 koppeling zal het opspanprofiel lateraal verschuiven naar het gekoppeld kaderprofiel, of ontkoppeling ervan zal het opspanprofiel centraal verschuiven weg van het gekoppeld kaderprofiel. Equivalent zal een draaiing van de moer over een bout gekoppeld aan een diagonale aanslag de hoekplaat diagonaal verschuiven richting de hoek van een kader, in het bijzonder richting de één of meerdere gekoppelde
20 kaderprofielen welke de hoek vormen.

Het middel voor bevestiging van het doek kan een doekprofiel omvatten waaraan of waarin een doek bevestigd kan worden. Bij voorkeur is het doekprofiel ingericht in het kaderprofiel. Dit heeft voordelen voor stabiliteit en veiligheid van het systeem. Bij voorkeur wordt het doekprofiel via een klikverbinding in het kaderprofiel
25 aangebracht. Dit leidt tot een snelle en stevige montage van het doekprofiel in het kaderprofiel. In sommige uitvoeringsvormen wordt het doek aan het doekprofiel bevestigd, bijvoorbeeld via een halve ritssluiting.

Het opspansysteem of het doekspansysteem kan een steunelement omvatten voorzien in het kader. Het steunelement kan een bijkomend kaderprofiel zijn welke voorzien
30 wordt in het kader (in plaats van de omlijsting van het kader). Het gebruik van

dergelijke steunelementen kan interessant zijn voor kaders die over een bepaalde omvang beschikken en een risico vormen om in te zakken.

Het opspansysteem of het doekspansysteem kan een verankeringselement omvatten voor het verankeren van het kader aan een externe structuur. De verankering kan
5 permanent zijn, bijvoorbeeld gevolgd door of gecombineerd met een verlijming. De verankering kan niet permanent zijn, bijvoorbeeld enkel ingeschroefd. Bij de verankering zal er typisch gebruik worden gemaakt van bevestigingsmiddelen (e.g. schroeven, ankerpunten, en dergelijke).

De uitvinding betreft in een verder aspect een werkwijze voor het opspannen van een
10 onbevestigde doek. De werkwijze omvat bij voorkeur minstens de stappen van:

- (a) het voorzien van een opspanbaar doek en een opspansysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals beschreven hierin;
- (b) het bevestigen van het opspanbaar doek aan een kader van het opspansysteem, bij voorkeur aan meerdere aan elkaar gekoppelde
15 kaderprofielen;
- (c) het lateraal opspannen van het doek door regeling van de aanpasbare koppeling tussen een aanslag van een opspanprofiel en een opspanelement van het lateraal opspansysteem; en,
- (d) het diagonaal opspannen van het doek door regeling van de aanpasbare
20 koppeling tussen een aanslag van een hoekplaat en een opspanelement van het hoek opspansysteem.

De uitvinding betreft in een verder aspect een werkwijze voor het opspannen van een bevestigde doek. De werkwijze omvat bij voorkeur minstens de stappen van:

- (a') het voorzien van een doekspansysteem volgens één of meerdere
25 uitvoeringsvormen zoals beschreven hierin;
- (c') het lateraal opspannen van het doek door regeling van de aanpasbare koppeling tussen een aanslag van een opspanprofiel en een opspanelement van het lateraal opspansysteem; en,

- (d') het diagonaal opspannen van het doek door regeling van de aanpasbare koppeling tussen een aanslag van een hoekplaat en een opspanelement van het hoek opspansysteem.

Deze werkwijzen hebben als voordeel dat de installatie eenvoudiger, 5 gebruiksvriendelijker en/of sneller kan verlopen.

Het lateraal en diagonaal opspannen van stappen (c) en (d) (of (c') en (d')) kan gelijktijdig uitgevoerd worden. Het lateraal en diagonaal opspannen van stappen (c) en (d) (of (c') en (d')) kan ook stapsgewijs uitgevoerd worden; bijvoorbeeld eerst lateraal opspannen gevold door diagonaal opspannen. Het lateraal en diagonaal opspannen 10 van stappen (c) en (d) (of (c') en (d')) kan ook afwisselend uitgevoerd worden; bijvoorbeeld eerst lateraal opspannen gevold door diagonaal opspannen en terug gevolgd door lateraal opspannen. Er kan ook een combinatie van gelijktijdig, stapsgewijs, en/of afwisselend uitgevoerd worden. De werkwijzen hebben als voordeel dat onafhankelijk van de gekozen opspanvolgorde er een strakke en kreukvrij 15 opgespannen doek bekomen kan worden.

De uitvinding betreft in een verder aspect een werkwijze voor het losmaken van een bevestigde doek, omvattende de stappen:

- (a'') het voorzien van een reeds opgespannen doekspansysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals beschreven hierin;
- 20 (c'') het centraal ontspannen van het doek door regeling van de aanpasbare koppeling tussen een aanslag van een opspanprofiel en een opspanelement van het lateraal opspansysteem; en,
- (d'') het diagonaal ontspannen van het doek door regeling van de aanpasbare koppeling tussen een aanslag van een hoekplaat en een opspanelement van het hoek opspansysteem. 25

Doordat de opspanelementen gemakkelijk toegankelijk zijn, kan het opgespannen doek gemakkelijk losgemaakt worden.

De uitvinding betreft in een verder aspect een werkwijze voor het bijstellen van een bevestigde doek, omvattende de stappen:

(a''') het voorzien van een reeds opgespannen doekspansysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals beschreven hierin;

(c''') het lateraal opspannen en/of centraal ontspannen van het doek door regeling van de aanpasbare koppeling tussen een aanslag van een opspanprofiel en een opspanelement van het lateraal opspansysteem;
5 en,

(d''') het diagonaal opspannen en/of ontspannen van het doek door regeling van de aanpasbare koppeling tussen een aanslag van een hoekplaat en een opspanelement van het hoek opspansysteem.

10 Doordat de opspanelementen gemakkelijk toegankelijk zijn, kan de opspanning van het doek gemakkelijk bijgesteld worden. Dit is vooral belangrijk wanneer het doek onderhevig is aan weersomstandigheden, waarbij verschillende delen van het doek door temperatuurschommelingen of vochtigheid kunnen uitzetten of inkrimpen.

De uitvinding betreft in een verder aspect het gebruik van een opspansysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven voor het bevestigen en
15 vervolgens opspannen van een opspanbaar doek.

De uitvinding betreft in een verder aspect een gebruik van een doek voor het bevestigen aan en vervolgens opspannen door een opspansysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven

20 De uitvinding betreft in een verder aspect een gebruik van een doekspansysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven voor het opspannen van een opspanbaar en bevestigd doek.

VOORBEELDEN

Bij wijze van voorbeeld wordt verwezen naar de figuren. De uitvoeringsvormen geïllustreerd in de figuren betreffen geprefereerde uitvoeringsvormen van de huidige uitvinding en horen geenszins als een beperking te worden geïnterpreteerd.

Voorbeeld 1: opspansysteem en doekspansysteem

Figuur 1A toont een afbeelding van een rechthoekig kader van een opspansysteem (100) voor een opspanbaar doek (50) langs de voorzijde van het kader (d.w.z de zijde waaraan een doek bevestigd kan worden). Het kader wordt gevormd door vier aan elkaar gekoppelde kaderprofielen (110a-110d). Het kader omvat meerdere laterale opspansystemen (200) ingericht op een bepaalde afstand van elkaar in de lengterichting van het bovenste kaderprofiel (110b) en het onderste kaderprofiel (110d). Verder omvat het kader vier hoek opspansystemen (300) ingericht in elke hoek van het kader.

Analoog aan **Figuur 1A**, toont **Figuur 1B** een afbeelding van een doekspansysteem (150) langs de achterzijde van het kader. Een opspanbaar doek (50) werd langs de voorzijde van het kader bevestigd en opgespannen door middel meerdere laterale opspansystemen (200) en vier hoek opspansystemen (300)

20

Voorbeeld 2: lateraal opspansysteem

Figuur 2 illustreert hoe een opspanbaar doek (50) lateraal opgespannen kan worden door een geprefereerde uitvoeringsvorm van een lateraal opspansysteem (200). In **Figuur 2A** is een niet-opgespannen doek (50) bevestigd aan een doekprofiel (160a) ingericht in een kaderprofiel (110a). Aan de binnenzijde van het kader, hetgeen in deze figuur overeenkomt met de onderkant van het kaderprofiel (110a), is een opspanprofiel (210) gekoppeld aan het kaderprofiel (110a); deze koppeling wordt in stand gebracht door middel van een opspanelement (250) welke een bout (250') en een moer omvat (250''). Het opspanprofiel (210) wordt hier weergegeven als een L-profiel.

30

De kop van de bout (250') is ingericht in een ruimte van het kaderprofiel (110) en wordt geklemd door het kaderprofiel (110). Het lichaam van de bout (250') steekt in de mediale richting (d.w.z. van de buitenkant naar de binnenkant van het kader) uit het kaderprofiel (110a). De aanslag (215) van het opspanprofiel (210) is bevestigd over het
5 lichaam van de bout (250'); de bout (250') loopt doorheen de holte van de aanslag (215). De moer (250'') is geplaatst overheen de aanslag (215) op het lichaam van de bout (250'); hierdoor wordt het opspanprofiel (210) gekoppeld aan het kaderprofiel (110a).

De koppeling tussen de bout (250') en de moer (250'') wordt gezien als een aanpasbare
10 koppeling; een draaiing van de moer (250'') over het lichaam van de bout (250') zal de koppeling aanpassen. Aanpassing van deze koppeling zal het opspanprofiel (210) lateraal verschuiven naar het kaderprofiel (110a), of ont koppeling ervan zal het opspanprofiel (210) weg verschuiven van het kaderprofiel (110a).

Figuur 2B toont hoe de laterale verschuiving van het opspanprofiel (210') van het
15 lateraal opspansysteem (200) een doek kan opspannen. Aanpassing van de koppeling tussen het opspanprofiel (210) en het opspanelement (250), hier weergegeven door een draaiing van de moer (250'') over het lichaam van de bout (250'), zal het opspanprofiel (210') dichter naar het kaderprofiel (110a) verplaatsen. Deze verplaatsing zal ervoor zorgen dat het lichaam van het opspanprofiel (210') eerst over
20 het kaderprofiel (110a) zal verschuiven en vanaf een bepaalde verplaatsingsafstand over het doekprofiel (160a) zal verschuiven. Het doek (50') dat aan het doekprofiel (160a) bevestigd is, zal daarbij geklemd raken tussen het opspanprofiel (210') en het doekprofiel (160a). Afhankelijk van de graad van laterale verschuiving (weergegeven met een pijl) zal het opspanprofiel een spanning uitoefenen op het doek (50),
25 waardoor deze een opgespannen doek (50') wordt.

Voorbeeld 3: hoek opspansysteem

Figuur 3 illustreert hoe een opspanbaar doek (50) diagonaal opgespannen kan worden door een hoek opspansysteem (300). Het hoek opspansysteem wordt ingericht in een
30 hoek van het kader gevormd door twee aangrenzende kaderprofielen (110b, 110c).

In **Figuur 3A** worden de onderdelen van een geprefereerde uitvoeringsvorm van een hoek opspansysteem (300) weergegeven. Deze vorm omvat een hoekplaat (310) omvattende drie aanslagen (315b, 315c, 315d). Elke aanslag is ingericht in een verschillende richting, namelijk een eerste aanslag (315b) gericht naar het eerste kaderprofiel (110b), een tweede aanslag (315c) gericht naar het tweede kaderprofiel (110c) nagenoeg loodrecht ten opzichte van de richting van de eerste aanslag (315b), en een derde aanslag (315d) gericht volgens de diagonaal gevormd in de hoek van het kader, nagenoeg 45° ten opzichte van de richting van de eerste aanslag (315b) en de richting van de tweede aanslag (315b).

De eerste aanslag (315b) kan door middel van een eerste opspanelement (350b) gekoppeld worden aan het eerste kaderprofiel (110b). Een aanpassing van de koppeling tussen de eerste aanslag (315b) en het eerste opspanelement (350b) zal de hoekplaat (310) in een laterale richting verschuiven over het kaderprofiel (110b), of over een (niet weergegeven) doekprofiel van het kaderprofiel (110a). Equivalent, kan de tweede aanslag (315c) door middel van een tweede opspanelement (350c) gekoppeld worden aan het eerste kaderprofiel (110c) en een laterale verschuiving van de hoekplaat (310) mogelijk maken.

De derde aanslag (315d) kan door middel van een derde opspanelement (350d) gekoppeld worden aan een hoekbeugel (370) welke gekoppeld is aan de twee aangrenzende kaderprofielen (110b, 110c). De hoekbeugel (370) kan voorzien zijn van een diagonaal uitstekend koppellement geschikt om te koppelen met het derde opspanelement (350d). Een aanpassing van de koppeling tussen de derde aanslag (315d) en de hoekbeugel (370) zal de hoekplaat (310) in een diagonale richting verschuiven over de twee aangrenzende kaderprofielen (110b, 110c), of over de (niet weergegeven) doekprofielen van de kaderprofielen.

Figuur 3B illustreert vervolgens de hoekplaat (310') in een opgespannen positie. Een niet-geïllustreerd opspanbaar doek (50) zou in deze positie geklemd worden tussen de hoekplaat (310) en de twee aangrenzende kaderprofielen (110b, 110c). Afhankelijk van de graad van diagonale verschuiving zal de hoekplaat (310') een spanning uitoefenen op het doek (50), waardoor deze een opgespannen doek (50') wordt.

Voorbeeld 4: combinatie van een hoek opspansysteem en laterale opspansystemen

Figuren 4 en 5 tonen aan hoe een hoek opspansysteem (300) en twee laterale opspansystemen (200b, 200c) gecombineerd kunnen worden om een opspanbaar doek (50) op te spannen.

In **Figuur 4** wordt een hoek opspansysteem (300) ingericht in een hoek van het kader gevormd door twee aangrenzende kaderprofielen (110b, 110c). Aan de binnenzijde van elk van de twee kaderprofielen (110b, 110c) wordt een lateraal opspansysteem (200b, 200c) gekoppeld. Er wordt optioneel een opening voorzien tussen het hoek opspansysteem (300) en elk van de twee laterale opspansystemen (200b, 200c).

Figuur 5 toont hoe de opstelling van **Figuur 4** toelaat om een opspanbaar doek (50) bevestigd aan het kader van het doekspansysteem (150) op te spannen. Bovendien blijven alle opspanelementen (250b, 250c) bereikbaar via de achterzijde van het kader, waardoor vervanging of demontage van het opgespannen doek (50') mogelijk blijft.

CONCLUSIES (hertypete versie)

1. Een opspansysteem (100) voor het opspannen van een opspanbaar doek (50), het opspansysteem (100) omvattende:
 - 5 - een kader gevormd door minstens één kaderprofiel (110), bij voorkeur meerdere aan elkaar gekoppelde kaderprofielen, waarbij de één of meerdere kaderprofielen (110) een middel voor bevestiging van het doek (50) omvatten;
 - een lateraal opspansysteem (200) ingericht aan een binnenzijde van het kader, het lateraal opspansysteem (200) omvattende minstens één opspanprofiel
10 (210) gekoppeld aan minstens één kaderprofiel (110a), en omvattende minstens één aanslag (215), die aanpasbaar gekoppeld is met een opspanelement (250), waarbij het opspanprofiel (210) ingericht is om lateraal te verschuiven over het kader, en waarbij de laterale verschuiving regelbaar is door aanpassing van de koppeling tussen het opspanprofiel (210) en het opspanelement (250); en,
15
 - een hoek opspansysteem (300) ingericht in een hoek van het kader, het hoek opspansysteem (300) omvattende minstens één hoekplaat (310) gekoppeld aan minstens één kaderprofiel, bij voorkeur aan twee aangrenzende kaderprofielen (110b, 110c), en omvattende minstens één aanslag (315), die aanpasbaar
20 gekoppeld is met een opspanelement (350), waarbij de hoekplaat (310) ingericht is om diagonaal te verschuiven over de hoek van het kader, en waarbij de diagonale verschuiving (340) regelbaar is door aanpassing van de koppeling tussen het opspanprofiel (320) en het opspanelement (350).
- 25 2. Het opspansysteem (100) volgens conclusie 1, waarbij het opspanelement (250, 350) van het lateraal opspansysteem (200) of het hoek opspansysteem (300) een lichaam en een regelement koppelbaar of gekoppeld aan het lichaam omvat; waarbij het lichaam gekoppeld is aan een kaderprofiel (110), bij voorkeur waarbij het lichaam gedeeltelijk in het kaderprofiel ingericht is, en het regelement
30 gekoppeld is aan de aanslag (215, 315) van het opspanprofiel (210) of de

hoekplaat (310); waarbij een regeling van het regelement over het lichaam van het opspanprofiel (210) of de hoekplaat (310) lateraal verschuift ten opzichte van het gekoppelde kaderprofiel (110); bij voorkeur waarbij het lichaam een bout (250', 350') is en het regelement een moer (250", 350") is.

5

3. Het opspansysteem (100) volgens één der conclusies 1 of 2, waarbij het opspanprofiel (210) een L-profiel omvat.

10

4. Het opspansysteem (100) volgens één der conclusies 1 tot 3, waarbij het opspanprofiel (210) van het lateraal opspansysteem (200) meerdere aanslagen (215) omvat die aanpasbaar gekoppeld zijn met meerdere opspanelementen (250), waarbij de aanslagen op een bepaalde afstand van elkaar ingericht zijn in de lengterichting van het gekoppeld kaderprofiel; bij voorkeur van minstens 50 mm tot hoogstens 350 mm; meer bij voorkeur van 100 mm tot 300 mm; meer bij voorkeur van 150 mm tot 250 mm; bijvoorbeeld 200 mm.

15

5. Het opspansysteem (100) volgens één der conclusies 1 tot 4, waarbij de hoekplaat (310) minstens één diagonale aanslag (315d) omvat voor koppeling met minstens één opspanelement (350d), waarbij de koppeling ingericht is om de hoekplaat (310) in de diagonale richting te verschuiven.

20

6. Het opspansysteem (100) volgens één der conclusies 1 tot 5, waarbij de hoekplaat (310) minstens twee laterale aanslagen (315b, 315c) omvat voor koppeling met minstens twee opspanelementen (350b, 350c), waarbij een eerste koppeling ingericht is om de hoekplaat (310) in een eerste laterale richting te verschuiven en een tweede koppeling ingericht is om de hoekplaat (310) in een tweede laterale richting te verschuiven, waarbij de eerste en de tweede laterale richting bij voorkeur nagenoeg loodrecht op elkaar staan.

25

7. Het opspansysteem (100) volgens één der conclusies 1 tot 6, waarbij het hoek opspansysteem (300) een hoekbeugel (370) omvat ingericht in een hoek van het kader, waarbij de hoekbeugel (370) enerzijds gekoppeld is aan twee aangrenzende kaderprofielen (110b, 110c) en anderzijds gekoppeld is aan de hoekplaat (310).
- 5
8. Het opspansysteem (100) volgens conclusie 7, waarbij de hoekbeugel (370) een diagonaal uitstekend koppellement omvat, waarbij het koppellement koppelbaar is met of aan een diagonale aanslag (315d) van de hoekplaat (310).
- 10
9. Het opspansysteem (100) volgens één der conclusies 1 tot 8, waarbij het opspansysteem (100) minstens vier hoek opspansystemen (300) omvat ingericht in elke hoek van het kader.
- 10.
10. Het opspansysteem (100) volgens één der conclusies 1 tot 9, waarbij het middel voor bevestiging van een doek (50) een doekprofiel (160) omvat waaraan of waarin een doek (50) bevestigd kan worden, waarbij het doekprofiel (160) bij voorkeur ingericht is in het kaderprofiel (110).
- 15
11. Een doekspansysteem (150), omvattende
- 20
- het opspansysteem (100) volgens één der conclusies 1 tot 10; en,
 - een opspanbaar doek (50) bevestigd aan het kader van het opspansysteem (100);
- waarbij het doek ingericht is over een opspanprofiel (210) van één of meerdere laterale opspansystemen (200), en over een hoekplaat (310) van één of meerdere
- 25
- hoek opspansystemen (300).
12. Het doekspansysteem (150) volgens conclusie 11, waarbij het doek (50) een basisdoek omvat en een bevestigingsstrook, die bevestigbaar of bevestigd is aan het kader van het opspansysteem (100), bij voorkeur aan meerdere aan elkaar
- 30
- gekoppelde kaderprofielen (110).

13. Een werkwijze voor het opspannen van een doek, de werkwijze omvattende:

(a) het voorzien van een opspanbaar doek (50) en een opspansysteem (150) volgens één der conclusies 1 tot 10, of het voorzien van een doekspansysteem

5 (150) volgens één der conclusies 11 of 12;

(b) optioneel, het bevestigen van het opspanbaar doek (50) aan het kader van het opspansysteem (100), bij voorkeur aan meerdere aan elkaar gekoppelde kaderprofielen (110);

(c) het lateraal opspannen van het doek (50) door regeling van de aanpasbare koppeling tussen een aanslag (315) van een opspanprofiel (210) en een opspanelement (250) van het lateraal opspansysteem (200); en,

(d) het diagonaal opspannen van het doek (50) door regeling van de aanpasbare koppeling tussen een aanslag (315) van een hoekplaat (310) en een opspanelement (350) van het hoek opspansysteem (300).

15

14. De werkwijze volgens conclusie 13, waarbij het lateraal en diagonaal opspannen van stappen (c) en (d) gelijktijdig, stapsgewijs, en/of afwisselend wordt uitgevoerd.

15. Het gebruik van een opspansysteem (100) volgens één der conclusies 1 tot 10 voor het opspannen van een opspanbaar doek (50).

20

FIGUREN

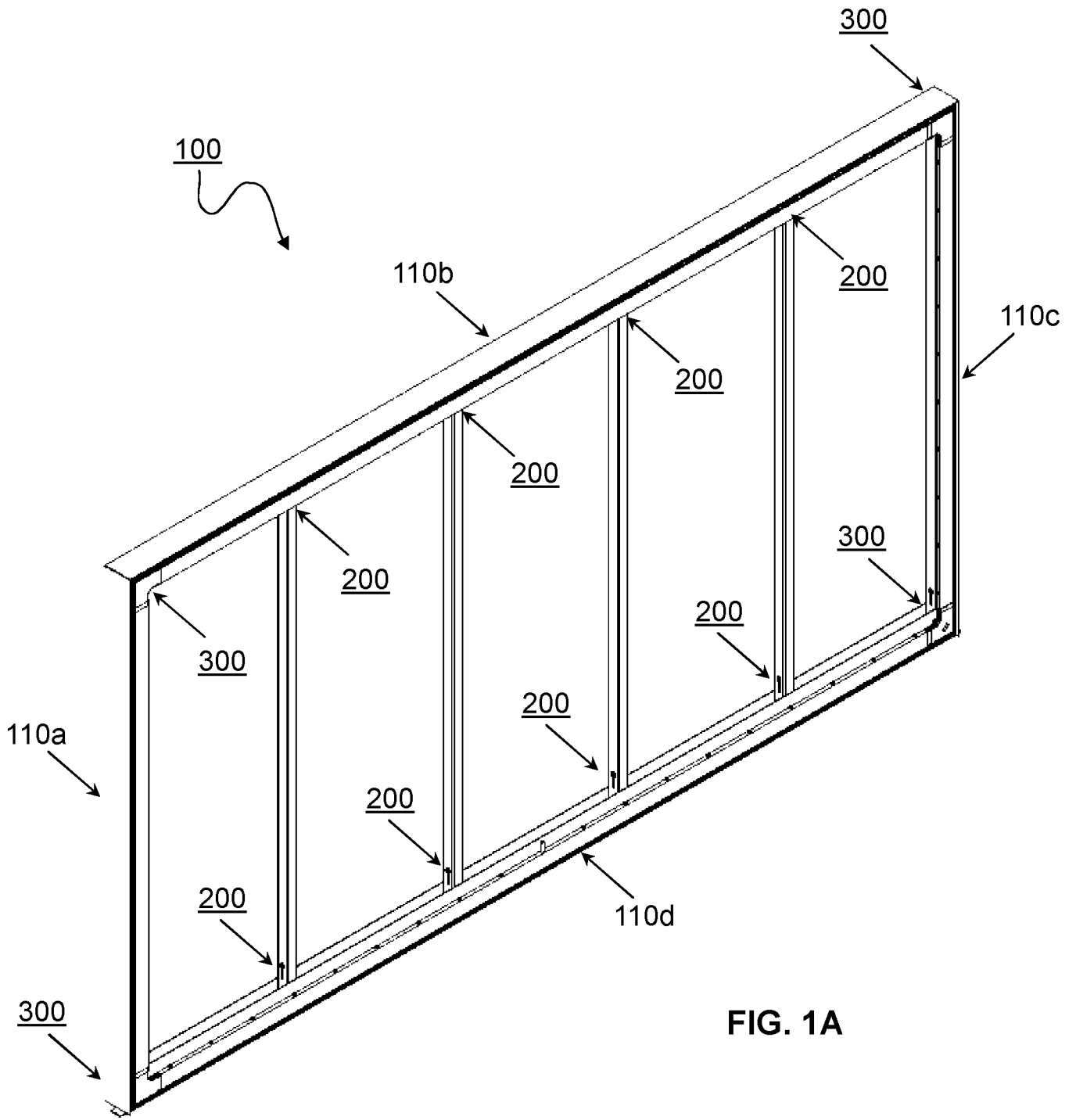


FIG. 1A

5

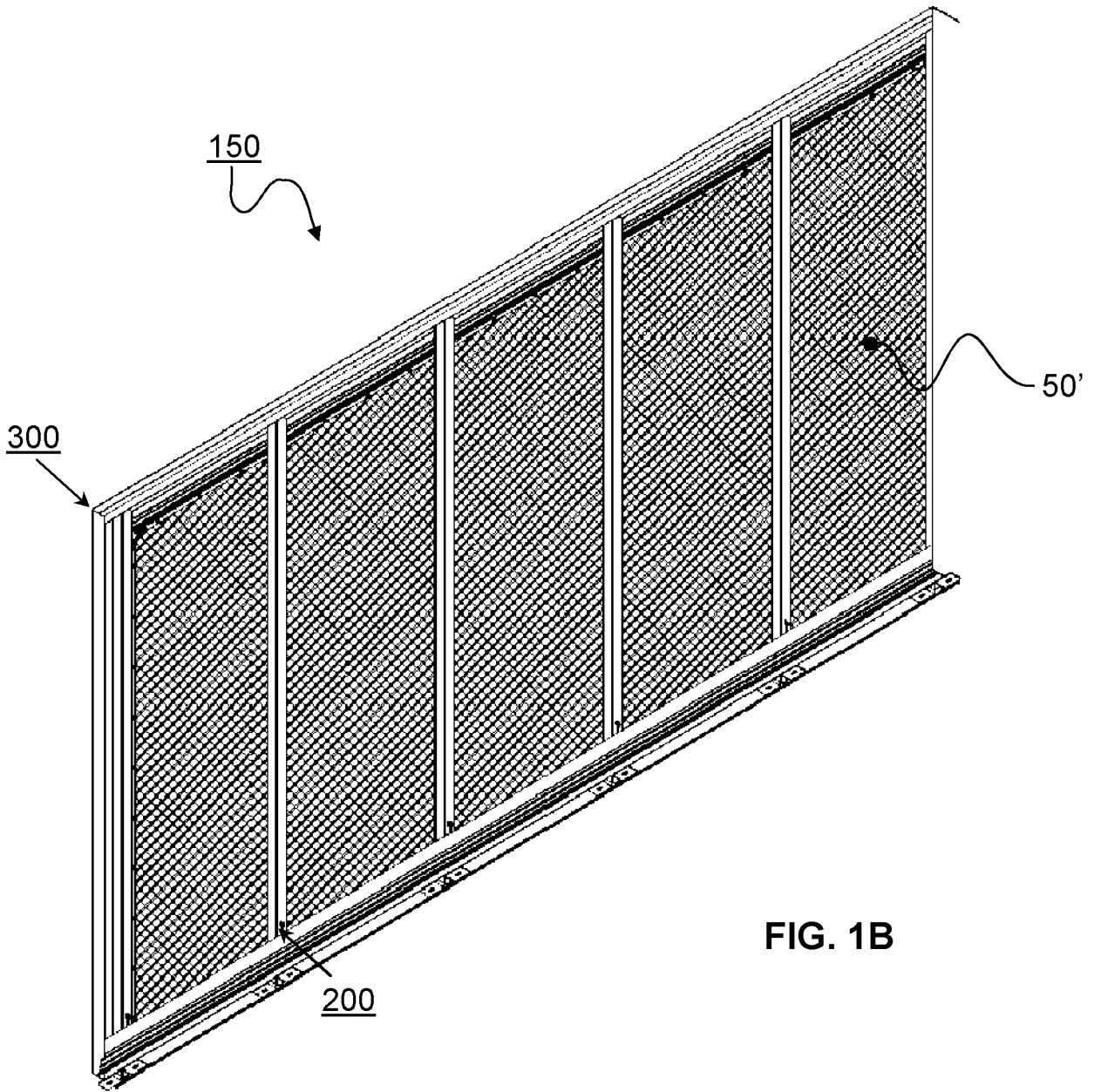


FIG. 1B

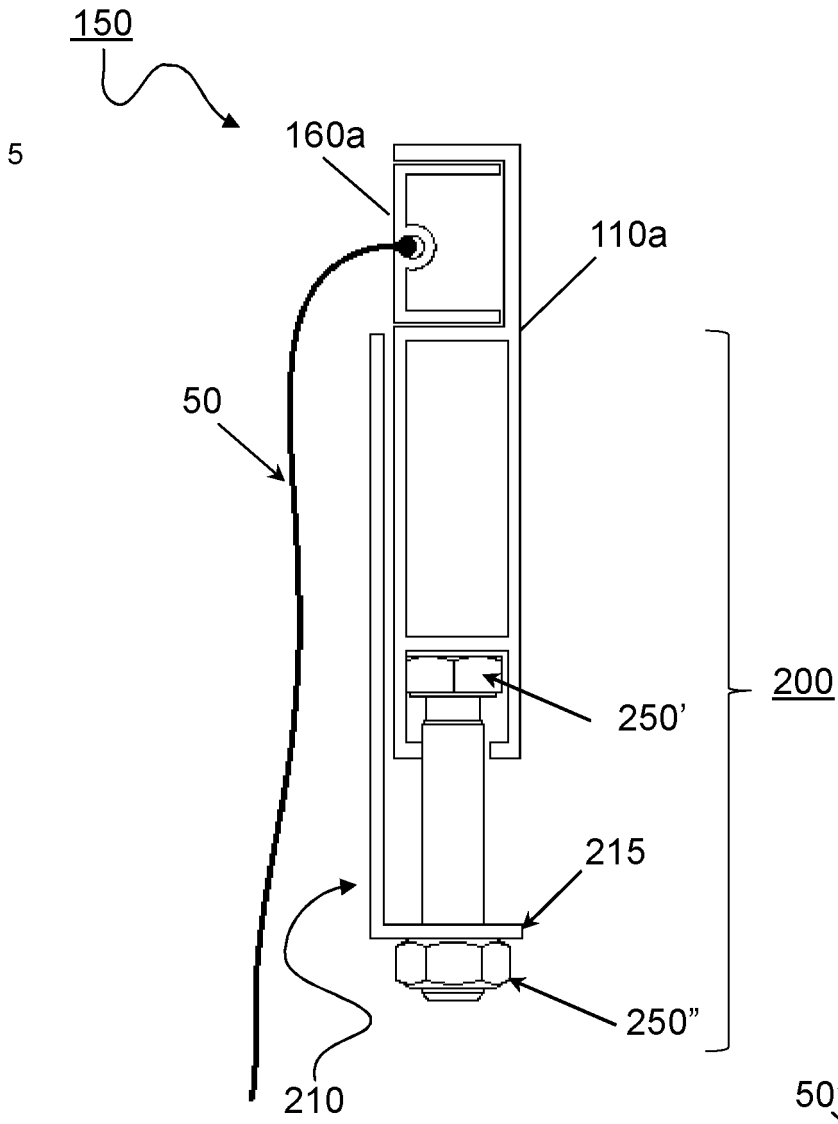


FIG. 2A

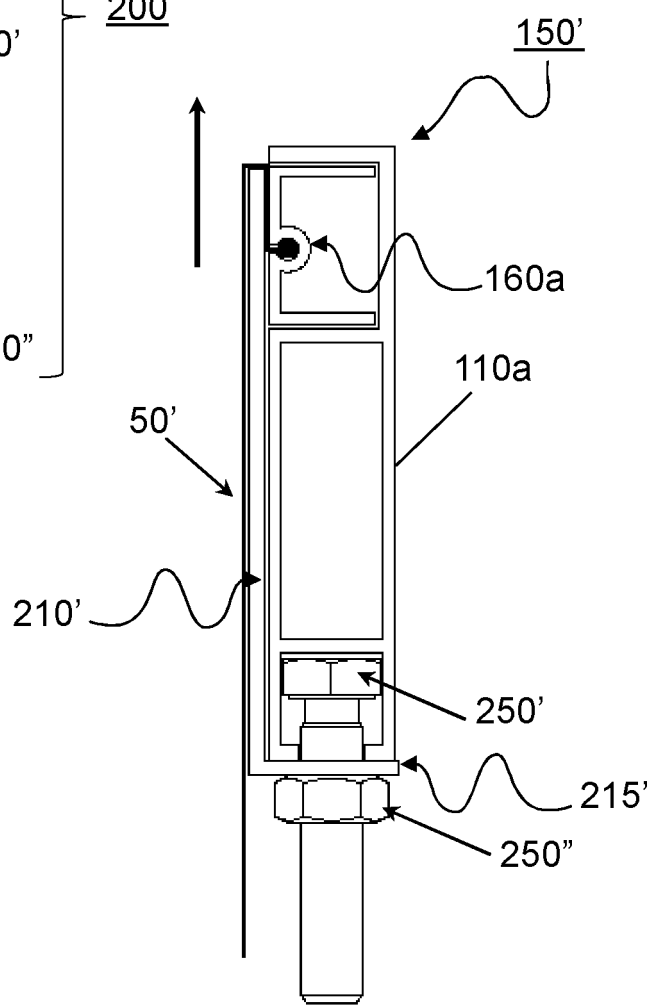


FIG. 2B

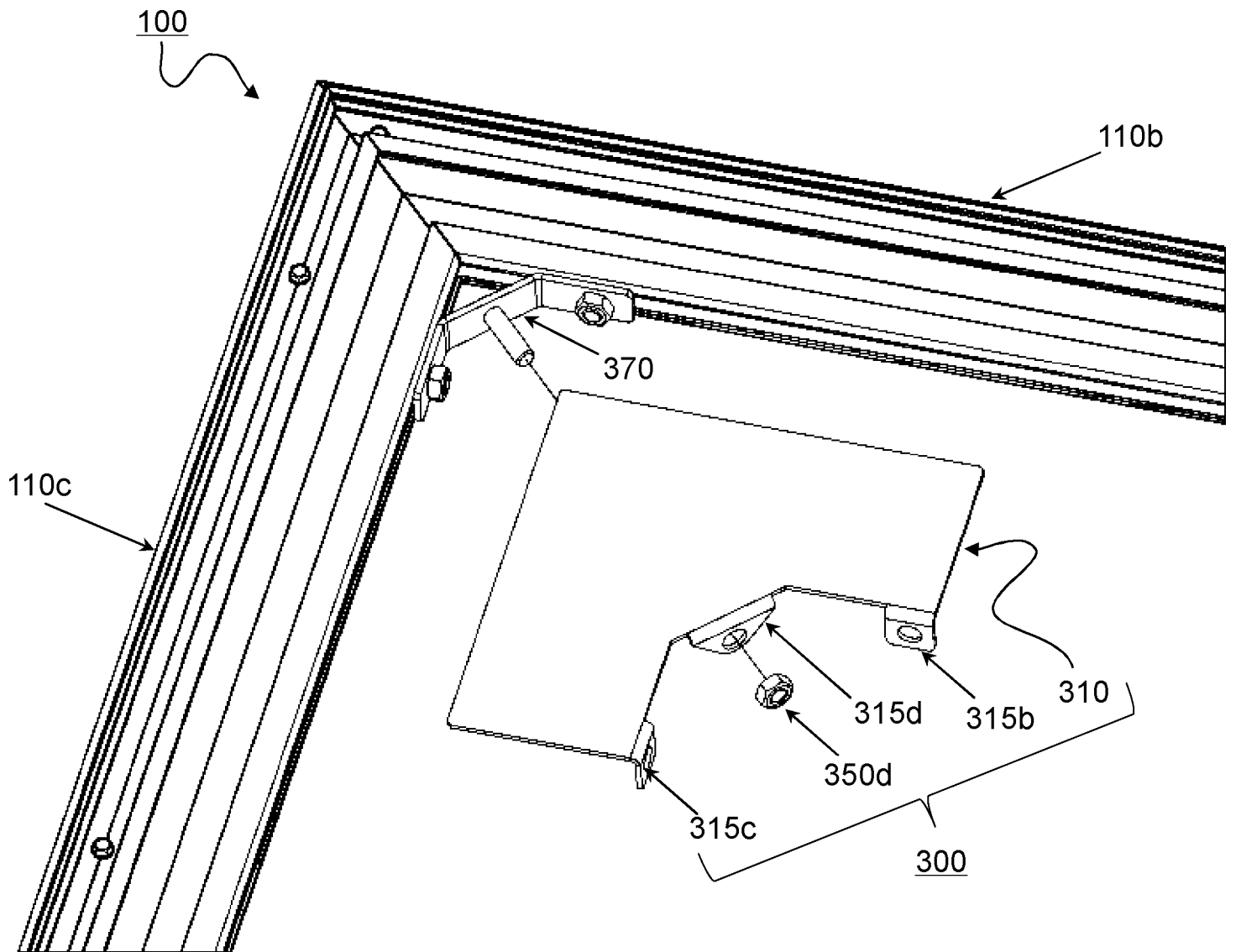


FIG. 3A

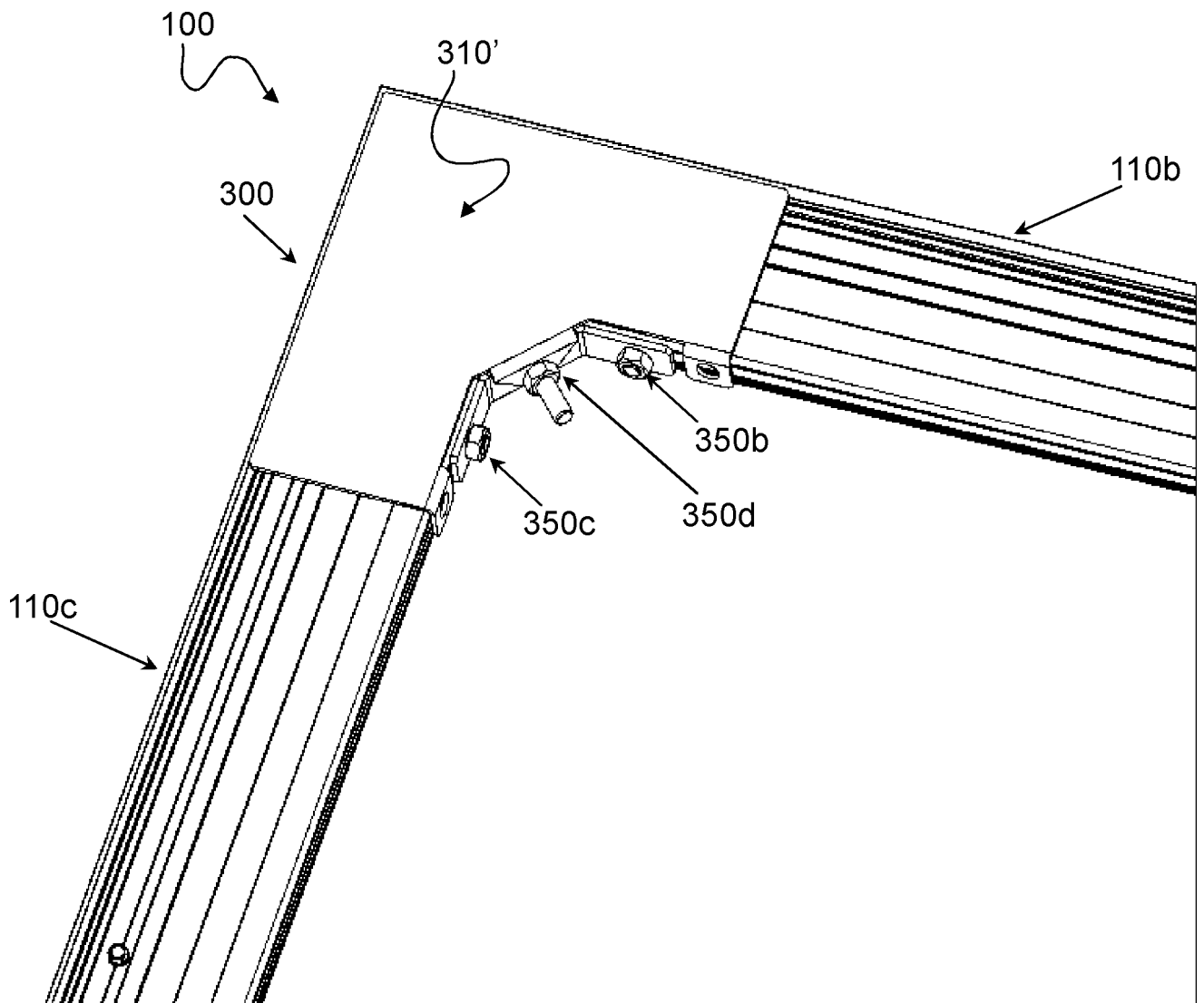


FIG. 3B

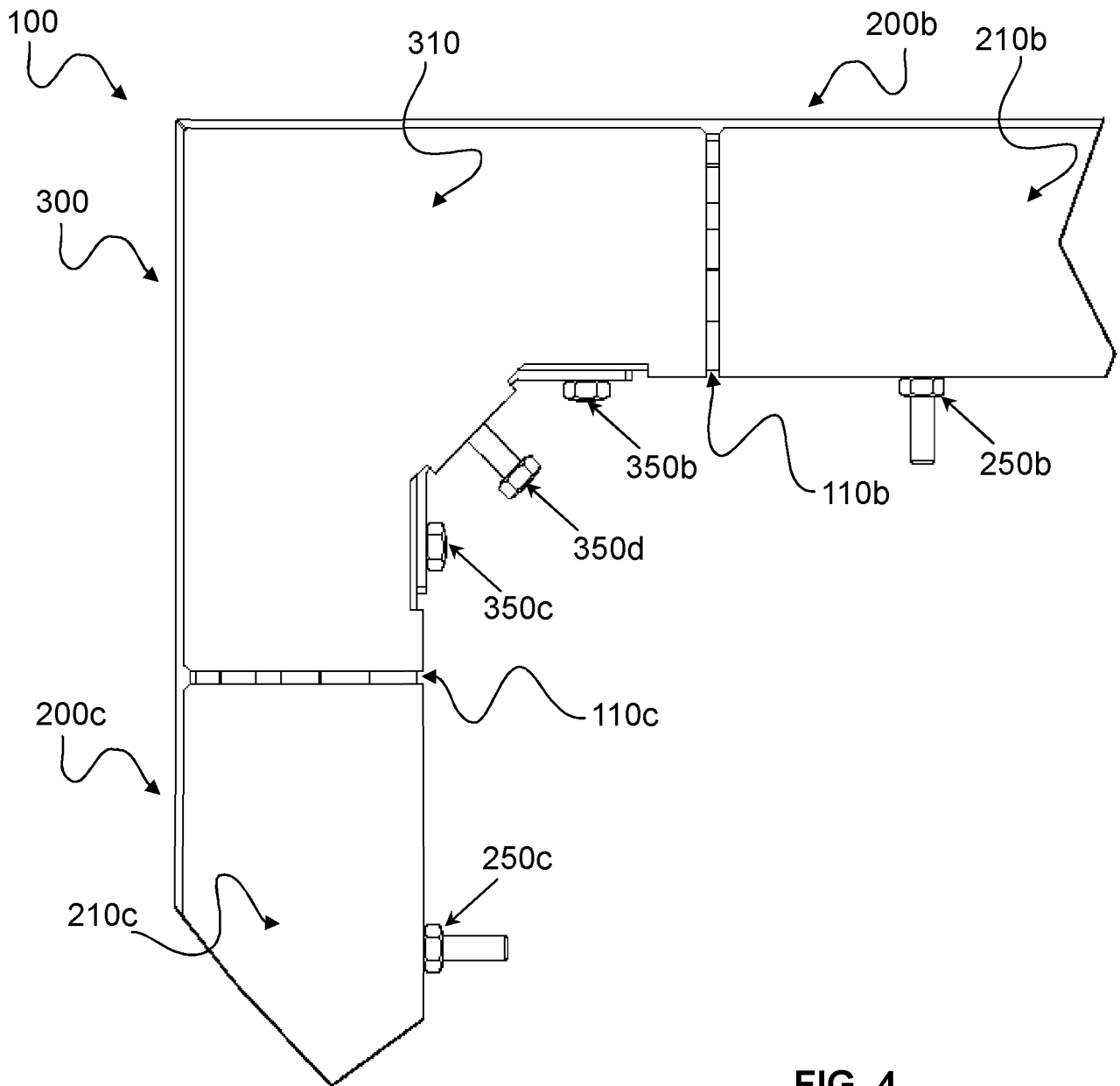


FIG. 4

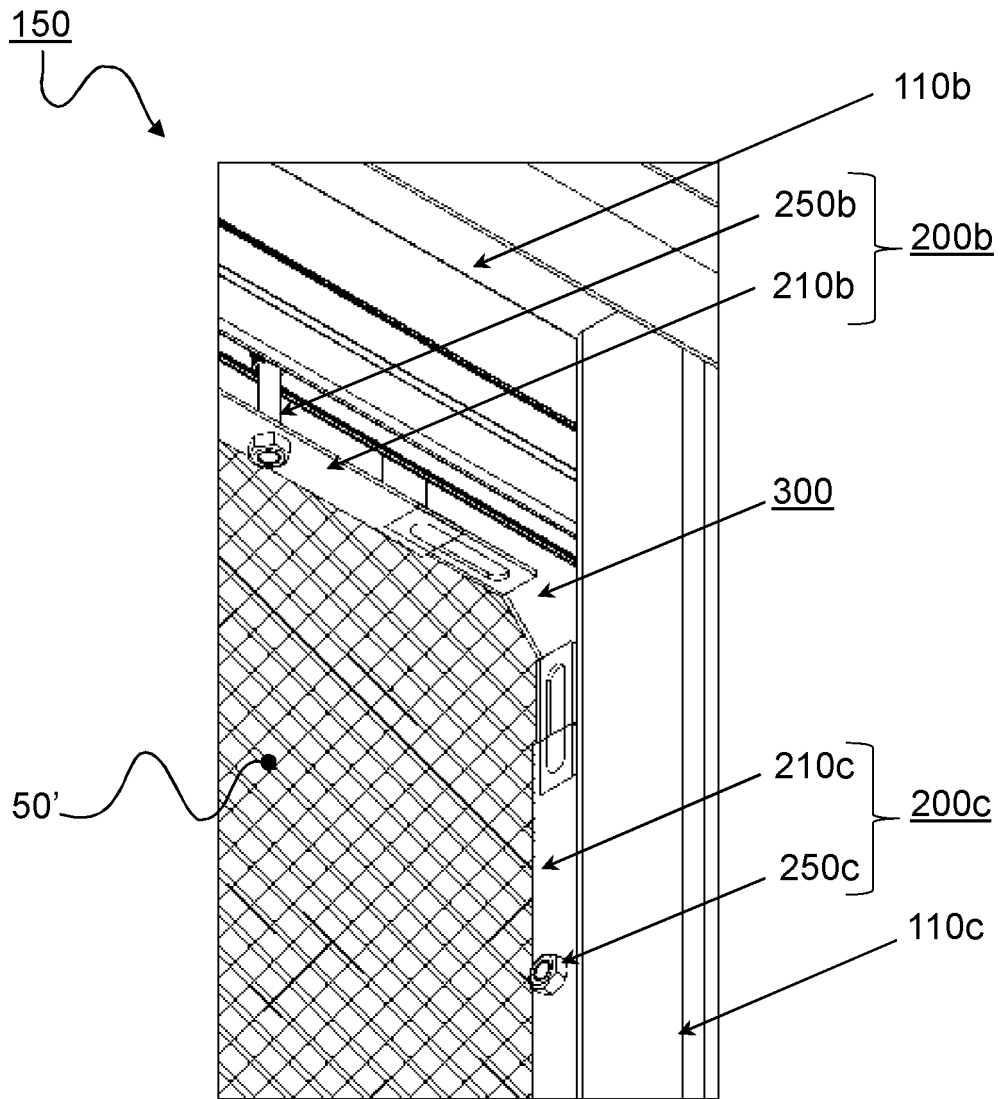


FIG. 5

SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL XI.23., §10 VAN HET BELGISCH WETBOEK VAN ECONOMISCH RECHT

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE RNS-003-BE-PRIO
Belgische nationale aanvraag nr. 201905095	Datum van indiening 14-02-2019
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) RENSON SUNPROTECTION SCREENS NV	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 09-03-2019	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN73155
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB G09F15/00;E04F10/02	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC	G09F;E04F
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

BE 201905095

<p>A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP INV. G09F15/00 E04F10/02 ADD.</p>		
<p>Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.</p>		
<p>B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</p>		
<p>Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen) G09F E04F</p>		
<p>Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen</p>		
<p>Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden) EPO-Internal</p>		
<p>C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN</p>		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 5 852 974 A (EGAN PATRICK [CA] ET AL) 29 december 1998 (1998-12-29) * figuren 3-4 *	1-15
A	EP 0 296 863 A2 (SIGNCRAFT PTY LIMITED [AU]) 28 december 1988 (1988-12-28) * figuur 4 *	1-15
A	US 3 625 274 A (JOHNSON JAMES B) 7 december 1971 (1971-12-07) * figuren 1-4 *	1-15
<p><input type="checkbox"/> Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C. <input checked="" type="checkbox"/> Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage</p>		
<p>° Speciale categorieën van aangehaalde documenten</p> <p>"A" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft</p> <p>"D" in de octrooiaanvraag vermeld</p> <p>"E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven</p> <p>"L" om andere redenen vermelde literatuur</p> <p>"O" niet-schriftelijke stand van de techniek</p> <p>"P" tussen de voorrangdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur</p>		<p>"T" na de indieningsdatum of de voorrangdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding</p> <p>"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur</p> <p>"Y" de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht</p> <p>"&" lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie</p>
<p>Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid</p> <p>1 oktober 2019</p>		<p>Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type</p>
<p>Naam en adres van de instantie</p> <p>European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016</p>		<p>De bevoegde ambtenaar</p> <p>Demeester, Jan</p>

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

BE 201905095

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5852974	A	29-12-1998	AU 8848098 A 22-03-1999
			CA 2246065 A1 28-02-1999
			US 5852974 A 29-12-1998
			WO 9912147 A1 11-03-1999

EP 0296863	A2	28-12-1988	DE 3887780 D1 24-03-1994
			EP 0296863 A2 28-12-1988
			US 5042182 A 27-08-1991
			US 5140765 A 25-08-1992

US 3625274	A	07-12-1971	GEEN



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer SN73155	Indieningsdatum (dag/maand/jaar) 14.02.2019	Voorrangsdatum (dag/maand/jaar)	Aanvraagnummer BE201905095
Classificatie (IPC) INV. G09F15/00 E04F10/02			
Aanvrager RENSON SUNPROTECTION SCREENS NV			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting en de corresponderende pagina's met betrekking tot de volgende onderdelen:

- Onderdeel I Basis van schriftelijke opinie
- Onderdeel II Voorrang
- Onderdeel III Formulering van een opinie inzake nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring
- Onderdeel VI Bepaalde geciteerde documenten
- Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag
- Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

Form BE237A (Dekblad) (Januari 2007)	De Examinator Demeester, Jan
--------------------------------------	---------------------------------

Onderdeel I Basis van de opinie

1. Deze opinie is opgesteld op basis van de conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die, in voorkomend geval, genoemd worden in de aanvraag, is deze opinie opgesteld op basis van de volgende elementen:
 - a. Aard van het element:
 - een lijst van de sequentie(s)
 - tabel(len) met betrekking tot de lijst van de sequentie(s)
 - b. Type drager:
 - op papier
 - in elektronische vorm
 - c. Moment van indiening of levering:
 - opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
 - samen met de aanvraag elektronisch ingediend
 - later geleverd
3. Bovendien, wanneer er mer dan één versie of kopie van een sequentielijst of van één of meerdere tabellen die er betrekking op hebben, werd ingediend, zijn de benodigde verklaringen ingediend, dat de informatie, die later of bij wijze van aanvullende kopieën werd geleverd naar gelang het geval, identiek is aan diegene die oorspronkelijk werd geleverd en niet verder gaat dan de openbaarmaking in de internationale aanvraag zoals oorspronkelijk ingediend.
4. Aanvullende opmerkingen:

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1 Reference is made to the following documents:

D1 US 5 852 974 A

D2 EP 0 296 863 A2

D3 US 3 625 274 A

2 Document D1 (see fig. 3 and 4) is regarded as the closest prior art of claim 1, and discloses:

een opspansysteem voor het opspannen van een opspanbaar doek (12), het opspansysteem omvattende:

- een kader (inner frame 14) waarbij één of meerdere kaderprofielen een middel voor bevestiging van het doek (double sided tape 40) omvatten;

- een lateraal opspansysteem met een opspanprofiel (outer frame 16) omvattende minstens één aanslag (56) voor aanpasbare koppeling met een opspanelement (bolt 74), waarbij het opspanprofiel (16) ingericht is om lateraal te verschuiven over het kader (14), en waarbij de laterale verschuiving regelbaar is door aanpassing van de koppeling tussen het opspanprofiel (16) en het opspanelement (56)

3 The subject-matter of claim 1 therefore differs from this tensioning system of D1 in that:

- i) het lateraal opspansysteem is ingericht aan de binnenzijde van het kader, en

- ii) het opspansysteem een hoek opspansysteem (300) met één diagonaal verschuifbare hoekplaat (310) en een opspanelement (350), zoals gedefinieerd in conclusie 1, omvat.

Therefore, the subject-matter of claim 1 is new.

4 The problem to be solved by the present invention may be regarded as:

- i) improving the stability and the compactness of the tensioning system, and

- ii) improving the tensioning of the screen in the corner zones.

- 5 The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application is considered as involving an inventive step for the following reasons:
- i) Installing profile 16 of D1 at the inner side of the frame 14 implies a complete redesign of the system, and is thus not obvious. Moreover, D2 (see fig. 4) shows a tensioning system with a frame 10, 13 and an lateral tensioning system 11, 12 at the internal side. However, in this system the screen 14 is not fixed to the frame 10, 13, but rather to the lateral tensioning profile 11. So also D2 does not suggest the subject-matter of claim 1.
 - ii) D3 (fig. 1-4) discloses a tensioning system with a diagonally movable corner plate 18 and a tensioning element (screw 40) according to claim 1. However, the corner tensioning system of claim 1 is not combinable with the system of D1 for several reasons. The frame members 14 in D1 are massive and fixed to each other, while the frame members 6, 8 of D3 are hollow and move with respect to each other.
- 6 Method claim 13 refers to the tensioning system of claim 1 and as such also meets the requirements of novelty and inventive step. Claims 2 to 12, 14 and 15 are dependent on claim 1 or claim 13 and as such also meet the requirements of novelty and inventive step.

Re Item VIII

Certain observations on the application

- 7 Due to the formulations
- "... *minstens één aanslag (215) voor aanpasbare koppeling met een opspanelement (250), waarbij ...* " and
 - "... *minstens één aanslag (315) voor aanpasbare koppeling met een opspanelement (350), waarbij ...* " in claim 1, the tensioning elements 250 and 350 do not clearly form part of the claimed subject-matter. These elements are however essential for the tensioning system and are presented as forming part of the claimed subject-matter in several dependent claims. A claim 1 wherein the above formulations are replaced by:
 - "... *minstens één aanslag (215), die aanpasbar geloppeld is met een opspanelement (250), waarbij ...* " and
 - "... *minstens één aanslag (315), die aanpasbar gekoppeld is met een opspanelement (350), waarbij ...* " would meet the requirements of clarity.

(J. Demeester)

Betreffende Item V

Beargumenteerde verklaring met betrekking tot nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; citaties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring

- 1 Er wordt verwezen naar de volgende documenten:
 - D1 US 5 852 974 A
 - D2 EP 0 296 863 A2
 - D3 US 3 625 274 A

- 2 In document D1 (zie de figuren 3 en 4), dat wordt geacht de meest nabij gelegen stand van de techniek bij conclusie 1 te zijn, wordt geopenbaard:
een opspansysteem voor het opspannen van een opspanbaar doek (12), het opspansysteem omvattende:
 - *een kader (binnenframe 14) waarbij een of meerdere kaderprofielen een middel voor bevestiging van het doek (dubbelzijdig tape 40) omvatten;*
 - *een lateraal opspansysteem met een opspanprofiel (buitenframe 16) omvattende minstens een aanslag (56) voor aanpasbare koppeling met een opspanelement (bout 74), waarbij het opspanprofiel (16) ingericht is om lateraal te verschuiven over het kader (14), en waarbij de laterale verschuiving regelbaar is door aanpassing van de koppeling tussen het opspanprofiel (16) en het opspanelement (56)*

- 3 De materie volgens conclusie 1 verschilt derhalve van dit bekende opspansysteem volgens D1 doordat:
 - *i) het lateraal opspansysteem is ingericht aan de binnenzijde van het kader, en*
 - *ii) het opspansysteem een hoek opspansysteem (300) met een diagonaal verschuifbare hoekplaat (310) en een opspanelement (350), zoals gedefinieerd in conclusie 1, omvat.*De materie volgens conclusie 1 is derhalve nieuw.

- 4 Het door de onderhavige uitvinding op te lossen probleem kan derhalve worden geacht te zijn:
 - *i) het verbeteren van de stabiliteit en de compactheid van het opspansysteem, en*

- ii) het verbeteren van het opspannen van het scherm in de hoekzones.
- 5 De oplossing voor dit probleem zoals voorgesteld in conclusie 1 van de onderhavige aanvraag wordt geacht inventiviteit te omvatten vanwege de volgende redenen:
- i) Het installeren van profiel 16 volgens D1 aan de binnenzijde van het frame 14 impliceert een volledig herontwerp van het systeem en is derhalve niet voor de hand liggend.
Bovendien wordt in D2 (zie figuur 4) een opspansysteem met een frame 10, 13 en een lateraal opspansysteem 11, 12 aan de binnenzijde getoond. In dit systeem wordt het scherm 14 echter niet bevestigd aan het frame 10, 13, maar veeleer aan het laterale opspanprofiel 11. Derhalve wordt in document D2 evenmin de materie volgens conclusie 1 geopenbaard.
 - ii) In D3 (de figuren 1-4) wordt een opspansysteem met een diagonaal verplaatsbare hoekplaat 18 en een opspanelement (schroef 40) volgens conclusie 1 geopenbaard. Het hoekopspansysteem volgens conclusie 1 kan om verschillende redenen echter niet gecombineerd worden met het systeem volgens D1. De frame-elementen 14 in D1 zijn massief en aan elkaar bevestigd, terwijl de frame-elementen 6, 8 volgens D3 hol zijn en bewegen ten opzichte van elkaar.
- 6 In werkwijzeconclusie 13 wordt verwezen naar het opspansysteem volgens conclusie 1 en als zodanig voldoet deze conclusie eveneens aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit. De conclusies 2-12, 14 en 15 zijn afhankelijk van conclusie 1 of conclusie 13 en voldoen als zodanig eveneens aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit.

Betreffende Item VIII

Bepaalde opmerkingen aangaande de aanvraag

- 7 Vanwege de formuleringen
- "... *minstens een aanslag (215) voor aanpasbare koppeling met een opspanelement (250), waarbij...* "en
 - "... *minstens een aanslag (315) voor aanpasbare koppeling met een opspanelement (350), waarbij...* " in conclusie 1 vormen zijn de opspanelementen 250 en 350 niet duidelijk onderdeel van de materie volgens de conclusies. Deze elementen zijn echter essentieel voor het opspansysteem en worden gepresenteerd als onderdeel uitmakend van de materie volgens de conclusies in verschillende afhankelijke conclusies.

Een conclusie 1 waarin de bovengenoemde formuleringen worden vervangen door:

- "... *minstens een aanslag (215), die aanpasbar gekoppeld is met een opspanelement (250), waarbij...* " en

- "... *minstens een aanslag (315), die aanpasbar gekoppeld is met een opspanelement (350), waarbij...* " zou aan de eisen van duidelijkheid voldoen.

(J. Demeester)