FOD Economie, KMO, Middenstand & Energie
Dienst voor de Intellectuele Eigendom

(11) 1027106 B1

(47) Datum van verlening : 02/10/2020

(12) BELGISCH UITVINDINGSOCTROOI

(47) Publicatiedatum : 02/10/2020

(21) Aanvraagnummer : BE2019/5496

(22) Indieningsdatum : 29/07/2019

(62) Afgesplitst van basisaanvraag :

(62) Indieningsdatum basisaanvraag :

(51) Internationale classificatie : E06B 3/02, E06B 3/46, E06B 3/66, E06B 3/663

(30) Voorrangsgegevens :

(73) Houder(s) :

LOOTENS EVOLIS besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid

9031, DRONGEN
België

(72) Uitvinder(s) :

LOOTENS Jan
9031 DRONGEN
België

DERVAUX Johan
9820 MELSEN
België

BEHEYDT Kurt
8870 IZEGEM
België

(54) GLASAFSTANDHOUDER VOOR EEN REGELBAAR SCHUIFDEURSYSTEEM

(57)De uitvinding bevindt zich in het veld van isolatieglastoepassingen, bij voorkeur voor toepassing in een glaskader met met meervoudige beglazing. Het glaskader kan gebruikt worden in een schuifdeursysteem zoals bij een balkon, veranda of terras. In het bijzonder voorziet de uitvinding een glasafstandhouder voor een glaskader. De uitvinding voorziet verder een glaskader voor een schuifdeurvenster. De uitvinding voorziet verder een schuifdeurvenster voor een schuifdeursysteem. De uitvinding voorziet verder een schuifdeursysteem. De uitvinding heeft verder ook betrekking op een werkwijze om het glaskader, schuifdeurvenster en/of schuifdeursysteem samen te stellen.

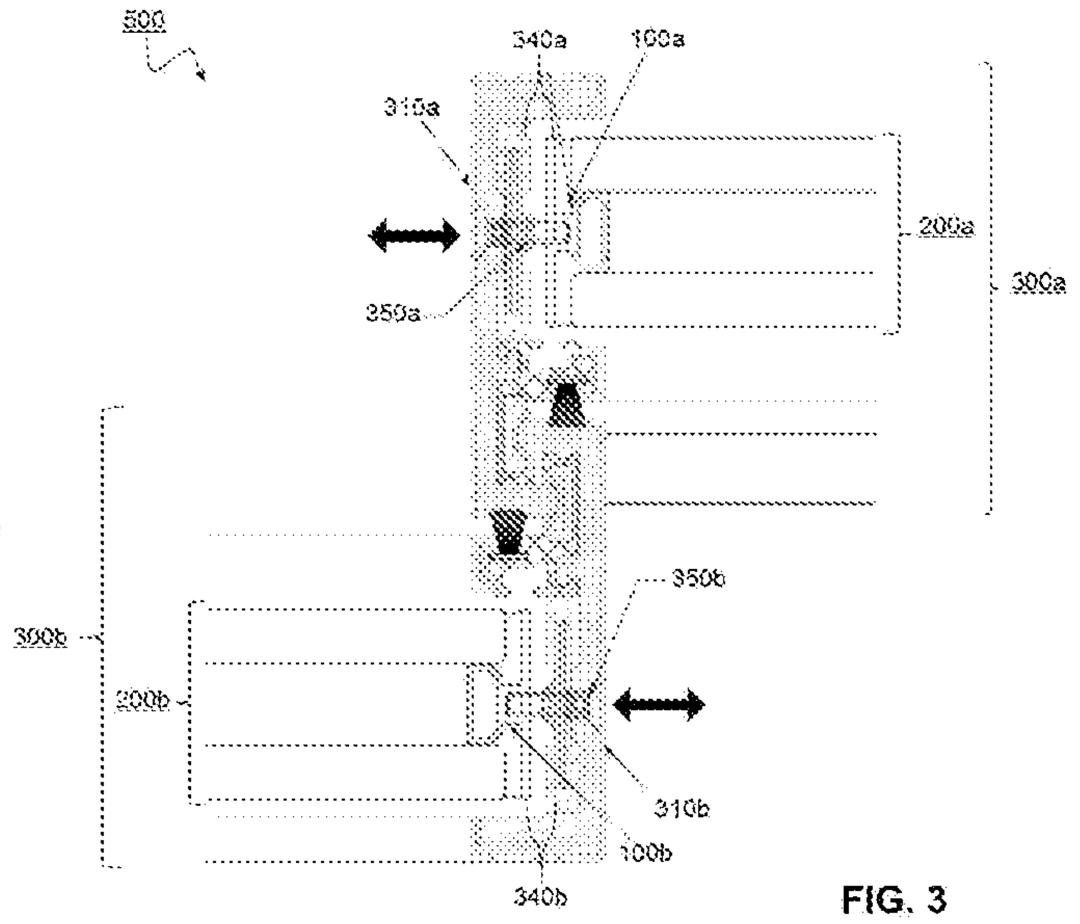


FIG. 3

GLASAFSTANDHOUDER VOOR EEN REGELBAAR SCHUIFDEURSYSTEEM

TECHNISCH VELD

De uitvinding bevindt zich in het veld van isolatieglastoepassingen, bij voorkeur voor toepassing in een glaskader met meervoudige beglazing. Het glaskader kan gebruikt worden in een schuifdeursysteem zoals bij een balkon, veranda of terras. In het bijzonder voorziet de uitvinding een glasafstandhouder voor een glaskader. De uitvinding voorziet verder een glaskader voor een schuifdeurvenster. De uitvinding voorziet verder een schuifdeurvenster voor een schuifdeursysteem. De uitvinding voorziet verder een schuifdeursysteem. De uitvinding heeft verder ook betrekking op een werkwijze om het glaskader, schuifdeurvenster en/of schuifdeursysteem samen te stellen.

TECHNOLOGISCHE ACHTERGROND VAN DE UITVINDING

Traditionele schuifdeursystemen voor een terras of een veranda bestaan uit een stationair buitenkader welke twee of meerdere schuifdeurvensters behuist. Minstens één schuifdeurvenster zal beweegbaar ingericht zijn in het buitenkader. De schuifdeurvensters worden bij voorkeur achter elkaar geplaatst zodat het mogelijk wordt om de ene vensters in de horizontale richting te verschuiven ten opzichte van de andere vensters. Hierdoor kan een significante ruimtebesparing worden verkregen ten opzichte van bijvoorbeeld draaiende deuren.

De laatste jaren is er verhoogde vraag naar minimalistische schuifdeursystemen, waarbij de buitenoppervlakte van het vaak omvangrijke kader beperkt wordt tot een minimum. Dit levert naast een gewenst esthetisch aspect ook een verbetering op qua lichtinval in de woning. Het verhogen van de verhouding van het glas tot kader betekent echter dat de warmtegeleiding (typisch weergegeven door middel van een U-waarde en een psi-waarde) en robuustheid van het systeem hoofdzakelijk zal afhangen van de beglazing en de exacte positionering ervan in de schuifdeurvensters.

Het gebruik van meervoudige isolerende beglazing (zoals dubbel glas, hoog rendementsglas of drievoudig glas) levert significante voordelen op voor het

isolatievermogen van dergelijke schuifdeursystemen. Om de vorming van condens te beperken alsook het warmteverlies van de randzone te verminderen wordt er een glasafstandhouder geplaatst tussen de glasplaten, waardoor elke glasplaat in feite geklemd wordt tussen enerzijds een glasafstandhouder en anderzijds een profiel van het schuifdeurvenster. Er bestaan verschillende types van thermisch verbeterende glasafstandhouders (ook wel 'warm edges' genoemd) op de markt, gaande van roestvrij stalen of aluminium profielen tot combinaties van kunststof uitvoeringen.

Ongeacht de keuze van glasafstandhouder wordt de montage van het glaskader altijd volgens een gelijkaardige werkwijze uitgevoerd. Eerst is er een primaire verbinding van de glasafstandhouder aan de glasplaten, bijvoorbeeld met een thiocol koord, die ervoor dient om de glasplaten samen te houden. Vervolgens is er een secundaire dichting, bijvoorbeeld met silicone of thiocol pasta, die voornamelijk dient om de gecreëerde spouw af te sluiten van de buitenlucht zodat het ingebrachte gas niet kan ontsnappen. Omdat een glaskader zeer kwetsbaar is, in het bijzonder aan de zijkanten, wordt er een beschermend vensterkader rondom de glasplaten geplaatst en eraan bevestigd. De bevestiging kan bijvoorbeeld gebeuren door verlijming van een plaat of profiel over de glasplaten, waar dan later een vensterkader op geklipst kan worden.

Doordat de fixatie van het vensterkader vooraf wordt uitgevoerd is er geen mogelijkheid meer om verdere aanpassingen uit te voeren in de lengte en breedte van het kader tijdens installatie van het schuifdeursysteem op een bouwwerf. Bovendien moet het buitenkader perfect haaks op het glas gelijmd worden tijdens productie, wat niet altijd evident is gezien de grote afmetingen voor schuifdeurvensters.

Tijdens installatie op een bouwwerf is een schuifdeurvenster op zich relatief onstabiel en dient het verankerd te worden aan een externe structuur, zoals een buitenkader van het schuifdeursysteem. Een typische verankering gebeurt door vorming van een groef in het fixeermiddel, bijvoorbeeld een Siltalvoeg, of in de beglazing zelf. Deze voeg wordt vervolgens opgevuld met een verankeringspunt die gekoppeld kan worden aan een achterliggende structuur. In andere woorden, de beglazing wordt mechanisch geklemd tegen de profielen in de breedterichting van het glaskader, d.w.z. haaks op het glas. Een haakse verankeringskoppeling leidt echter tot ruimteverlies tussen de

beglazing en het schuifdeurvenster, alsook naast het kader door de aanwezig van een verankeringselement zelf. Bovendien is een goede uitlijning van de beglazing moeilijk vanwege de vooraf uitgevoerde fixatie van het schuifdeurvenster wanneer de afmetingen op de werf verschillen van de bouwplannen. Er kunnen bijvoorbeeld geen aanpassingen worden gemaakt in het vlak van de beglazing doordat dit de afdichting zou onderbreken met een gebrekkige thermische isolatie en condensvorming als gevolg. Hierdoor kan er een overbodige opening ontstaan in de middendichting (*i.e.* de vrije ruimte tussen het glaskader en de profielen van het vensterkader). Dit kan negatieve gevolgen hebben voor de stabiliteit van het systeem over langere periodes heen, en vereist dus zeer accurate productie en afstemming op het bouwplan alsook ongebruiksvriendelijke afstellingen om goede werking van het schuifdeursysteem te garanderen.

Daarnaast omvat een schuifdeursysteem een schuifsysteem dat het mogelijk maakt om minstens één schuifdeurvenster te verschuiven in de lengterichting van het buitenkader. Typisch wordt er een schuifmiddel geplaatst tussen de dorpel van het buitenkader en de onderkant van het te verschuiven schuifdeurvenster. Dit schuifsysteem wordt afgesteld tijdens de installatie van het schuifdeursysteem om een zo soepel mogelijke verschuiving mogelijk te maken. Echter, in heel veel woningen, zeker in geval van nieuwbouwwoningen, kan er een verschuiving plaatsvinden van de omliggende structurele elementen zoals de muren, ook wel het “zetten” van de muren en/of het plafond genoemd. Dit zal op zijn beurt ook een impact hebben op de werking van de elementen van het schuifdeursysteem. Doordat het schuifsysteem afgesteld werd naar de positie van de schuifdeurvensters en het buitenkader ten tijde van installatie, kan het schuifsysteem na verloop van tijd dus minder soepel beginnen schuiven. Er worden momenteel geen manieren voorzien om dergelijke verschuivingen op te vangen of te compenseren na installatie.

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

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 glasafstandhouder voor gebruik in een schuifdeursysteem. Daarnaast betreft de huidige uitvinding ook het schuifdeursysteem en de onderdelen ervan, zoals het glaskader, het schuifdeurvenster, het buitenkader en het schuifsysteem. Verder betreft de huidige uitvinding ook een methode voor het samenstellen van een glaskader, een methode voor het afstellen van het glaskader ten opzichte van het schuifdeurvenster, en een methode voor het afstellen van het schuifsysteem. Daarnaast betreft de huidige uitvinding het gebruik van het schuifdeursysteem en de onderdelen ervan.

Een aspect van de uitvinding voorziet een glasafstandhouder, de glasafstandhouder omvattende: een verbreed onderdeel voor vorming van een spouw tussen minstens twee glasplaten en een langwerpig onderdeel voor zijdelingse afscherming van de minstens twee glasplaten.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het verbreed onderdeel een vochtabsorberend materiaal.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het verankeringsonderdeel voor regelbare koppeling met een verankeringselement.

In sommige uitvoeringsvormen heeft het verankeringsonderdeel een vrije ruimte voor het invoegen van het verankeringselement.

In sommige uitvoeringsvormen vormt het verankeringsonderdeel een brug tussen het verbreed onderdeel en het langwerpig onderdeel.

In sommige uitvoeringsvormen heeft het langwerpig onderdeel een opening en/of een invoegstrip voor het invoegen van het verankeringselement in het verankeringsonderdeel.

In sommige uitvoeringsvormen heeft het verbreed onderdeel een brede zijde en een smalle zijde heeft.

In sommige uitvoeringsvormen is de brede zijde van het verbreed onderdeel bedekt met een gasdichtingsmiddel.

In sommige uitvoeringsvormen vormt de smalle zijde van het verbreed onderdeel een vernauwing die overgaat in het langwerpig onderdeel en/of het verankeringsonderdeel.

Een aspect van de uitvinding voorziet een glaskader met meervoudige beglazing, het glaskader omvattende: minstens twee glasplaten; en minstens één glasafstandhouder volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het glaskader minstens twee glasafstandhouders ingericht aan weerszijde van het glaskader.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het glaskader minstens vier glasafstandhouders ingericht aan elke zijde van het glaskader.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het glaskader minstens twee evenwijdige gepositioneerde glasplaten.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het glaskader minstens drie glasplaten.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het glaskader minstens drie evenwijdige gepositioneerde glasplaten.

In sommige uitvoeringsvormen is een verbreed onderdeel van de glasafstandhouder tussen de minstens twee glasplaten geplaatst en is eraan bevestigd met een (eerste) afdichtingsmiddel.

In sommige uitvoeringsvormen is een langwerpig onderdeel van de glasafstandhouder over de zijkanten van de minstens twee glasplaten geplaatst en is eraan bevestigd met een (tweede) afdichtingsmiddel.

Een aspect van de uitvinding voorziet een schuifdeurvenster, het schuifdeurvenster omvattende: een glaskader volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven en, een vensterkader omvattende één of meerdere profielen voor het behuizen van het glaskader.

In sommige uitvoeringsvormen is het glaskader zijwaarts gekoppeld aan het vensterkader, in de lengterichting van het glaskader.

In sommige uitvoeringsvormen is het glaskader regelbaar gekoppeld door een verankeringselement.

In sommige uitvoeringsvormen is het glaskader regelbaar gekoppeld door een verankeringselement aan een verankeringsonderdeel van de glasafstandhouder.

In sommige uitvoeringsvormen is een middendichting, gevormd tussen het glaskader en het vensterkader, aanpasbaar.

In sommige uitvoeringsvormen is de middendichting aanpasbaar via regelbare koppeling tussen het glaskader en het verankeringselement.

In sommige uitvoeringsvormen is de middendichting aanpasbaar via regelbare koppeling tussen het verankeringsonderdeel van de glasafstandhouder en het verankeringselement.

Een aspect van de uitvinding voorziet een schuifdeursysteem, het schuifdeursysteem omvattende: minstens twee schuifdeurvensters, waarvan minstens één schuifdeurvenster volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven en, een buitenkader, omvattende één of meerdere profielen voor het behuizen van de minstens twee schuifdeurvensters, waarbij minstens één schuifdeurvenster ingericht is om te bewegen, bij voorkeur te verschuiven, in de lengterichting van het buitenkader.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het schuifdeursysteem minstens twee aangrenzende en achter elkaar geplaatste schuifdeurvensters.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het schuifdeursysteem minstens drie schuifdeurvensters, waarvan minstens één schuifdeurvenster volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven.

In sommige uitvoeringsvormen omvat het schuifdeursysteem

een regelbaar schuifsysteem, het schuifsysteem omvattende: een schuifmiddel geconfigureerd voor beweging, bij voorkeur verschuiving, van minstens één schuifdeurvenster in de lengterichting van het buitenkader en,

een schuifprofiel gekoppeld aan het buitenkader welke minstens een deel van het schuifmiddel omkadert en/of ondersteunt, waarbij het schuifprofiel in de hoogte regelbaar is.

Een aspect van de uitvinding voorziet een werkwijze voor het samenstellen van een glaskader, omvattende:

a) het plaatsen van een verbreed onderdeel van een glasafstandhouder tussen minstens twee glasplaten;

b) het verbinden van het verbreed onderdeel aan de glasplaten met een eerste afdichtingsmiddel;

c) het plaatsen van een langwerpig onderdeel van de glasafstandhouder over de zijkanten van de minstens twee glasplaten; en

d) het verbinden van het langwerpig onderdeel aan de zijkanten van de glasplaten met een tweede afdichtingsmiddel.

Een aspect van de uitvinding voorziet een werkwijze voor het aanpassen van een middendichting van een schuifdeurvenster, omvattende:

i) het, minstens gedeeltelijk, plaatsen van een glaskader in een vensterkader;

ii) het zijwaarts koppelen van het glaskader aan het vensterkader; bij voorkeur door een verankeringselement; en

iii) het regelen van de zijwaartse koppeling tussen het glaskader en het vensterkader tot de gewenste omvang van de middendichting; bij voorkeur door koppeling tussen het glaskader en het verankeringselement.

iv) optioneel, het fixeren van het glaskader aan het vensterkader door een fixatiemiddel.

Een aspect van de uitvinding voorziet een werkwijze voor het regelen van een hoogte van een schuifsysteem van een schuifdeursysteem, omvattende:

I) het plaatsen van een schuifprofiel in een buitenkader;

II) het plaatsen van een beweegbaar ingericht schuifdeurvenster in en/of op het schuifprofiel;

III) het afstellen van de hoogte van het schuifprofiel tot de gewenste hoogte van het schuifdeurvenster.

Een aspect van de uitvinding voorziet een gebruik van een glasafstandhouder volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven voor het samenstellen van een glaskader.

Een aspect van de uitvinding voorziet een gebruik van een glasafstandhouder volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven voor het regelen van een omvang van een middendichting tussen een glaskader en een vleugelkader.

Een aspect van de uitvinding voorziet een gebruik van een glaskader, vleugelkader, en/of deurschuifsysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven voor het afsluiten van een balkon, veranda en/of terras.

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: 100 – glasafstandhouder; 100'' – glasafstandhouder volgens de stand der techniek; 110 – verbreed onderdeel; 115 – vochtabsorberend materiaal; 116 – gasdichtingsmiddel; 130 – langwerpig onderdeel; 150 – verankeringsonderdeel; 150" –verankeringsonderdeel volgens de stand der techniek; 200 – glaskader; 200'' – glaskader volgens de stand der techniek; 205 – glasplaat (205a – eerste glasplaat; 205b – tweede glasplaat); 210 – eerste afdichtingsmiddel; 230 – tweede afdichtingsmiddel; 240 – spouw; 300 – schuifdeurvenster; 300'' – schuifdeurvenster volgens de stand der techniek; 310 – vensterkader; 340 – middendichting; 350 – verankeringselement; 350" –verankeringselement volgens de stand der techniek; 400 – schuifsysteem; 410 – schuifprofiel; 450 – schuifmiddel; 500 – schuifdeursysteem; 510 – buitenkader.

Figuur 1A toont een schematische weergave van een glasafstandhouder (100) volgens een eerste uitvoeringsvorm.

Figuur 1B toont een schematische voorstelling van een glasafstandhouder (100) volgens een tweede uitvoeringsvorm.

Figuur 1C toont een schematische weergave van een glasafstandhouder (100) volgens een derde uitvoeringsvorm

Figuur 1D toont een schematische weergave van een glasafstandhouder (100) volgens een vierde uitvoeringsvorm.

Figuur 1E toont een schematische weergave van een glasafstandhouder (100) volgens een vijfde uitvoeringsvorm.

Figuur 1F toont een schematische weergave van een glasafstandhouder (100) volgens een zesde uitvoeringsvorm.

Figuur 2A toont een schematische weergave van een glaskader (200).

Figuur 2B toont een schematische weergave van een koppelbaar glaskader (200).

Figuur 2C toont een schematische weergave van een gekoppeld schuifdeurvenster (300).

Figuur 2D toont een schematische weergave van een gefixeerd schuifdeurvenster (300).

Figuur 3 toont een schematische weergave van een schuifdeursysteem (500).

Figuur 4A illustreert een glaskader (200'') met glasafstandhouder (100") volgens de stand der techniek.

Figuur 4B illustreert een schuifdeurvenster (300'') volgens de stand der techniek.

Figuur 4C toont een verankerd glaskader (200'') volgens de stand der techniek.

Figuur 4D toont een verankerd glaskader (200'') volgens de stand der techniek.

Figuur 5 toont een schematische voorstelling van een regelbaar schuifsysteem (400) in een schuifdeursysteem (500).

GEDETAILLEERDE 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 werkwijzen of combinaties beschreven, aangezien dergelijke systemen en werkwijzen en combinaties natuurlijk kunnen variëren. De hierin gebruikte terminologie is niet bedoeld 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 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 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 waarde waarnaar de term “ongeveer” refereert, op zich ook wordt 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 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 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 zijn voor een deskundige in de materie op basis van deze 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. 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 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.

De uitvinding betreft in een eerste aspect een glasafstandhouder voor een glaskader met meervoudige beglazing, de glasafstandhouder omvattende: een verbreed onderdeel voor vorming van een spouw tussen minstens twee glasplaten en een langwerpig onderdeel voor zijdelingse afscherming van de (zijkanten van de) minstens twee glasplaten.

De uitvinding betreft in een verder aspect een glaskader met meervoudige beglazing voor een venster, bijvoorbeeld een schuifdeurvenster, het glaskader omvattende: minstens twee glasplaten en minstens één glasafstandhouder volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven.

De uitvinding betreft in een verder aspect een venster, bijvoorbeeld een schuifdeurvenster voor een schuifdeursysteem, het venster omvattende: een glaskader volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven; en een vensterkader omvattende één of meerdere profielen voor het behuizen van het glaskader.

De uitvinding betreft in een verder aspect een schuifdeursysteem, bijvoorbeeld voor een balkon, veranda of terras, het schuifdeursysteem omvattende: minstens twee schuifdeurvensters volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven; en een buitenkader omvattende één of meerdere profielen voor het behuizen van de minstens twee schuifdeurvensters; waarbij minstens één schuifdeurvenster ingericht is om te bewegen in de lengterichting van het buitenkader.

Meervoudige beglazing verwijst naar de aanwezigheid van meerdere glasplaten, gewoonlijk evenwijdig ten opzichte van elkaar ingericht. Deze glasplaten worden gescheiden gehouden door een glasafstandhouder die bij voorkeur een uniforme scheiding behoudt en de breedte van de vrije ruimte tussen de glasplaten bepaald. Deze ruimte wordt de spouw genoemd. De spouw kan gevuld zijn met lucht, of met een gas zoals argon wat voor betere thermische prestaties zorgt. De spouw kan ook vacuüm getrokken zijn. Bijkomend kan één of meerdere glasplaten een bijkomende coating of metaallaagje bevatten, bij voorkeur aan de kant van de spouw, wat ook voor betere thermische prestaties zorgt. Voorbeelden van meervoudige beglazing zijn dubbel glas, hoog rendementsglas, drievoudig glas enz. De uitvinding is niet beperkt tot een bepaalde hoeveelheid glasplaten in de meervoudige beglazing en kan eenvoudig worden aangepast naar hoger aantal glasplaten.

De “U-waarde”, uitgedrukt in $W/(m^2.K)$, is de lineaire warmtedoorgangscoëfficiënt die het warmteverlies over het venster aangeeft, gemeten van de binnen- naar buitenzijde, per lopende meter bij een temperatuurverschil tussen binnen en buiten van 1°K. De U-waarde is dus een indicator voor het warmteverlies langsheen de voor- en achterkant van het isolerend glas en kader. De U-waarde kan met een meetinstallatie worden bepaald of in overeenstemming met DIN EN 674 worden berekend.

De “psi-waarde” (Ψ), uitgedrukt in W/(m.K), is de lineaire warmtedoorgangscoëfficiënt die het warmteverlies in het raakvlak raam-glas-afstandhouder aangeeft per lopende meter bij een temperatuursverschil tussen binnen en buiten van 1°K. De psi-waarde is dus een indicator voor het warmteverlies langsheen de zijkant het schuifdeurvenster,

langsheen de glasafstandhouder. De psi-waarde kan met een meetinstallatie worden bepaald of in overeenstemming met DIN EN 674 worden berekend.

De uitvinding zoals hierin beschreven heeft verschillende voordelen ten opzichte van de stand der techniek. Allereerst voorziet de glasafstandhouder volgens de onderhavige uitvinding een zijdelingse afscherming van zijkanten van de glasplaten. De zijkanten van de glasplaten vormen de zwakke plekken van het glaskader. Kleine schade aan een zijkant van een glasplaat, bijvoorbeeld tijdens montage of transport, kan tot barsten leiden welke zich doorheen het volledige glasplaat kunnen verspreiden. Het lichaam van een conventionele glasafstandhouder is beperkt tot een onderdeel dat tussen glasplaten wordt geplaatst ter vorming van een spouw. Het biedt geen bescherming aan de glasplaten, waardoor het glaskader een robuust kader vereist.

De zijdelingse afscherming door de glasafstandhouder volgens de uitvinding zorgt ervoor dat er geen nood is aan een klemmend kader dat zowel de voor-, achter- en zijkanten van de glasplaten vastklemt. De oppervlakte van het vensterkader rondom het glaskader kan hierdoor substantieel beperkt worden ten opzichte van een conventioneel vensterkader. In het bijzonder kan in bepaalde gevallen kan het gedeelte dat over de voorkanten van de glasplaten loopt, tot de glasranden beperkt worden. De glasafstandhouder laat op deze manier toe om minimalistische deurschuifsystemen samen te stellen welke de hoeveelheid lichtinval aanzienlijk verhogen en de esthetiek verbeteren.

Verder kan een glasafstandhouder volgens de onderhavige uitvinding toelaten om de spouw beter gas- en luchtdicht af te sluiten. Bij een conventioneel glasafstandhouder is de afdichting beperkt tot de ruimte in de spouw, gevormd aan de zijkanten van de glasafstandhouder. De glasafstandhouder volgens de onderhavige uitvinding laat toe om ook de zijkanten van de glasplaat af te dichten, waardoor de afdichting veel omvangrijker en nauwkeuriger uitgevoerd kan worden. Een beter afdichting leidt tot een betere luchtdichtheid wat de warmte-isolatie van de inrichting kan verbeteren en de vorming van condens kan beperken. Bovendien is een zijdelingse afdichting ook

minder kwetsbaar tijdens installatie en kan beperkte schade eraan nog hersteld worden, hetgeen helemaal niet mogelijk is met conventionele glasafstandhouders.

Tot slot kan een glasafstandhouder volgens de onderhavige uitvinding toelaten om het warmteverlies van het glaskader of venster te beperken. De betere afdichting en afscherming van de spouw kan toelaten om de glasafstandhouder minder “diep” in de spouw te plaatsen, d.w.z. minder ver van de zijkant van de glasplaten. Hierdoor kan de grootte of volume van de glasafstandhouder beperkt worden. Het lichaam van de glasafstandhouder heeft een hogere warmtegeleiding dan de spouw tussen de twee glasplaten en een beperking van de grootte of volume van het lichaam van de glasafstandhouder kan dus rechtstreeks voor een verbetering in de psi-waarde van het schuifdeurvenster zorgen.

De glasafstandhouder omvat een lichaam dat minstens twee structureel verschillende en afzonderlijke onderdelen omvat, namelijk een verbreed onderdeel en een langwerpig onderdeel. Optioneel omvat het lichaam van de glasafstandhouder een derde onderdeel, in het bijzonder een verankeringsonderdeel.

Het lichaam van de glasafstandhouder kan uit een polymeer, composiet of metaal geproduceerd worden. Een polymeren glasafstandhouder kan uit rubber of PVC geproduceerd worden. Een metalen glasafstandhouder kan uit aluminium geproduceerd worden, of legeringen. Bijkomend kan een glasafstandhouder ook geproduceerd worden uit een combinatie van materialen. Elk materiaal heeft voor- en nadelen welke verondersteld gekend te zijn door de vakman.

Het lichaam van de glasafstandhouder kan uit meerdere aan elkaar verbonden onderdelen bestaan, maar bestaat bij voorkeur uit één samenhangend geheel. De onderdelen kunnen uit hetzelfde of uit verschillende materialen geproduceerd worden. Het lichaam wordt bij voorkeur geproduceerd door middel van een (co-)extrusie proces om de verschillende onderdelen uit het best passende materiaal te kunnen uitvoeren. Alternatief kunnen de onderdelen van de glasafstandhouder lichaam ook afzonderlijk geproduceerd worden en vervolgens aan elkaar bevestigd worden, bijvoorbeeld met een bindingsmiddel zoals lijm.

Het verbreed onderdeel dient om een spouw te vormen tussen de glasplaten van de meervoudige beglazing. De randen van het verbreed onderdeel zijn geschikt om in contact te komen met het binnenste oppervlak van de minstens twee glasplaten, in het bijzonder de voor- of achterkant van glasplaten en het verbreed onderdeel welke de wanden van de spouw zullen vormen.

Het contact tussen een glasplaat en het verbreed onderdeel kan een rechtstreeks contact zijn, waarbij het verbreed onderdeel tegen de voorkant van de glasplaat geplaats wordt. Het contact tussen een glasplaat en het verbreed onderdeel is bij voorkeur een onrechtstreeks contact, waarbij een afdichtingsmiddel of coating-laag tussen het oppervlakte van het verbreed onderdeel en de glasplaat wordt voorzien.

Het verbreed onderdeel is bij voorkeur nagenoeg gasdicht, d.w.z. dat er geen gasuitwisseling doorheen het verbreed onderdeel kan plaatsvinden. Er kunnen groeven of ribbels worden voorzien in de oppervlakte van het verbreed onderdeel welke het mogelijk maken om het onderdeel beter samen te drukken. Dit kan bijvoorbeeld een betere afdichting van de spouw opleveren.

Het verbreed onderdeel kan flexibel zijn, bijvoorbeeld geproduceerd uit kunststof. Een flexibel verbreed onderdeel kan stress, uitgeoefend op de glasplaten, opvangen Stress kan worden veroozaakt door een stoot op een glasplaat, door trillingen van het open en dicht schuiven van een schuifdeur, of door thermische expansie en inkrimping. Het verbreed onderdeel kan rigide zijn, bijvoorbeeld geproduceerd uit metaal zoals aluminium. Een rigide verbreed onderdeel kan voor verbeterde luchtdichtheid zorgen.

Het verbreed onderdeel kan nagenoeg balkvormig zijn. De doorsnede van het verbreed onderdeel kan dan nagenoeg een vierhoek vormen, bij voorkeur een rechthoek. Het verbreed onderdeel kan verder een brede zijde en een smalle zijde hebben. De doorsnede van het verbreed onderdeel kan dan nagenoeg een zeshoek vormen. De brede zijde kan dan een vierhoek bij voorkeur rechthoek vormen en de smalle zijde een trapezoïde vormen bij voorkeur een gelijkbenige trapezoïde. De smalle zijde kan een vernauwing vormen die overgaat in het langwerpig onderdeel of het verankeringsonderdeel. De aanwezigheid van een vernauwing kan voordelen

opleveren voor de afdichting en/of warmtegeleiding van de glasafstandhouder (met een verlaging in psi-waarde van het schuifvenster).

Het verbreed onderdeel kan een breedte hebben van minstens 1.0 mm tot hoogstens 30.0 mm; bij voorkeur 2.0 mm tot 29.0 mm; bij voorkeur 3.0 mm tot 28.0 mm; bij voorkeur 4.0 mm tot 27.0 mm; bij voorkeur 5.0 mm tot 26.0 mm; bij voorkeur 6.0 mm tot 25.0 mm; bij voorkeur 7.0 mm tot 24.0 mm; bij voorkeur 8.0 mm tot 23.0 mm; bij voorkeur 9.0 mm tot 22.0 mm; bij voorkeur 9.0 mm tot 21.0 mm; bij voorkeur 10.0 mm tot 20.0 mm; bijvoorbeeld 11.0 mm; bijvoorbeeld 12.5 mm; bijvoorbeeld 15.0 mm; bijvoorbeeld 17.5 mm; bijvoorbeeld 19.0 mm. De breedte van het verbreed onderdeel is de afstand tussen de twee overliggende zijden welke in contact zullen staan met de glasplaten en bij voorkeur evenwijdig lopen met de beglazing, ter vorming van de spouw. De vakman zal appreciëren dat de breedte van het verbreed onderdeel aangepast kan worden naar de gewenste breedte van het glaskader, bijvoorbeeld voor aanpassing van de grootte van de spouw.

Het verbreed onderdeel kan een lengte hebben van minstens 1.0 mm tot hoogstens 10.0 mm; bij voorkeur 2.0 mm tot 9.0 mm; bij voorkeur 3.0 mm tot 8.0 mm; bij voorkeur 4.0 mm tot 7.0 mm; bij voorkeur 5.0 mm tot 6.0 mm; bijvoorbeeld 5.5 mm. De lengte van het verbreed onderdeel is de afstand tussen de twee overliggende zijden welke in contact staan of zullen staan met enerzijds de spouw en anderzijds de onderdelen van de glasafstandhouder (langwerpig onderdeel of verankeringsonderdeel); in de lengte van het glaskader of de spouw. De vakman zal appreciëren dat de lengte van het verbreed onderdeel aangepast kan worden naar de gewenste afdichting van het glaskader, bijvoorbeeld voor het voorzien van meer afdichtingsmiddel.

Het verbreed onderdeel kan een vochtabsorberend materiaal of droogmiddel omvatten. Dit kan de condensatie in de spouw verder verminderen door betere absorptie van vocht. Het vochtabsorberend materiaal is in het verbreed onderdeel opgenomen, bij voorkeur in een vrije ruimte voorzien binnenin het verbreed onderdeel. Voorbeelden van vochtabsorberend materialen zijn droogkorrels en silica-gel korrels.

Het verbreed onderdeel kan een gasdichtingsmiddel omvatten. Bij voorkeur zal het gasdichtingsmiddel op een zijde van het verbreed onderdeel bevestigd of geplaats zijn. In een geprefereerde uitvoeringsvorm zal het gasdichtingsmiddel op een brede zijde van het verbreed onderdeel bevestigd of geplaats zijn, waarbij de brede zijde bij voorkeur in contact staat met de vrije ruimte van de gevormde spouw. Dit kan de gasuitwisseling in de spouw verder verminderen wat betere thermische eigenschappen kan leveren en condensatie verminderen. Een voorbeeld van een gasdichtingsmiddel is een metaalfolie, zoals een aluminium folie.

Het langwerpig onderdeel dient om de glasplaten van de meervoudige beglazing zijdelings af te schermen. De wanden van het langwerpig onderdeel zijn dus geschikt om in contact te staan met het zijoppervlak van de minstens twee glasplaten, in het bijzonder met de zijkant van de glasplaten welke in contact staan met het rechthoekig onderdeel. Het contact tussen een glasplaat en het langwerpig onderdeel kan een rechtstreeks contact zijn, waarbij het langwerpig onderdeel over de zijkanten geplaatst wordt. Het contact tussen een glasplaat en het langwerpig onderdeel is bij voorkeur een onrechtstreeks contact, waarbij een afdichtingsmiddel of coating-laag tussen de oppervlakte van het langwerpig onderdeel en de glasplaat wordt voorzien.

Het langwerpig onderdeel is bij voorkeur nagenoeg gasdicht, d.w.z. dat er geen gasuitwisseling doorheen het onderdeel kan plaatsvinden. Er kunnen groeven of ribbels worden voorzien in de oppervlakte van het langwerpig onderdeel welke het mogelijk maken om het de contactoppervlakte te verhogen; dit kan bijvoorbeeld een betere zijdelingse afdichting opleveren.

Het langwerpig onderdeel kan rigide zijn, bijvoorbeeld geproduceerd uit rigide kunststof. Het langwerpig onderdeel kan flexibel of rigide zijn, bijvoorbeeld geproduceerd uit een flexibel kunststof. Een flexibel verbreed onderdeel kan eenvoudiger over de glasplaten geplaatst worden, maar moet nog steeds rigide genoeg zijn om voor voldoende afscherming te zorgen.

Het langwerpig onderdeel kan één of meerdere aftakkingen omvatten. De aftakkingen maken het mogelijk om het langwerpig onderdeel over de hoeken van een glasplaat te plaatsen en/of de afrondingen aan de zijkant van de glasplaat af te schermen.

Optioneel kunnen de aftakkingen voorzien zijn van scheur of knipstroken om de aftakkingen af te knippen indien ze te lang zijn.

Het langwerpig onderdeel kan een opening en/of invoegstrip omvatten voor het invoegen van het verankeringselement. Hierdoor zal het eenvoudiger zijn om het verankeringselement met het lichaam van de glasafstandhouder te koppelen.

Het langwerpig onderdeel kan een lengte hebben van minstens 1.0 mm tot hoogstens 100.0 mm; bij voorkeur 5.0 mm tot 95.0 mm; bij voorkeur 10.0 mm tot 90.0 mm; bij voorkeur 15.0 mm tot 85.0 mm; bij voorkeur 20.0 mm tot 80.0 mm; bij voorkeur 25.0 mm tot 75.0 mm; bij voorkeur 30.0 mm tot 70.0 mm; bij voorkeur 35.0 mm tot 65.0 mm; bij voorkeur 40.0 mm tot 60.0 mm; bijvoorbeeld 42.0 mm; bijvoorbeeld 45.0 mm; bijvoorbeeld 50.0 mm; bijvoorbeeld 55.0 mm; bijvoorbeeld 60.0 mm. De lengte van het langwerpig onderdeel is de afstand tussen twee overliggende zijde welke evenwijdig met de beglazing lopen. Dit komt bij voorkeur overeen met de afstand tussen de voor-of achterkant van een eerste glasplaat tot de voor-of achterkant van een tweede glasplaat, welke afstand overbrugt en afgeschermd wordt door het langwerpig onderdeel. De vakman zal appreciëren dat de lengte van het langwerpig onderdeel aangepast kan worden naar de gewenste breedte van het glaskader, bijvoorbeeld om bredere glasplaten af te schermen.

In sommige uitvoeringsvormen heeft het langwerpig onderdeel een breedte van minstens 1.0 mm tot hoogstens 10.0 mm; bij voorkeur 2.0 mm tot 9.0 mm; bij voorkeur 3.0 mm tot 8.0 mm; bij voorkeur 4.0 mm tot 7.0 mm; bij voorkeur 5.0 mm tot 6.0 mm; bijvoorbeeld 5.5 mm. De breedte van het langwerpig onderdeel is gedefinieerd als de afstand tussen de twee overliggende zijden waarvan één zijde in contact zal staan met de beglazing; in het bijzonder van de eerste zijde dat in contact zal staan met de zijkant van de minstens twee glasplaten tot de tweede zijde. De vakman zal appreciëren dat de lengte van het langwerpig onderdeel aangepast kan worden naar de gewenste bescherming van de zijkanten van het glaskader. Een breder langwerpig onderdeel zal voor meer bescherming zorgen, maar zal daardoor ook het glaskader breder maken.

Het verankeringsonderdeel vormt een koppelingspunt voor een verankeringselement. Het verankeringselement is een extern element dat aan het verankeringsonderdeel gekoppeld wordt en bij voorkeur gekoppeld blijft. Het verankeringselement kan een bevestigingsmiddel zijn, zoals een schroef, een bout, een nagel, een haak, een ankerpunt en dergelijke meer. Het verankeringsonderdeel kan een vrije ruimte omvatten waarin het verankeringselement ingevoegd of geplaatst wordt. Het verankeringsonderdeel zal daarbij het verankeringselement minstens gedeeltelijk behuizen.

Het verankeringsonderdeel kan een vrije ruimte omvatten die geschikt is voor het invoegen van het verankeringsonderdeel. De zijkanten van de vrije ruimte of invoegstrook kunnen van een schroefdraadprofiel voorzien zijn, voor het inschroeven van een schroef als verankeringselement. Door het voorzien van een opening wordt het verankeren eenvoudiger gemaakt doordat de schroef geen opening moet maken in het lichaam van de glasafstandhouder. Dit kan voordelen opleveren voor de gebruiksvriendelijkheid en snelheid van montage. Bij voorkeur is de opening aangepast voor het inschroeven van een schroef met schroefdraad. Het verankeringsonderdeel en/of de vrije ruimte in het verankeringsonderdeel kan aangepast worden naar de uitvoeringsvorm van de beglazing en van het verankeringselement. Bijvoorbeeld, indien het glaskader relatief omvangrijk is kan er nood zijn aan dikkere en langere verankeringselementen zoals schroeven. De brug tussen het verbreed onderdeel en het langwerpig onderdeel kan dus langer en breder ontworpen worden om ruimte te voorzien voor grotere schroeven. Alternatief, indien het glaskader relatief klein is kan een kleine brug worden voorzien zodat het schuifdeurvenster beperkt kan worden.

De koppeling tussen het verankeringselement in het verankeringsonderdeel is bij voorkeur regelbaar, het is bij voorkeur een regelbare koppeling. Een regelbare koppeling laat toe om de graad van koppeling te regelen. In het bijzonder zal dit toelaten om de diepte van het verankeringselement in het verankeringsonderdeel te regelen. De koppeling van het verankeringselement in het verankeringsonderdeel kan permanent zijn, bijvoorbeeld door de koppeling op te volgen met een verlijming. De regeling is dan enkel tijdens montage mogelijk. De koppeling is bij voorkeur niet

permanent, bijvoorbeeld enkel ingeschroefd. Dit maakt een naregeling mogelijk, bijvoorbeeld na de montage.

Het verankeringselement kan bijvoorbeeld een schroef met schroefdraad zijn, waarbij het aanpassen van de koppeling gebeurt door het in- of uitschroeven van de schroef in het verankeringsonderdeel van de glasafstandhouder. Bijvoorbeeld, als het verankeringsonderdeel een schroef met schroefdraad is, dan kan de lengte aangepast worden door het in of uitdraaien van de schroef.

Het verankeringsonderdeel kan een onderdeel vormen of zijn van het verbreed onderdeel of van het langwerpig onderdeel, bijvoorbeeld als een verdikking of aftakking. Het verankeringsonderdeel is bij voorkeur een afzonderlijk deel dat in verbinding staan met het verbreed onderdeel en/of het langwerpig onderdeel. Het verankeringsonderdeel kan een brug vormen tussen het verbreed onderdeel en het langwerpig onderdeel. De brug kan nagenoeg balkvormig zijn, maar kan ook andere vormen aannemen zoals kubusvormig, cilindervormig, kegelvormig, enzovoort. Indien het verankeringsonderdeel een afzonderlijk onderdeel vormt in het lichaam van de glasafstandhouder, kunnen het verbreed en het langwerpig onderdeel beter aangepast worden naar hun functies, waardoor de glasafstandhouder een verdere verbetering kan opleveren voor de stabiliteit en robuustheid van de afscherming van de glasplaten.

Het verankeringsonderdeel kan verschillende vormen aannemen, maar is bij voorkeur aangepast naar de vorm van het verankeringselement. Er kan een opening voorzien zijn in het verankeringsonderdeel, of deze opening kan ook tijdens installatie gevormd worden, bijvoorbeeld tijdens of als gevolg van de koppeling met een verankeringselement. Er kan ook opening voorzien zijn in het langwerpig onderdeel dat toegang of doorgang biedt aan het verankeringselement naar het verankeringsonderdeel.

Het verankeringsonderdeel (in een brug uitvoeringsvorm) kan een breedte hebben van minstens 1.0 mm tot hoogstens 20.0 mm; bij voorkeur 2.0 mm tot 19.0 mm; bij voorkeur 3.0 mm tot 18.0 mm; bij voorkeur 4.0 mm tot 17.0 mm; bij voorkeur 5.0 mm tot 16.0 mm; bij voorkeur 6.0 mm tot 15.0 mm; bijvoorbeeld 7.0 mm tot 14.0 mm; bij voorkeur 8.0 mm tot 13.0 mm; bij voorkeur 9.0 mm tot 12.0 mm; bijvoorbeeld 10.0

mm; bijvoorbeeld 11.0 mm. De breedte van verankeringsonderdeel (in een brug uitvoeringsvorm) is de afstand tussen twee overliggende zijden welke substantieel evenwijdig met de beglazing lopen. De vakman zal appreciëren dat de breedte van het verankeringsonderdeel aangepast kan worden naar de gewenste afdichting van het glaskader, bijvoorbeeld voor het voorzien van meer afdichtingsmiddel.

Het verankeringsonderdeel (in een brug uitvoeringsvorm) kan een lengte hebben van minstens 1.0 mm tot hoogstens 20.0 mm; bij voorkeur 2.0 mm tot 19.0 mm; bij voorkeur 3.0 mm tot 18.0 mm; bij voorkeur 4.0 mm tot 17.0 mm; bij voorkeur 5.0 mm tot 16.0 mm; bij voorkeur 6.0 mm tot 15.0 mm; bij voorkeur 7.0 mm tot 14.0 mm; bij voorkeur 8.0 mm tot 13.0 mm; bij voorkeur 9.0 mm tot 12.0 mm; bijvoorbeeld 10.0; bijvoorbeeld 11.0 mm. De lengte van verankeringsonderdeel (in een brug uitvoeringsvorm) is de afstand tussen twee overliggende zijden welke haaks op de beglazing staan. Dit komt bij voorkeur overeen met de afstand tussen het verbreed onderdeel en het langwerpig onderdeel. De vakman zal appreciëren dat de lengte van het verankeringsonderdeel aangepast kan worden naar de gewenste afdichting van het glaskader, bijvoorbeeld voor het voorzien van meer afdichtingsmiddel.

Het glaskader omvat de hierin beschreven glasafstandhouder die geplaatst is tussen minstens twee glasplaten. Een glasplaat verwijst hierbij naar een plaat van glas, zoals typisch gekend van een venster. Er bestaan verschillende variaties op glas en glasafwerking en de voor-en nadelen ervan zijn verondersteld gekend te zijn door de vakman. De glasplaten zijn bij voorkeur substantieel evenwijdig gepositioneerd ten opzichte van elkaar.

Het glaskader zoals hierin beschreven is stabieler en robuuster dan een glaskader dat conventionele glasafstandhouders bevat. Bovendien wordt het glaskader langs de zijkanten bijeengehouden door de combinatie van de glasafstandhouder en de afdichtingsmiddelen, waardoor er geen extern kader nodig is om voldoende stabiliteit te verkrijgen voor het plaatsten en vervoeren van het glaskader. Hierdoor kan het glaskader ter plekke worden gemonteerd op de werf, in tegenstelling tot montage in een atelier. Dit laat toe om rekening te houden met afwijkende parameters, bijvoorbeeld ten gevolge van montagefouten.

Het glaskader kan ook een veelvoud van glasafstandhouders volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven omvatten. Een typisch glaskader zal minstens één glasafstandhouder omvatten ingericht aan elke zijde van het glaskader. De glasafstandhouders volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven kunnen echter gecombineerd worden met conventionele glasafstandhouders.

Het glaskader kan bijvoorbeeld minstens twee glasafstandhouders volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven omvatten, waarbij de glasafstandhouders bij voorkeur ingericht zijn aan weerszijde van het glaskader. Indien er slechts twee glasafstandhouders aanwezig zijn zullen de twee zijkanten bij voorkeur de linker- en rechterkant vormen van een schuifdeurvenster in een deurschuifsysteem; dit zal een verankering in de lengterichting van het deurschuifsysteem mogelijk maken. De overige twee kanten, zoals de boven en onderkant, kunnen opgevuld worden met conventionele glasafstandhouders.

Het glaskader kan bijvoorbeeld minstens vier glasafstandhouders volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven omvatten, waarbij de glasafstandhouders bij voorkeur ingericht zijn aan elke zijde van het glaskader. Een dergelijke uitvoeringsvorm kan betere verzekeren dat de spouw correct afgesteld is alsook de montage in het schuifdeurvenster vereenvoudigen.

In het glaskader zal het verbreed onderdeel van de glasafstandhouder tussen de minstens twee glasplaten geplaatst of plaatsbaar zijn, en het langwerpig onderdeel van de glasafstandhouder over de zijkanten van de minstens twee glasplaten geplaatst of plaatsbaar zijn.

Het verbreed onderdeel kan aan minstens één glasplaat, bij voorkeur aan minstens twee glasplaten, verbonden zijn met een eerste afdichtingsmiddel. Het eerste afdichtingsmiddel dient om de spouw luchtdicht af te sluiten en de glasplaten aan elkaar verbonden te houden. Het eerste afdichtingsmiddel kan een polymeer zijn; bij voorkeur een organisch polysulfide polymeer; meer bij voorkeur Thiokol.

Het langwerpig onderdeel kan aan minstens één glasplaat, bij voorkeur aan minstens twee glasplaten, verbonden zijn met een tweede afdichtingsmiddel. Het tweede

afdichtingsmiddel dient om de zijkant van het glaskader luchtdicht af te sluiten en de om de zijkant van de glasplaten te beschermen. Het tweede afdichtingsmiddel kan een polymeer zijn; meer bij voorkeur Thiokol of Silicone.

Het eerste afdichtingsmiddel en het tweede afdichtingsmiddel kunnen eventueel ook dezelfde afdichtingsmiddel zijn. Alternatief kunnen het eerste afdichtingsmiddel en het tweede afdichtingsmiddel twee verschillende afdichtingsmiddelen zijn. Bijvoorbeeld, waarbij het eerste afdichtingsmiddel rigider is en vooral voor betere dichting zorgt van de spouw, en de het tweede afdichtingsmiddel flexibeler is en vooral voor betere afscherming van de glasranden zorgt.

Het schuifdeurvenster omvat het hierin beschreven glaskader dat geplaatst is in een vensterkader. Het vensterkader omvat één of meerdere profielen geschikt voor het behuizen van het glaskader. Een profiel zoals hierin gebruikt, verwijst naar een rigide en bij voorkeur langwerpig 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 profieluitvoeringsvormen zijn verondersteld gekend te zijn door de vakman.

De profielen zijn typisch vervaardigd uit een rigide materiaal. Dit kan bijvoorbeeld metaal zijn, bij voorkeur aluminium. Aluminium heeft veel voordelen als profielmateriaal, het is namelijk tegelijk robuust en licht, goed bestand tegen weersomstandigheden, en vereist weinig onderhoud. Andere materialen zijn echter ook geschikt en de voor- of nadelen ervan zijn verondersteld gekend te zijn door de vakman.

Het schuifdeurvenster zoals hierin beschreven kan zijwaarts gekoppeld worden aan het vensterkader. De zijwaartse koppeling is mogelijk doordat de glasafstandhouder een uitstekend koppelgedeelte vormt in de lengterichting van het glaskader, waaraan het vensterkader gekoppeld kan worden. Het kader het glaskader zijwaarts vastklemmen tegen en/of aan de glasafstandhouder. Alternatief of bijkomend kan het glaskader zijwaarts verbonden zijn of worden aan het vensterkader. De verbinding kan to stand

komen door een verlijming, of via een verankeringselement zoals een schroef. De oppervlakte van het vensterkader rondom het glaskader kan hierdoor substantieel beperkt worden ten opzichte van een conventioneel schuifdeurvenster. In het bijzonder kanhet gedeelte dat over de voorkanten van de glasplaten loopt in bepaalde gevallen tot de glasranden beperkt worden.

De zijwaartse koppeling kan toelaten om het glaskader rechtstreeks aan het vensterkader te koppelen. Hierdoor kan de montage gebruiksvriendelijker, eenvoudiger en sneller verlopen. Bovendien wordt met een dergelijke koppeling een zeer stabiel en robuust schuifdeurvenster verkregen. Het schuifdeurvenster laat op deze manier toe om minimalistische deurschuifsystemen samen te stellen welke de hoeveelheid lichtinval aanzienlijk verhogen en de esthetiek verbeteren.

Ter vergelijking, bij conventionele glaskaders wordt er een voeg of groef voorzien aan de zijkant van het glaskader, het fixeermiddel of in de beglazing zelf. Deze voeg wordt vervolgens opgevuld met een structurele verankering welke gekoppeld kan worden aan een achterliggende structuur die haaks staat op de richting van de spouw. Bij dergelijke systemen is het namelijk niet mogelijk om in de richting van de spouw aanpassingen te maken, bijvoorbeeld door te schroeven, doordat dit een risico heeft om het gas en water barrière te breken die wordt gevormd door de conventionele glasafstandhouder. Als gevolg hiervan worden glaskaders omvattende enkel conventionele glasafstandhouders gekoppeld aan achterliggende structuren. Echter, met de glasafstandhouder zoals hierin beschreven kan er voldoende ruimte voorzien worden in het langwerpig onderdeel ten opzichte van het rechthoekig onderdeel om een verankering in de richting van de spouw mogelijk te maken. Hierdoor wordt het mogelijk om niet alleen de verankering zelf aan te passen, maar ook om de glasafstandhouder te koppelen aan een naast-liggende structuur, zoals het schuifdeurvenster.

Het schuifdeurvenster zoals hierin beschreven kan zijwaarts gekoppeld worden aan het vensterkader door een verankeringselement te koppelen aan een verankeringsonderdeel van de glasafstandhouder. De koppeling is bij voorkeur een regelbare koppeling. Een regelbare koppeling laat toe om de graad van koppeling te

regelen. In het bijzonder zal dit toelaten om de diepte van het verankeringselement in het verankeringsonderdeel te regelen.

Tussen het glaskader en het vensterkader kan een middendichting gevormd worden,de middendichting zijnde de vrije ruimte tussen het vensterkader en het glaskader in de lengterichting van het schuifdeurvenster. De regelbare koppeling zoals hierin beschreven kan het toelaten om de middendichting te regelen en af te stellen. In het bijzonder zal de omvang van de middendichting geregeld worden, d.w.z. de afstand tussen het vensterkader en het glaskader. Bij voorkeur gebeurt de aanpassing van de koppeling in de lengterichting van het schuifdeurvenster. Deze regeling kan gebeuren door de diepte van het verankeringselement te veranderen in het verankeringsonderdeel in de glasafstandhouder.

De regelbare koppeling kan voor een betere uitlijning van het glaskader ten opzichte van het vensterkader en het buitenkader zorgen. Dit zorgt naast een betere esthetisch uitzicht ook voor meer lichtinval. Alternatief kan de uitlijning ook aangepast worden om bepaalde mankementen of defecten van het glaskader te verbergen achter het vensterkader indien nodig. Bovendien kan deze afregeling ter plekke worden uitgevoerd op de werf, in tegenstelling tot een montage van vooraf geproduceerde onderdelen en profielen welke in geval van afwijkingen een optimale montage in het gedrang kunnen brengen. Bijgevolg is het schuifdeurvenster eenvoudiger in gebruik en kan het de hoeveelheid planning zoals het afmeten tot een zeer hoge nauwkeurigheid beperken.

Optioneel kan na de gewenste afregeling van de middendichting het glaskader gefixeerd worden aan het vensterkader. Dit kan na installatie op de werf gebeuren. De fixatie zorgt ervoor dat de gewenste uitlijning van het glaskader in het schuifdeurvenster langer zal behouden blijven. De fixatie gebeurt bij voorkeur door een fixatiemiddel, zoals lijm.

Het schuifdeursysteem omvat het hierin beschreven schuifdeurvenster dat geplaatst is in een buitenkader. Het buitenkader of kozijn omvat één of meerdere profielen geschikt voor het behuizen van het schuifdeurvenster. Het schuifdeursysteem zal minstens twee schuifdeurvensters omvatten, waarvan minstens één zoals het hierin

beschreven schuifdeurvenster. Bij voorkeur zullen alle schuifdeurvensters in het schuifdeursysteem een zoals hierin beschreven schuifdeurvenster zijn. Minstens één schuifdeurvenster zal ingericht zijn om te bewegen in de lengterichting van het buitenkader.

Het schuifdeursysteem zoals hierin beschreven kan stabieler en robuuster zijn dan conventionele schuifdeursystemen. Bovendien kan de uitlijning van het schuifdeursysteem beter worden uitgevoerd. Hierdoor kan er meer lichtinval worden verkregen doorheen het schuifdeursysteem, in het bijzonder voor een minimalistisch schuifdeursysteem waarbij de omvang van de profielen beperkt wordt tot een minimum. Daarnaast is het schuifdeursystemen eenvoudiger en sneller in montage, alsook laat het toe om bepaalde fouten in productie zoals verschillen in dimensies compenseren door de regelbaarheid van de middendichting.

De beweging van het minstens één schuifdeurvenster kan een verschuiving zijn, bijvoorbeeld door middel van een schuifsysteem. Het schuifsysteem is een systeem dat de beweging van minstens één schuifdeurvenster mogelijk maakt. Het schuifsysteem kan in principe verschillende uitvoeringsvormen omvatten en de keuze ervan heeft in principe geen impact op de regelbaarheid van het schuifsysteem. Elk schuifsysteem heeft zijn voor- en nadelen op het gebied van de schuifbaarheid, rigiditeit, stabiliteit, en levensduur en de voor- of nadelen ervan zijn verondersteld gekend te zijn door de vakman.

Bij wijze van voorbeeld kan het schuifsysteem een geleider omvatten, waarbij de geleider op het buitenkader gemonteerd staat. Het gebruik van een geleider is de meest courant gebruikte vorm van een schuifmiddel. Bij voorkeur is de geleider een looprail, dit laat toe om het te verschuiven schuifdeurvenster te schuiven over de looprail. Het schuifdeurvenster kan voorzien zijn van wielen welke over de geleider kunnen bewegen of rollen. Het gebruik van wielen is de meest courant gebruikte vorm van een schuifmiddel. De wielen worden meestal in het schuifdeurvenster gemonteerd, maar hier kunnen variaties op bestaan. Het schuifsysteem kan ook meerdere sets van wielen en/of rails omvatten.

Het schuifdeurvenster kan permanent rusten op de geleider, maar kan ook ontkoppeld worden bijvoorbeeld door een hefschuifsysteem, waarbij het schuifdeurvenster opgetild wordt van de geleider in gesloten positie en er bijgevolg geen verschuiving meer mogelijk is. Alternatief kan de geleider een magnetisch systeem zijn om het schuifdeurvenster te laten zweven.

Het schuifdeursysteem en/of het buitenkader kan ook voorzien zijn van bijkomende elementen om de kwaliteit en het comfort van het schuifdeursysteem te verhogen. Bij wijze van voorbeeld kan een stof- of tochtborstel voorzien zijn die uitstrekt van de dorpel van het buitenkader tot aan of tegen de bovenste wand van het buitenkader om de beglazing zuiver te houden en te beschermen. Bijkomend kunnen allerhande afdichtingen, rubbers en/of stootbuffers worden toegevoegd om het open- en dicht-doen en het schuiven van de deur te vereenvoudigen voor de gebruiker. Bijkomend kunnen er allerhande anti-inbraak en veiligheidsmiddelen worden voorzien om de veiligheid van het schuifdeursysteem te verbeteren.

Het schuifdeursysteem kan een regelbaar schuifsysteem omvatten, het regelbaar schuifsysteem kan een schuifmiddel omvatten, geconfigureerd voor beweging van minstens één schuifdeurvenster in de lengterichting van het buitenkader; en een schuifprofiel gekoppeld aan het buitenkader welke minstens een deel van het schuifmiddel omkadert en/of ondersteunt, waarbij het schuifprofiel in de hoogte regelbaar is. De hoogte is hierin de richting loodrecht ten opzichte van het grondvlak van het buitenkader, bijvoorbeeld aan de onderdorpel.

Een in hoogte regelbare schuifsysteem kan het toelaten om het te verschuiven schuifdeurvenster tijdens montage van het schuifdeursysteem beter af te stellen aan het buitenkader waardoor de verschuiving soepeler en eenvoudiger wordt. Daarnaast kan het regelbare schuifsysteem het toelaten het schuifdeurvenster na verloop van tijd bij te stellen tov het buitenkader, bijvoorbeeld nadat er een structurele verschuiving plaatsvond van de omliggende steun-elementen zoals de muren. Dit komt gewoonlijk voor bij nieuwbouwwoningen, waarbij het schuifdeursysteem geïnstalleerd wordt voordat de woning zich heeft “gezet”. Het regelbare schuifsysteem kan dergelijke verschuivingen dus compenseren. Dit kan ervoor zorgen dat het schuifdeursysteem

voor langere tijd de oorspronkelijke schuifkwaliteit tijdens montage kan behouden. Dit kan het comfort en gebruikskwaliteit van het schuifdeursysteem verbeteren over langere perioden.

Het regelbaar mechanisme van het schuifsysteem wordt bij voorkeur voorzien in een apart schuifprofiel dat gekoppeld wordt met het buitenkader, bijvoorbeeld met de onderdorpel van het buitenkader. Dit schuifprofiel kan permanent gekoppeld zijn, maar kan ook ontkoppeld worden indien er nood is aan vervanging bijvoorbeeld bij schade of een defect. Het regelbaar mechanisme kan geregeld worden door openingen voor regelschroeven in de koker onder de schuifdeur geleiding te voorzien.

De combinatie van een regelbare middendichting met een regelbaar schuifsysteem kan de levensduur en in het bijzonder de kwaliteit van het schuifdeursysteem over lange periodes na installatie verbeteren.

De uitvinding betreft in een verder aspect een werkwijze voor het samenstellen van een glaskader, de werkwijze omvattende:

a) het plaatsen van een verbreed onderdeel van een glasafstandhouder tussen minstens twee glasplaten;

b) het verbinden van het verbreed onderdeel aan de glasplaten met een eerste afdichtingsmiddel;

c) het plaatsen van een langwerpig onderdeel van de glasafstandhouder over de zijkanten van de minstens twee glasplaten; en

d) het verbinden van het langwerpig onderdeel aan de zijkanten van de glasplaten met een tweede afdichtingsmiddel.

Deze werkwijze heeft als voordelen dat het samenstellen van een glaskader eenvoudiger, gebruiksvriendelijker en sneller kan verlopen. Bovendien vereist deze werkwijze niet de aanwezigheid van een extern kader of profiel om de glasplaat vast te klemmen. Bovendien kan de werkwijze voor een stabieler en robuuster glaskader zorgen, doordat de zijkanten van het glaskader beter afgeschermd zijn; bijvoorbeeld voor plaatsing of transport van het glaskader.

In sommige uitvoeringsvormen is het eerste afdichtingsmiddel een polymeer, bij voorkeur een organisch polysulfide polymeer, meer bij voorkeur Thiokol. In sommige

uitvoeringsvormen is het tweede afdichtingsmiddel een polymeer, meer bij voorkeur Thiokol of Silicone. Het eerste afdichtingsmiddel en het tweede afdichtingsmiddel kunnen dezelfde middel zijn, maar kunnen ook twee verschillende middelen zijn. Bijvoorbeeld, waarbij het eerste afdichtingsmiddel rigider is en vooral voor betere dichting zorgt van de spouw, kan het tweede afdichtingsmiddel flexibeler zijn en vooral voor betere afscherming van de glasranden zorgen.

De uitvinding betreft in een verder aspect een werkwijze voor het regelen van een lengte van een middendichting tussen een glaskader en een schuifdeurvenster, de werkwijze omvattende:

i) het, minstens gedeeltelijk, plaatsen van een glaskader in een vensterkader;

ii) het zijwaarts koppelen van het glaskader aan het vensterkader; bij voorkeur door een verankeringselement; en

iii) het regelen van de zijwaartse koppeling tussen het glaskader en het vensterkader tot de gewenste omvang van de middendichting; bij voorkeur door koppeling tussen het glaskader en het verankeringselement.

iv) optioneel, het fixeren van het glaskader aan het vensterkader.

De werkwijze heeft als voordelen dat de uitlijning van het glaskader ten opzichte van het vensterkader eenvoudiger, gebruiksvriendelijker en sneller kan verlopen. Het verankeringselement is verbonden, of staat in contact, met het vensterkader dat bij voorkeur naast het glaskader gepositioneerd staat. Bij een dergelijke werkwijze kan het glaskader verschuiven in de lengterichting van het schuifdeurvenster, in de lengterichting van de spouw en/of de lengterichting van het deurschuifsysteem.

Het glaskader kan na regeling gefixeerd worden aan het vensterkader. Dit kan na installatie op de werf gebeuren. Een fixatie zorgt ervoor dat de gewenste uitlijning van het glaskader in het schuifdeurvenster langer zal behouden blijven. De fixatie gebeurt bij voorkeur door een fixatiemiddel, zoals lijm.

De uitvinding betreft in een verder aspect een werkwijze voor het regelen van een hoogte van een schuifsysteem van een schuifdeursysteem, de werkwijze omvattende:

I) het plaatsen van een schuifprofiel in een buitenkader;

II) het plaatsen van een beweegbaar ingericht schuifdeurvenster (300) in en/of op het schuifprofiel;

III) het afstellen van de hoogte van het schuifprofiel (410) tot de gewenste hoogte van het schuifdeurvenster.

De werkwijze heeft als voordelen dat de afregeling eenvoudiger, gebruiksvriendelijker en sneller kan verlopen. Daarnaast kan er een verbetering zijn op het gebied van de uitlijning van het schuifmiddel ten opzichte van het buitenkader en het schuifdeurvenster, met als gevolg dat het verschuiven van het schuifdeurvenster soepeler en beter kan uitgevoerd worden.

In sommige uitvoeringsvormen omvat de werkwijze de volgende stappen: het voorzien van een schuifdeurvenster en het plaatsen van het schuifdeurvenster in het buitenkader voor het afstellen de hoogte van het schuifprofiel tot de gewenste hoogte van het schuifmiddel.

In sommige uitvoeringsvormen wordt het afstellen herhaald na installatie van het schuifdeursysteem, bij voorkeur minstens een maand na installatie, meer bij voorkeur een jaar of twee jaar of langer.

De uitvinding betreft in een verder aspect een gebruik van een glasafstandhouder volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven voor het samenstellen van een glaskader. Bij voorkeur is het gebruik voor het samenstellen van een schuifdeurvenster, meer bij voorkeur van een deurschuifsysteem. Een glasafstandhouder zoals hierin beschreven kan ervoor zorgen dat een glaskader wordt verkregen dat stabieler en robuuster is. Bovendien kan de glasafstandhouder ervoor zorgen dat een schuifdeurvenster wordt verkregen met betere afregeling en uitlijning. Bovendien kan de glasafstandhouder ervoor zorgen dat een deurschuifsysteem wordt verkregen met betere lichtinval.

De uitvinding betreft in een verder aspect een gebruik van een schuifdeurvenster voor het regelen van een omvang van een middendichting tussen een glaskader en een vensterkader. Bij voorkeur is de omvang de lengte van de middendichting zoals voordien besproken. Een dergelijk schuifdeurvenster kan ervoor zorgen dat de uitlijning verbeterd wordt voor betere lichtinval.

De uitvinding betreft in een verder aspect een gebruik van een regelbaar schuifsysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven voor het regelen van een hoogte van een schuifmiddel of schuifprofiel. Bij voorkeur omvat het schuifmiddel een geleider, meer bij voorkeur een looprail en wielen. Een dergelijk schuifsysteem kan ervoor zorgen dat de verschuiving van minstens één schuifdeurvenster soepeler en eenvoudiger wordt. Dit kan bovendien de levensduur van het schuifsysteem verlengen, bijvoorbeeld door de hoogte van het schuifsysteem na verloop van tijd bij te stellen.

De uitvinding betreft in een verder aspect een gebruik van een glaskader, schuifdeurvenster, en/of schuifdeursysteem volgens één of meerdere uitvoeringsvormen zoals hierin beschreven voor het afsluiten van een balkon, veranda en/of terras, bijvoorbeeld in een woningbouw.

VOORBEELDEN

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

Voorbeeld 1

Figuur 1A toont een schematische voorstelling van een glasafstandhouder (100) voor een glaskader met meervoudige beglazing volgens een eerste voorbeeldsuitvoeringsvorm. De glasafstandhouder (100) omvattende een lichaam, het lichaam omvattende een verbreed onderdeel (110) en een langwerpig onderdeel (130). Het verbreed onderdeel (110) kan geplaatst worden tussen meerdere glasplaten, bijvoorbeeld twee glasplaten. De breedte van het verbreed onderdeel (110) kan de afstand tussen de glasplaten bepalen; deze afstand zal de omvang van de spouw mee bepalen. Het langwerpig onderdeel (130) kan geplaatst worden over de zijden van meerdere glasplaten, bijvoorbeeld twee glasplaten. De lengte van het langwerpig onderdeel (130) zal bij voorkeur afgesteld worden naar de breedte van het

glaskader (200) waarin de glasafstandhouder (100) zal gemonteerd worden; in het bijzonder om de zijkanten van de glasplaten volledig te bedekken.

Figuur 1B toont een schematische voorstelling van een glasafstandhouder (100) volgens een tweede voorbeeldsuitvoeringsvorm. In deze voorbeeldsuitvoeringsvorm omvat het lichaam van de glasafstandhouder (100) verder een verankeringsonderdeel (150) koppelbaar met een verankeringselement (350); het verankeringselement (350) kan bijvoorbeeld deel uitmaken van een schuifdeurvenster (300). Het verankeringsonderdeel (150) kan verschillende vormen aannemen, maar is bij voorkeur aangepast naar de vorm van het verankeringselement (350). In het bijzonder kan in het verankeringsonderdeel een vrij ruimte voorzien worden die geschikt is voor opname van het verankeringselement (350). De vrije ruimte wordt op de figuur geïllustreerd als een rechthoek in het centrum van het verankeringsonderdeel (150). De wanden van de vrije ruimte kunnen voorzien zijn van een profiel; bijvoorbeeld schroefdraad. In deze voorbeeldsuitvoeringsvorm vormt het verankeringsonderdeel (150) een brug tussen het verbreed onderdeel (110) en het langwerpig onderdeel (130). De brug kan bijvoorbeeld balkvormig zijn; hierdoor vormt de doorsnede van het verbreed onderdeel (110) een rechthoek.

Figuur 1C toont een schematische voorstelling van een glasafstandhouder (100) volgens een derde voorbeeldsuitvoeringsvorm. In deze voorbeeldsuitvoeringsvorm heeft het verbreed onderdeel (110) een brede zijde en een smalle zijde. Hierdoor vormt de doorsnede van het verbreed onderdeel (110) een zeshoek, waarbij het eerste segment van de zeshoek een rechthoek vormt en het tweede segment een trapezoïde vormt. De twee segmenten staan met elkaar in verbinding waarbij de lange basis van het tweede segment (de trapezoïde) een zijde vormt van het eerste segment (de rechthoek). Het tweede segment (de trapezoïde) vormt een daarbij een vernauwing die overgaat in het verankeringsonderdeel (150).

Figuur 1D toont een schematische voorstelling van een glasafstandhouder (100) volgens een vierde voorbeeldsuitvoeringsvorm. In deze voorbeeldsuitvoeringsvorm omvat de glasafstandhouder (100) verder een vochtabsorberend materiaal (115); bijvoorbeeld silica-gel of droogkorrels. In het bijzonder kan het verbreed onderdeel

(110) een vrije ruimte omvatten waarin een vochtabsorberend materiaal (115) geplaatst of verwerkt kan zijn.

Figuur 1E toont een schematische voorstelling van een glasafstandhouder (100) volgens een vijfde voorbeeldsuitvoeringsvorm. In deze voorbeeldsuitvoeringsvorm omvat de glasafstandhouder (100) verder een gasdichtingsmiddel (116); bijvoorbeeld aluminiumfolie. In het bijzonder is de brede zijde van het bedekt is met het gasdichtingsmiddel (116). Verder omvat de glasafstandhouder (100) in deze voorbeeldsuitvoeringsvorm een invoegstrip (geïllustreerd door een gestreepte lijn) voor het invoegen van een verankeringselement (350) in het verankeringsonderdeel (150).

Figuur 1F toont een schematische voorstelling van een glasafstandhouder (100) volgens een zesde voorbeeldsuitvoeringsvorm. In deze voorbeeldsuitvoeringsvorm omvat het langwerpig onderdeel (130) twee aftakkingen aan de uiteinden van het langwerpig onderdeel (130). Deze aftakkingen maken het mogelijk om het langwerpig onderdeel over de hoeken van een glasplaat te plaatsen en/of afrondingen aan de zijkant van de glasplaat af te schermen.

Voorbeeld 2

Figuur 2A toont een schematische weergave van een glaskader (200) volgens een eerste voorbeeldsuitvoeringsvorm. Het glaskader (200) omvat een meervoudige beglazing; in deze voorbeeldsuitvoeringsvorm zijn het twee evenwijdige gepositioneerde glasplaten (205a, 205b).

Het verbreed onderdeel (110) van de glasafstandhouder (100) is geplaatst tussen de twee glasplaten (205a, 205b). De breedte van het verbreed onderdeel (110) komt hier overeen met de omvang van de spouw (240) tussen de twee glasplaten. Het verbreed onderdeel (110) van de glasafstandhouder (100) wordt verbonden aan de binnenste oppervlakken van de twee glasplaten (205a, 205b) met een eerste afdichtingsmiddel (210). Dit eerste afdichtingsmiddel (210) kan bijvoorbeeld Thiokol zijn. Het langwerpig onderdeel (130) van de glasafstandhouder (100) is geplaatst over de zijkanten van de twee verbonden glasplaten (205a, 205b). De lengte van het langwerpig onderdeel (130) komt hier overeen met de dikte van het glaskader (200); in het bijzonder de

afstand tussen de voorkant en de achterkant van het glaskader (200). Het langwerpig onderdeel (130) wordt verbonden aan de zijkanten met een tweede afdichtingsmiddel (230). Dit tweede afdichtingsmiddel (230) kan bijvoorbeeld Thiokol of silicone zijn.

Figuur 2B toont een schematische weergave van een glaskader (200) volgens een tweede voorbeeldsuitvoeringsvorm. Het glaskader (200) omvat een verankeringsonderdeel (150) dat gekoppeld is met een verankeringselement (350). Het verankeringselement kan in een vrije ruimte voorzien in het verankeringsonderdeel (150) gevoegd worden. In het bijzonder zal het verankeringselement (350) doorheen het langwerpig onderdeel (130) gestoken worden. Het verankeringsonderdeel (150) maakt hierbij geen contact met het eerste afdichtingsmiddel (210) en het tweede afdichtingsmiddel.

Figuur 2C toont verder een schematische voorstelling van hoe het glaskader (200) volgens de tweede voorbeeldsuitvoeringsvorm (cf. **Figuur 2B**) zijwaarts gekoppeld kan worden aan een vensterkader (310) van een schuifdeurvenster (300) ter vorming van een schuifdeurvenster (300). Het verankeringsonderdeel (150) van de glasafstandhouder (100) wordt hier gekoppeld aan verankeringselement (350) dat aan het vensterkader (310) verankerd is. De vrije ruimte tussen enerzijds de zijkant van het glaskader (200) en anderzijds de zijkant van het vensterkader (310) vormt een middendichting (340). Door de koppeling tussen het glaskader (200) en het vensterkader (310) in de lengterichting van het glaskader (200) te regelen, kan de omvang van de middendichting (340) aangepast worden om een gewenste uitlijning van het glaskader (200) te verkrijgen ten opzichte van het vensterkader (310).

Figuur 2D toont verder een schematische voorstelling van hoe het glaskader (200) volgens de tweede voorbeeldsuitvoeringsvorm (cf. **Figuur 2C**) zijwaarts gefixeerd kan worden aan een vensterkader (310) van een schuifdeurvenster (300) ter vorming van een schuifdeurvenster (300). De fixatie kan bijvoorbeeld door een fixatiemiddel in stand gebracht worden. Het verankeringsonderdeel (350) kan optioneel na fixatie verwijderd worden.

Figuur 3 toont een schematische voorstelling van twee glaskaders (200a, 200b) gekoppeld aan een vensterkader (310). Elk glaskader (200a, 200b) wordt door middel

van een verankeringselement (350a, 350b) zijdelings aan het vensterkader verankerd (310) in de lengterichting van de glaskaders, in de lengterichting de spouw en/of in de lengterichting van het deurschuifsysteem (500). De verankeringselementen (350a, 350b) vormen in beide gevallen een koppeling met de verankeringsonderdelen van de glasafstandhouders (100a, 100b) omvat in de glaskaders (200a, 200b); de omvang van de middendichtingen (340a, 340b) is regelbaar door aanpassing van de posities van enerzijds het verankeringsonderdeel van de glasafstandhouder (100a, 100b) en anderzijds het verankeringselement (350a, 350b). Door deze posities te regelen kan een glaskader (200a, 200b) verschuiven in de lengterichting van het schuifdeurvenster (300a, 300b) en/of de lengterichting van het deurschuifsysteem (500) –illustratief weergegeven met een zwarte dubbelzijdige pijl. Bijvoorbeeld, als het verankeringsonderdeel (350) een schroef met schroefdraad is, dan kan de lengte aangepast worden door het in of uitdraaien van de schroef. Bijgevolg kan dus de omvang van de middendichtingen (340a, 340b) tussen het glaskader (200a, 200b) en het vensterkader (310) aangepast worden tot de gewenste uitlijning.

Om de voordelen van de uitvinding beter te illustreren worden enkele glasafstandhouders (100”) volgens de stand der techniek besproken. **Figuur 4A** in het bijzonder toont een glaskader (200”) waarin een conventionele glasafstandhouder (100”) een spouw vormt tussen twee glasplaten (205a, 205b). De zijkanten van het glaskader (200”) zijn onbeschermd en kwetsbaar. Bovendien is de afdichting aan de zijkant van het glaskader (200”) vrij beperkt en kan het gemakkelijk beschadigd worden. **Figuur 4B** toont hetzelfde glaskader (200”) welke in een kader (310”) wordt geplaatst en eraan gefixeerd. Het buitenkader moet de volledige zijkanten van het glaskader (200”) klemmen om voldoende bescherming te bieden aan het glaskader (200”), waardoor er groot deel van de glasplaten (205a, 205b) afgeschermd wordt door het kader (310”). **Figuur 4C** toont verder een glaskader (200”) waarbij een voeg wordt voorzien in het fixeermiddel welke vervolgens opgevuld wordt met een structurele verankering (350”) dat gekoppeld kan worden aan een achterliggende structuur (350”); de verankering zal haaks staan op de richting van de spouw. **Figuur 4D** toont een gelijkaardig glaskader (200”) waarbij er een voeg wordt voorzien in de

beglazing (250b). Bij dergelijke glaskaders (200") is het niet mogelijk om in de richting van de spouw aanpassingen te maken, bijvoorbeeld door verder te schroeven, doordat dit de gas- en waterbarrière kan breken die gevormd wordt door de conventionele glasafstandhouder. Als gevolg hiervan worden glaskaders die enkel conventionele glasafstandhouders omvatten doorgaans gekoppeld aan achterliggende structuren. Bovendien kan de omvang van de middendichting niet meer aangepast worden na installatie, bijvoorbeeld na het vastklikken van het glaskader in het schuifdeurvenster. Hierdoor kunnen er onregelmatigheden voorkomen in de uitlijning.

Voorbeeld 3

Figuur 5 toont een schematische voorstelling van een regelbaar schuifsysteem (400) gemonteerd in een buitenkader (510) van een schuifdeursysteem (500). Het regelbaar schuifsysteem (400) omvat een schuifmiddel (410) dat een schuifdeurvenster (410) in de lengterichting van het buitenkader (510) kan laten verschuiven. Het schuifmiddel (410) kan bijvoorbeeld een geleider, zoals een rail, omvatten die gekoppeld kan zijn aan wielen gemonteerd in het schuifdeurvenster (410).

Het regelbaar schuifsysteem (400) omvat een schuifprofiel (430) welke het schuifmiddel (410) omkadert en ondersteunt en aan het buitenkader (510) gekoppeld is. De hoogte van het schuifprofiel (430) is regelbaar in de richting die loodrecht op het grondvlak staat (illustratief weergegeven door een dubbelzijdige zwarte pijl); deze richting wordt gezien als de hoogte van het schuifprofiel (430).

CONCLUSIES (getypte versie)

1. Een glasafstandhouder (100) voor een glaskader (200) met meervoudige beglazing, de glasafstandhouder (100) omvattende:
   - een verbreed onderdeel (110) voor vorming van een spouw (240) tussen minstens twee glasplaten (205a, 205b); bij voorkeur omvattende een vochtabsorberend materiaal; en
   - een langwerpig onderdeel (130) voor zijdelingse afscherming van de minstens twee glasplaten (205a, 205b);

   een verankeringsonderdeel (150) voor regelbare koppeling met een verankeringselement (350) aan een vensterkader (310);

   waarbij de glasafstandhouder (100) geconfigureerd is voor het regelen van een omvang van een middendichting (340) gevormd tussen het glaskader (200) en het vensterkader (310).

2. De glasafstandhouder (100) volgens conclusie 1, waarbij het verankeringsonderdeel (150) een vrije ruimte heeft voor invoeging van het verankeringselement (350); bij voorkeur waarbij het verankeringsonderdeel (150) een brug vormt tussen het verbreed onderdeel (110) en het langwerpig onderdeel (130); bij voorkeur waarbij het langwerpig onderdeel (130) een opening en/of invoegstrip heeft voor het invoegen van het verankeringselement (350) in het verankeringsonderdeel (150).

3. De glasafstandhouder (100) volgens één der conclusies 1 of 2, waarbij het verbreed onderdeel (110) een brede zijde en een smalle zijde heeft; bij voorkeur waarbij de brede zijde bedekt is met een gasdichtingsmiddel (116); bij voorkeur waarbij de smalle zijde een vernauwing vormt die overgaat in het langwerpig onderdeel (130) en/of het verankeringsonderdeel (150).

4. Een glaskader (200) met meervoudige beglazing voor een schuifdeurvenster (300), het glaskader (200) omvattende:
   - minstens twee glasplaten (205a, 205b); en
   - minstens één glasafstandhouder (100) volgens één der conclusies 1 tot 3; bij voorkeur minstens twee glasafstandhouders (100) ingericht aan weerszijden van het glaskader (200); bij voorkeur minstens vier glasafstandhouders (100) voorzien aan elke zijde van het glaskader (200).

5. Het glaskader (200) volgens conclusie 4, waarbij een verbreed onderdeel (110) van de glasafstandhouder (100) tussen de minstens twee glasplaten (205a, 205b) geplaatst is en eraan bevestigd is met een eerste afdichtingsmiddel (210); en/of waarbij een langwerpig onderdeel (130) van de glasafstandhouder (100) over de zijkanten van de minstens twee glasplaten (205a, 205b) geplaatst is en eraan bevestigd is met een tweede afdichtingsmiddel (230).

6. Een schuifdeurvenster (300) voor een schuifdeursysteem (500), omvattende:
   - een glaskader (200) volgens één der conclusies 4 of 5; en,
   - een vensterkader (310) omvattende één of meerdere profielen voor het behuizen van het glaskader (200).

7. Het schuifdeurvenster (300) volgens conclusie 6, waarbij het glaskader (200) zijwaarts gekoppeld is aan het vensterkader (310); bij voorkeur gekoppeld is in de lengterichting van het glaskader (200) door een verankeringselement (350); bij voorkeur regelbaar gekoppeld aan een verankeringsonderdeel (150) van de glasafstandhouder (100).

8. Het schuifdeurvenster (300) volgens één der conclusies 6 of 7, waarbij een middendichting (340) gevormd tussen het glaskader (200) en het vensterkader (310) aanpasbaar is; bij voorkeur aanpasbaar door zijwaartse koppeling van het glaskader (200) aan het vensterkader (310); bij voorkeur via regelbare koppeling

tussen het verankeringsonderdeel (150) van de glasafstandhouder (100) en het verankeringselement (350).

9. Een schuifdeursysteem (500), omvattende:

- minstens twee, bij voorkeur aangrenzende en achter elkaar geplaatste, schuifdeurvensters (200a, 200b), waarvan minstens één schuifdeurvenster (200) volgens eender welke der conclusies 7 of 8; en,
- een buitenkader (510), omvattende één of meerdere profielen voor het behuizen van de minstens twee schuifdeurvensters (200);

waarbij minstens één schuifdeurvenster (200) ingericht is om te bewegen, bij voorkeur te verschuiven, in de lengterichting van het buitenkader (510).

10. Het schuifdeursysteem volgens conclusie 9, omvattende een regelbaar schuifsysteem (400), omvattende:

- een schuifmiddel (410) geconfigureerd voor beweging, bij voorkeur verschuiving, van minstens één schuifdeurvenster (410) in de lengterichting van het buitenkader (510); en,
- een schuifprofiel (430) gekoppeld aan het buitenkader (510) welke minstens een deel van het schuifmiddel (450) omkadert en/of ondersteunt;

waarbij het schuifprofiel (430) in de hoogte regelbaar is.

11. Een werkwijze voor het samenstellen van een glaskader (200) volgens conclusie 5, omvattende:

a) het plaatsen van een verbreed onderdeel (110) van een glasafstandhouder (100) volgens één der conclusies 1 tot 5 tussen minstens twee glasplaten (205a, 205b);

b) het verbinden van het verbreed onderdeel (110) aan de glasplaten (205a, 205b) met een eerste afdichtingsmiddel (210);

c) het plaatsen van een langwerpig onderdeel (130) van de glasafstandhouder (100) over de zijkanten van de minstens twee glasplaten (205a, 205b); en

d) het verbinden van het langwerpig onderdeel (130) aan de zijkanten van de glasplaten (205a, 205b) met een tweede afdichtingsmiddel (230).

12. Een werkwijze voor het aanpassen van een middendichting (340) van een schuifdeurvenster (300) volgens conclusie 8, omvattende:

i) het, minstens gedeeltelijk, plaatsen van een glaskader (200) in een vensterkader (310);

ii) het zijwaarts koppelen van het glaskader (200) aan het vensterkader (310); bij voorkeur door een verankeringselement (350); en

iii) het regelen van de zijwaartse koppeling tussen het glaskader (200) en het vensterkader (310) tot de gewenste omvang van de middendichting; bij voorkeur door koppeling tussen het glaskader (200) en het verankeringselement (350).

13. De werkwijze volgens conclusie 12, omvattende

iv) het fixeren van het glaskader (200) aan het vensterkader (310); bij voorkeur door een fixatiemiddel.

14 Een werkwijze voor het regelen van een hoogte van een schuifsysteem (400) van een schuifdeursysteem (500) volgens conclusie 10, omvattende:

I) het plaatsen van een schuifprofiel (410) in een buitenkader (510);

II) het plaatsen van een beweegbaar ingericht schuifdeurvenster (300) volgens één der conclusies 6 tot 8 in en/of op het schuifprofiel (410);

III) het afstellen van de hoogte van het schuifprofiel (410) tot de gewenste hoogte van het schuifdeurvenster (300).

15. Een gebruik van een glasafstandhouder (100) volgens één der conclusies 1 tot 3 voor het samenstellen van een glaskader (200).

FIGUREN

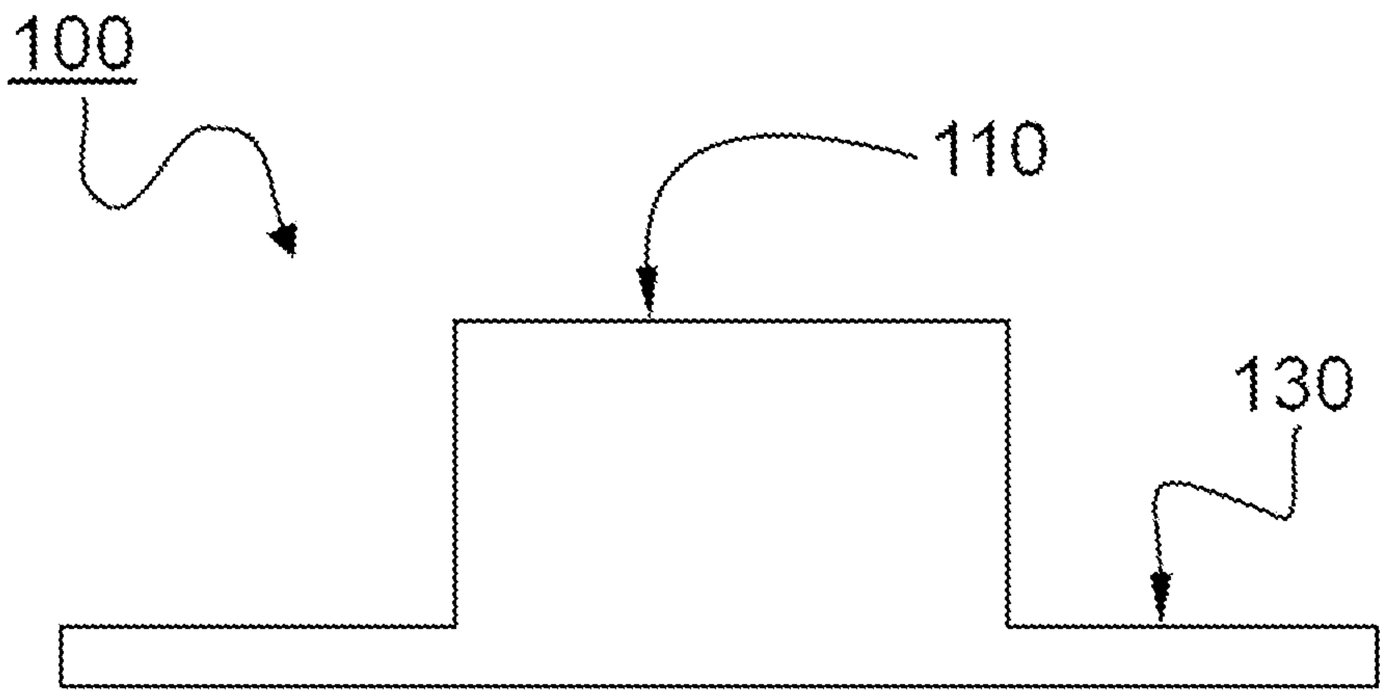


FIG. 1A

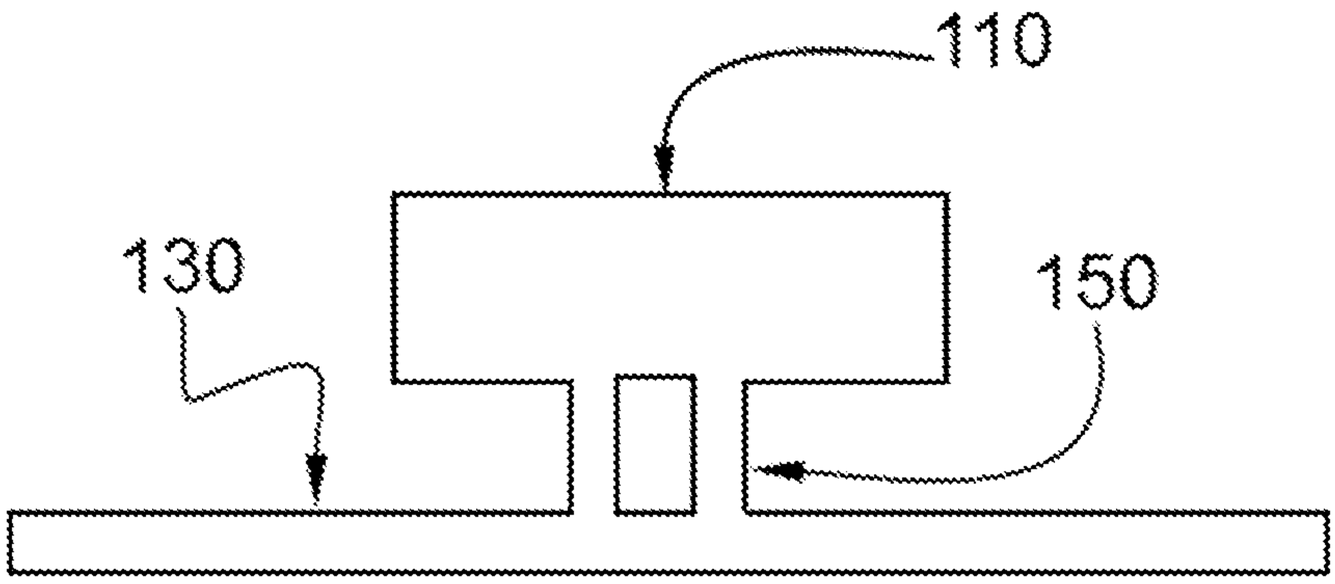


FIG. 1B

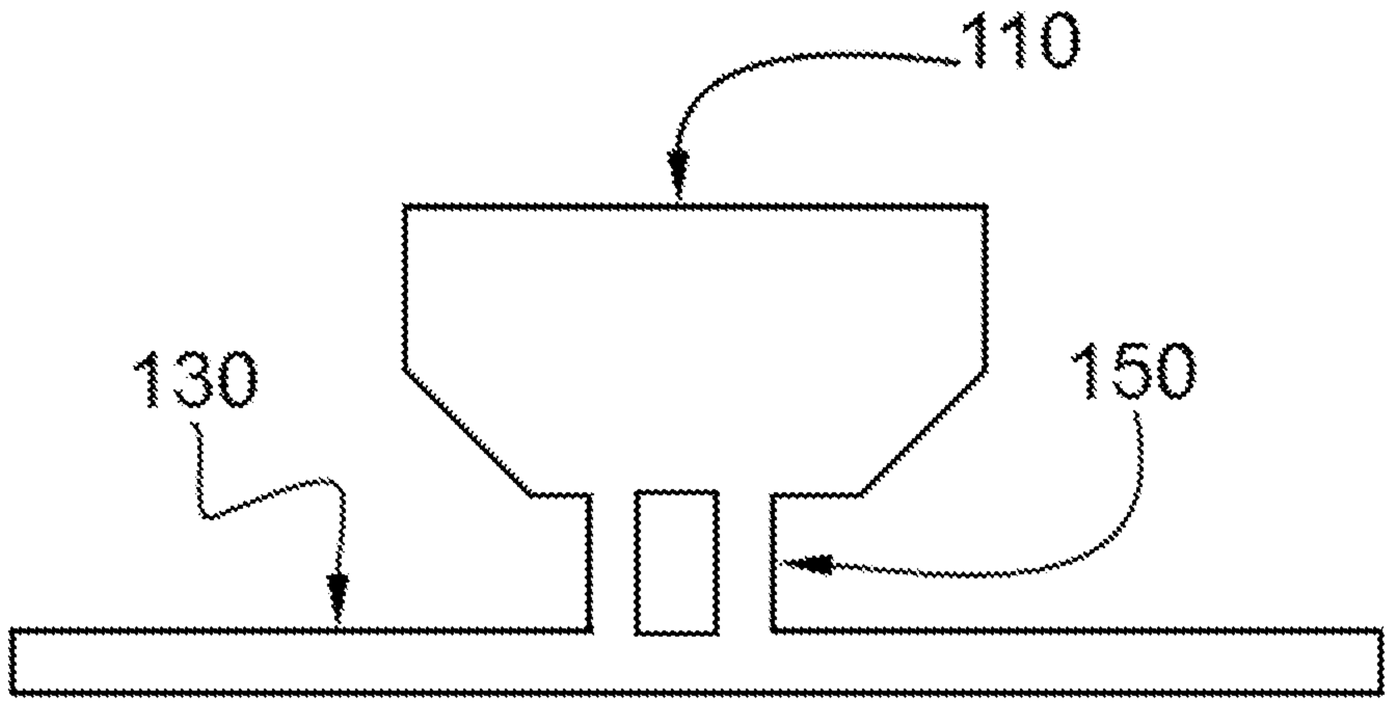


FIG. 1C

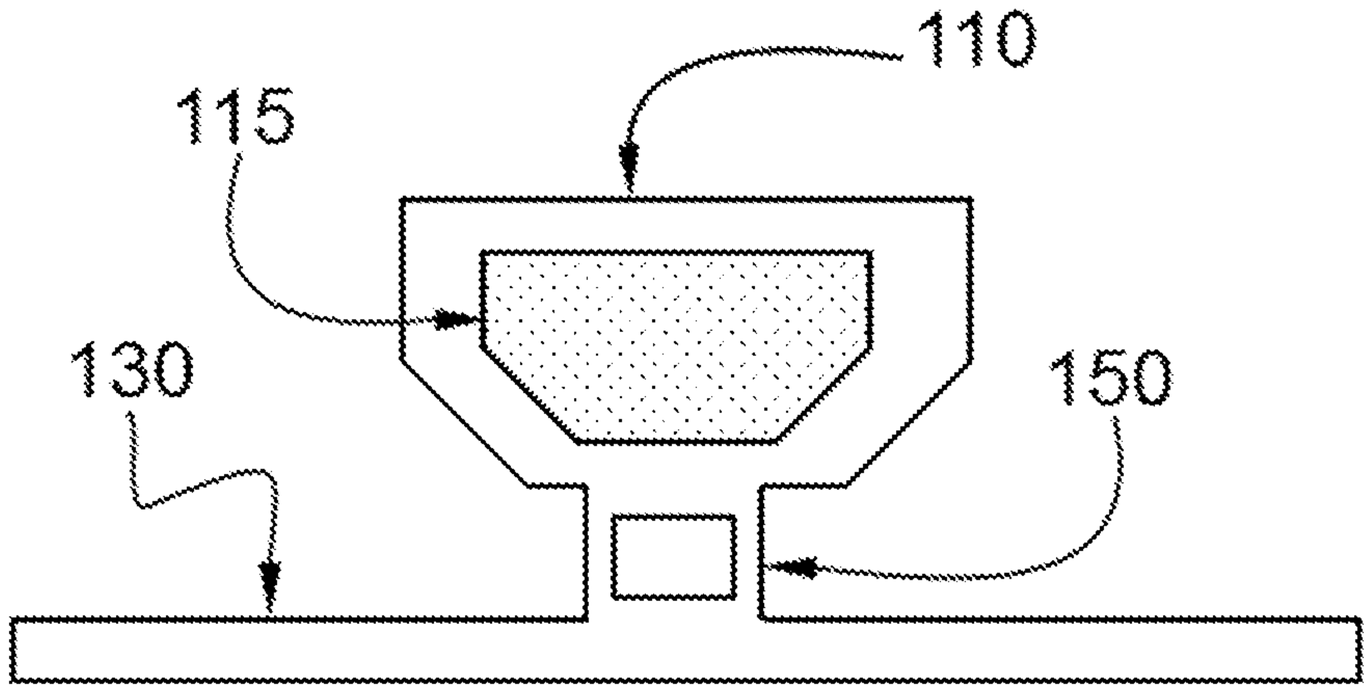


FIG. 1D

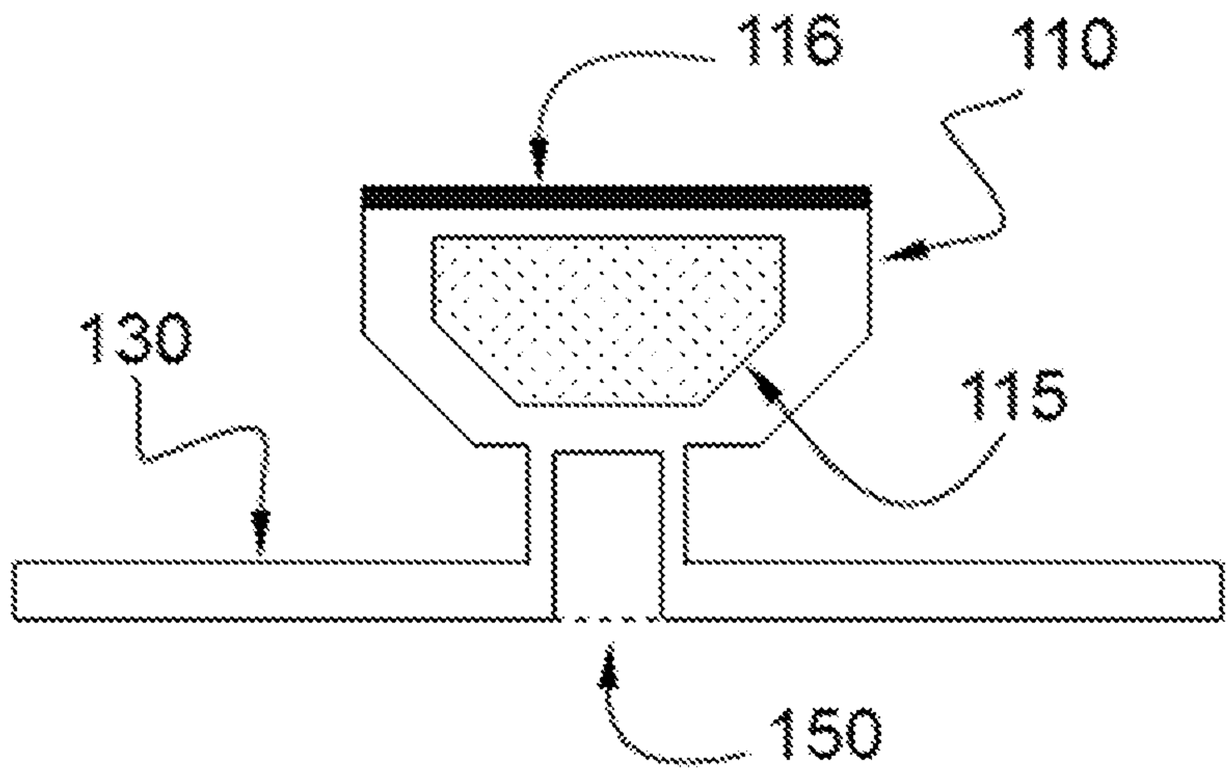


FIG. 1E

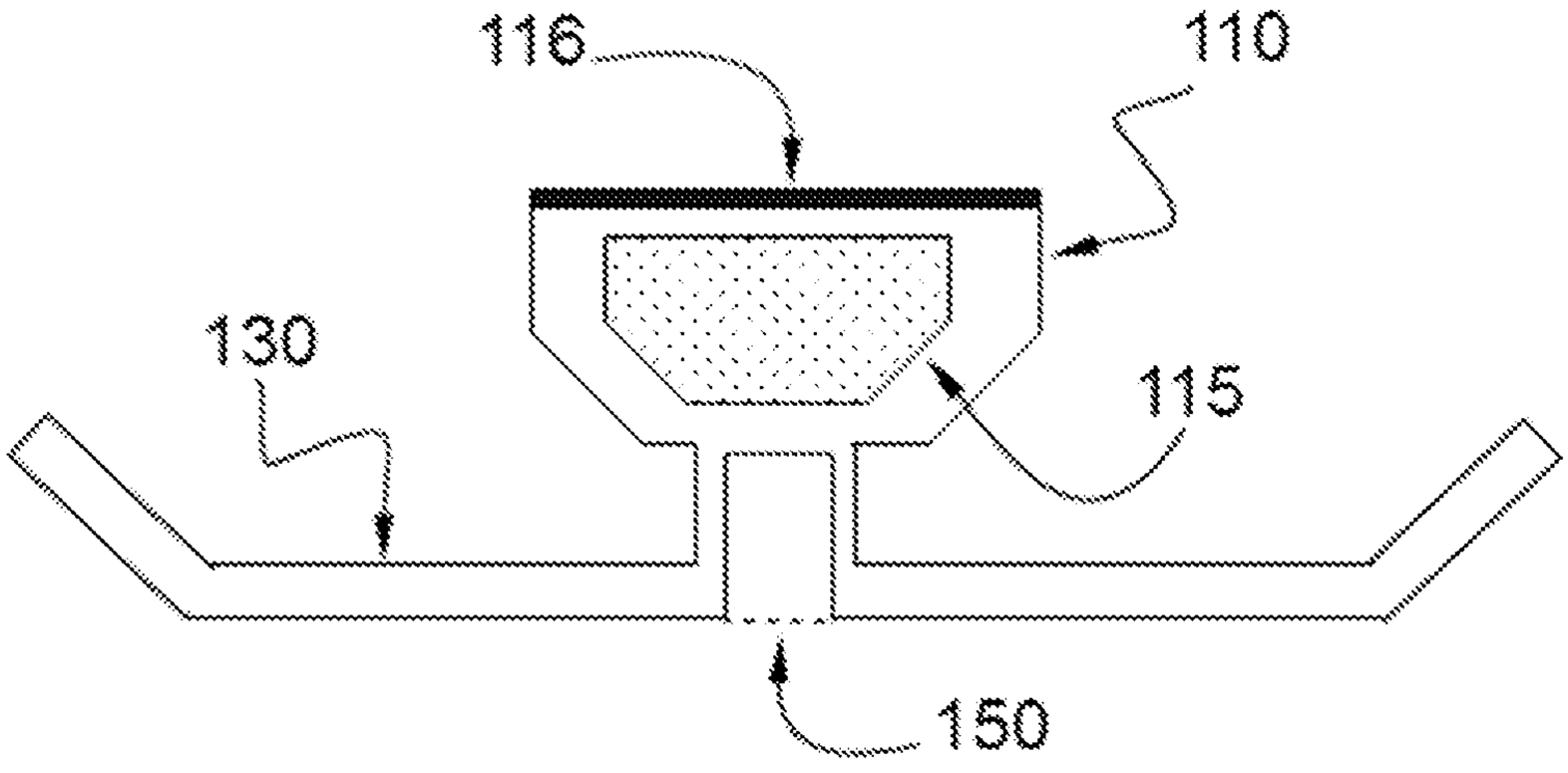


FIG. 1F

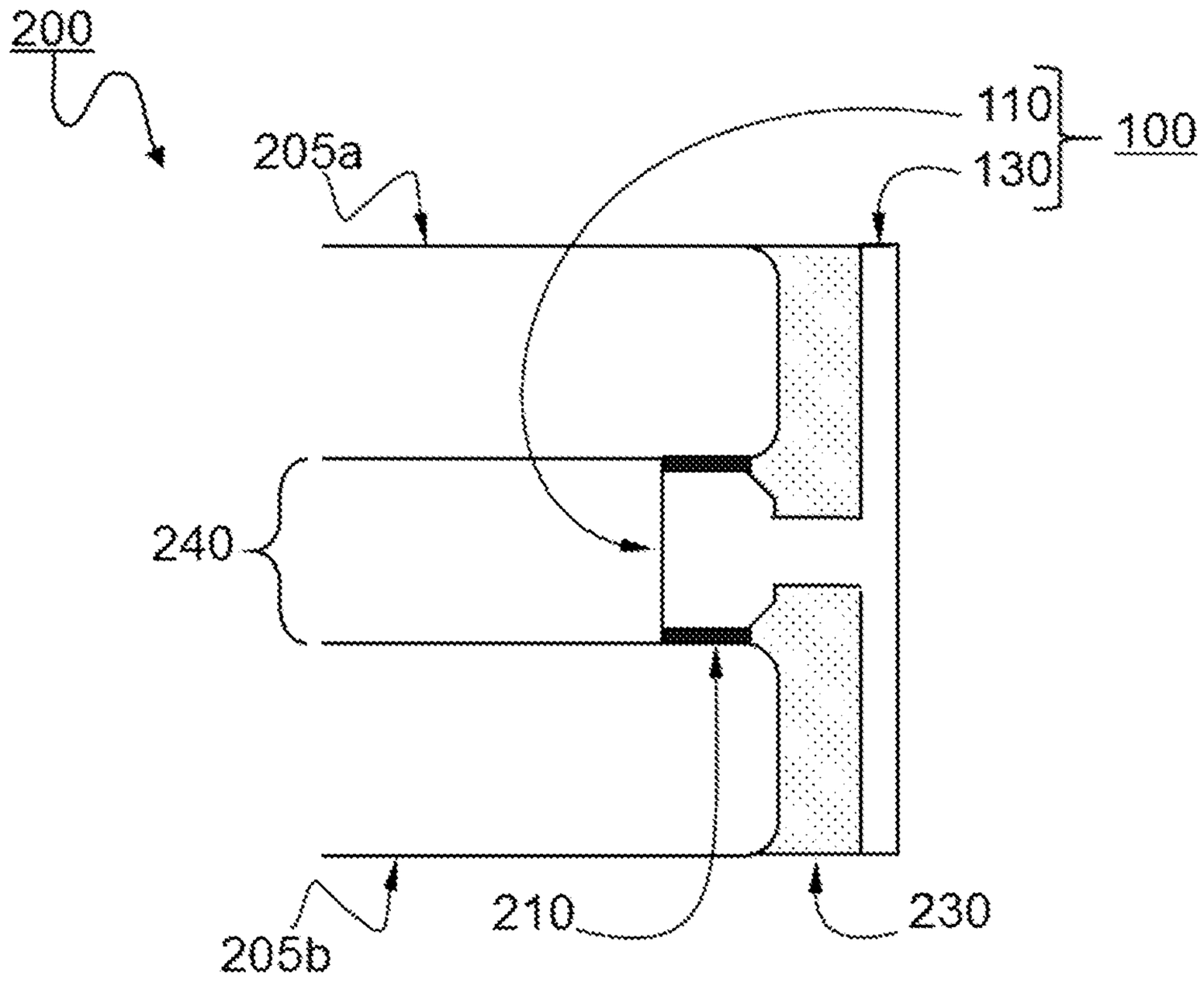

200
205a
110
130
100
240
210
230
205b

FIG. 2A

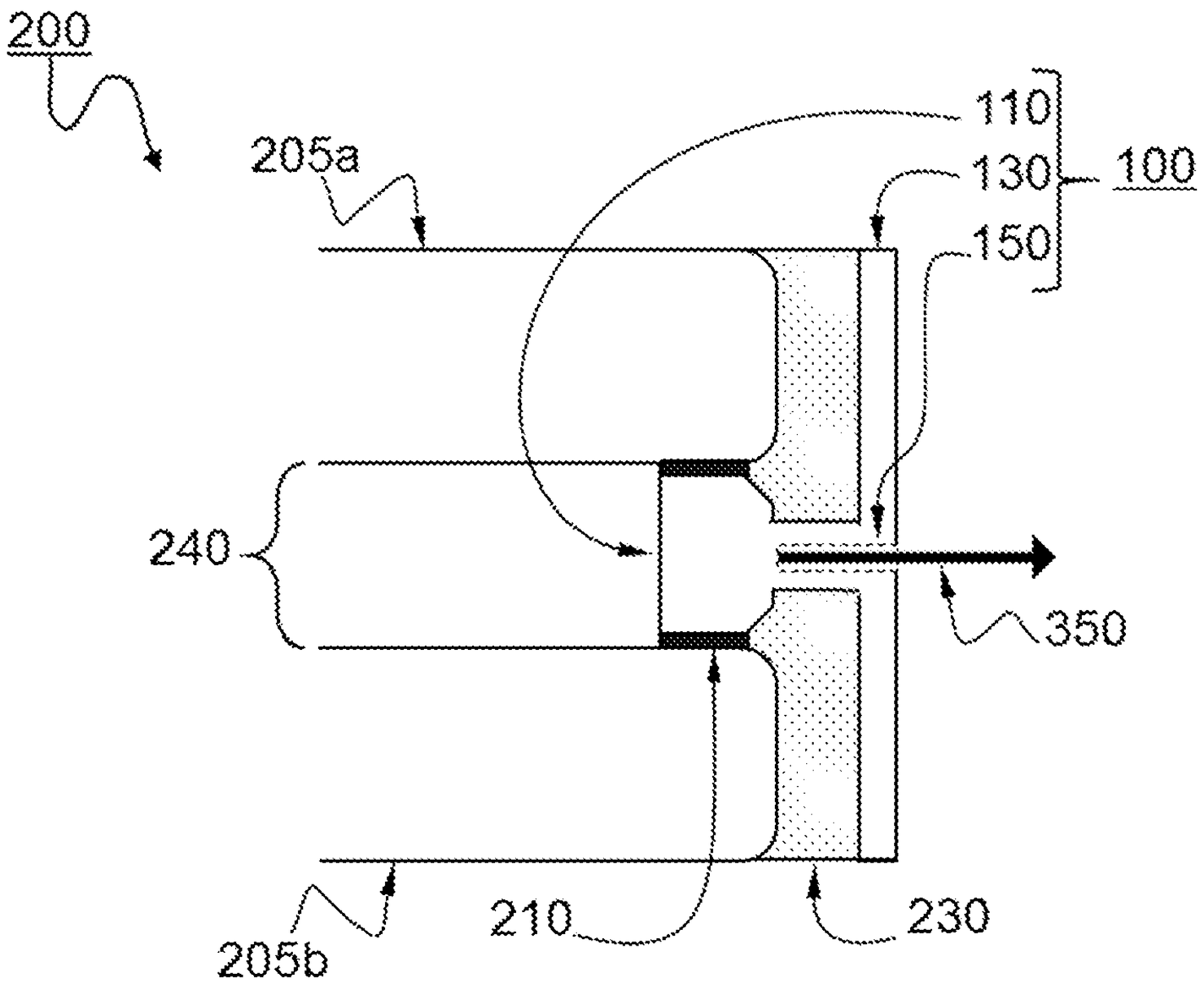

200
205a
110
130
150
100
240
350
210
230
205b

FIG. 2B

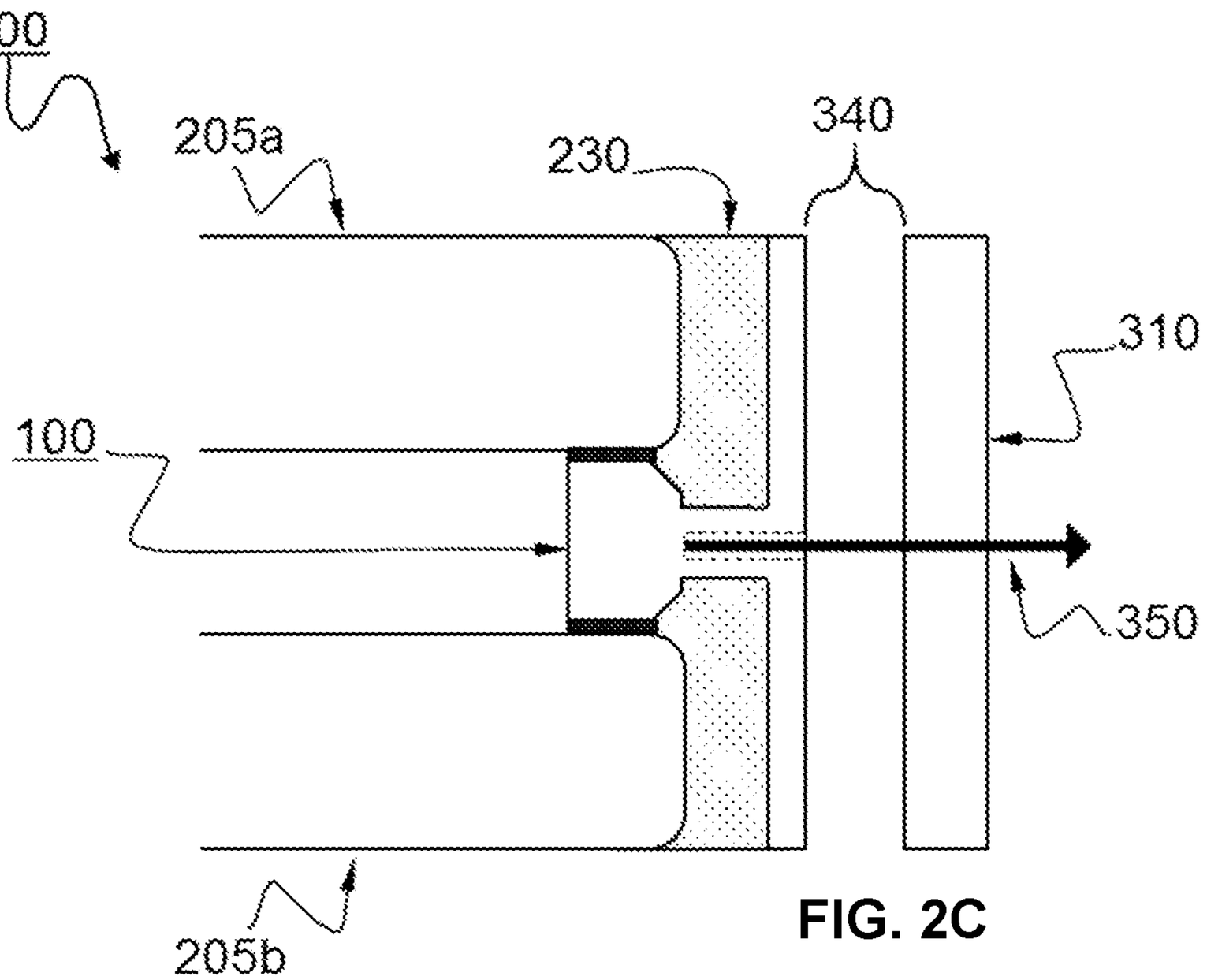


FIG. 2C

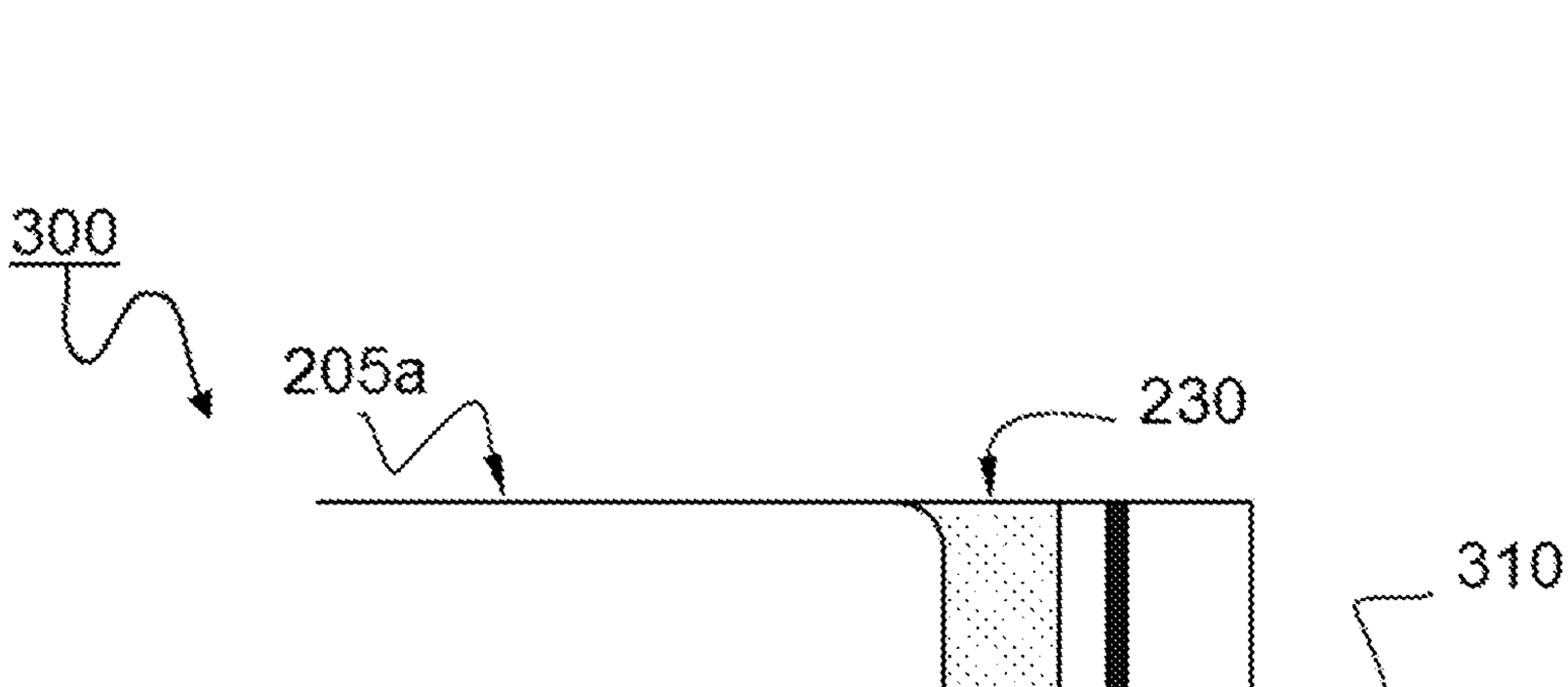


FIG. 2D

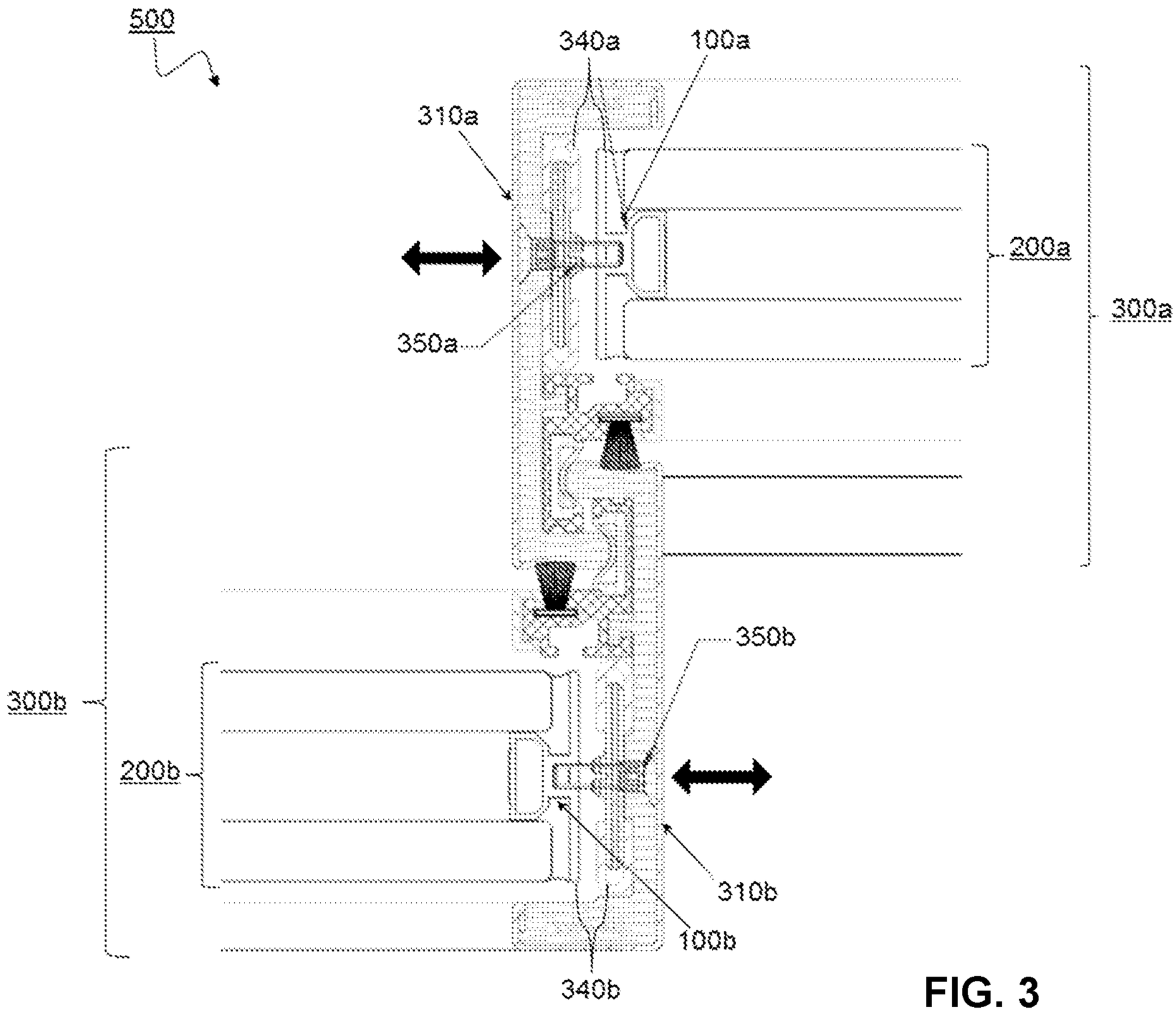

500
340a
100a
310a
200a
300a
350a
350b
300b
200b
310b
100b
340b

FIG. 3

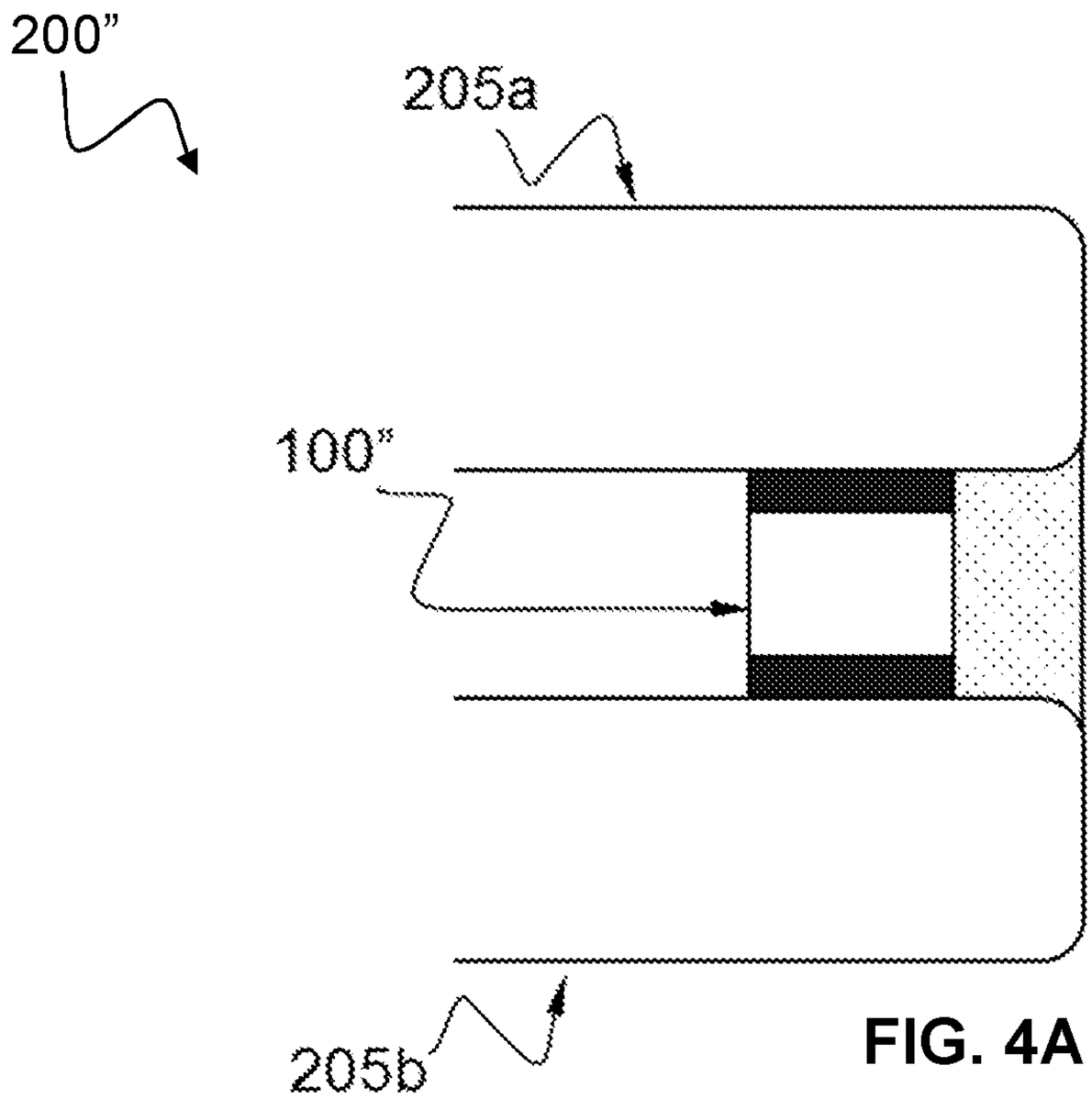


FIG. 4A

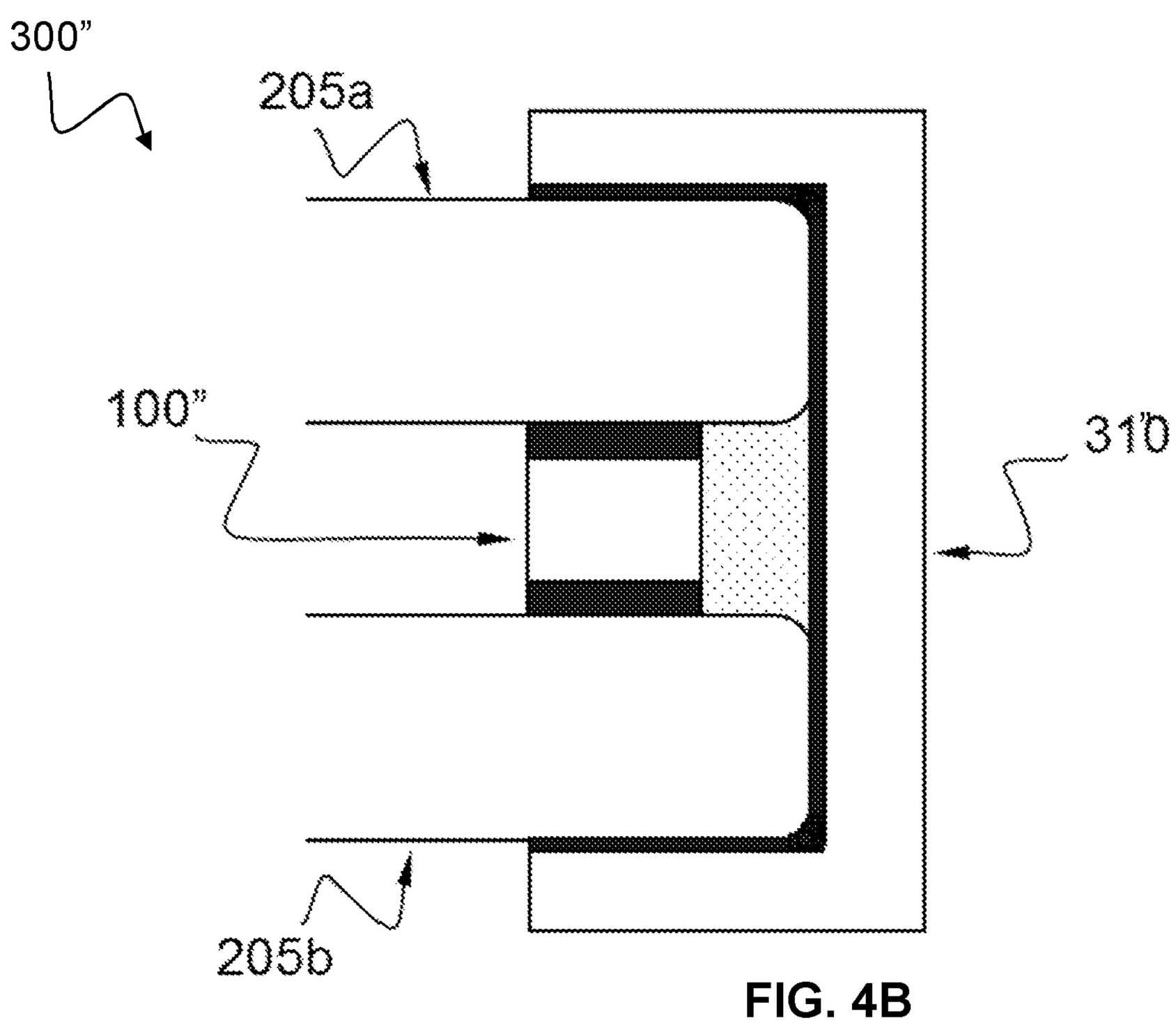


FIG. 4B

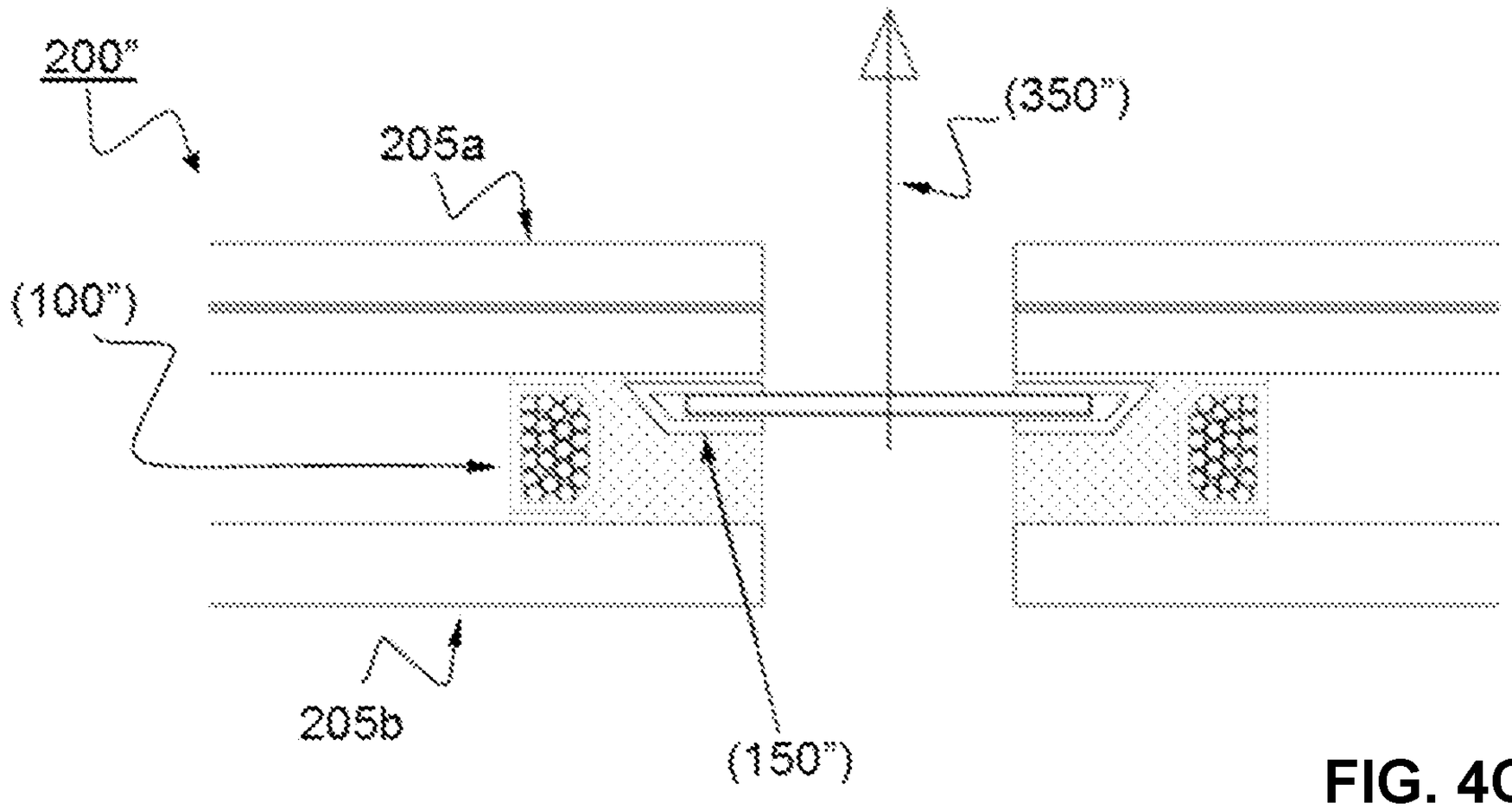


FIG. 4C

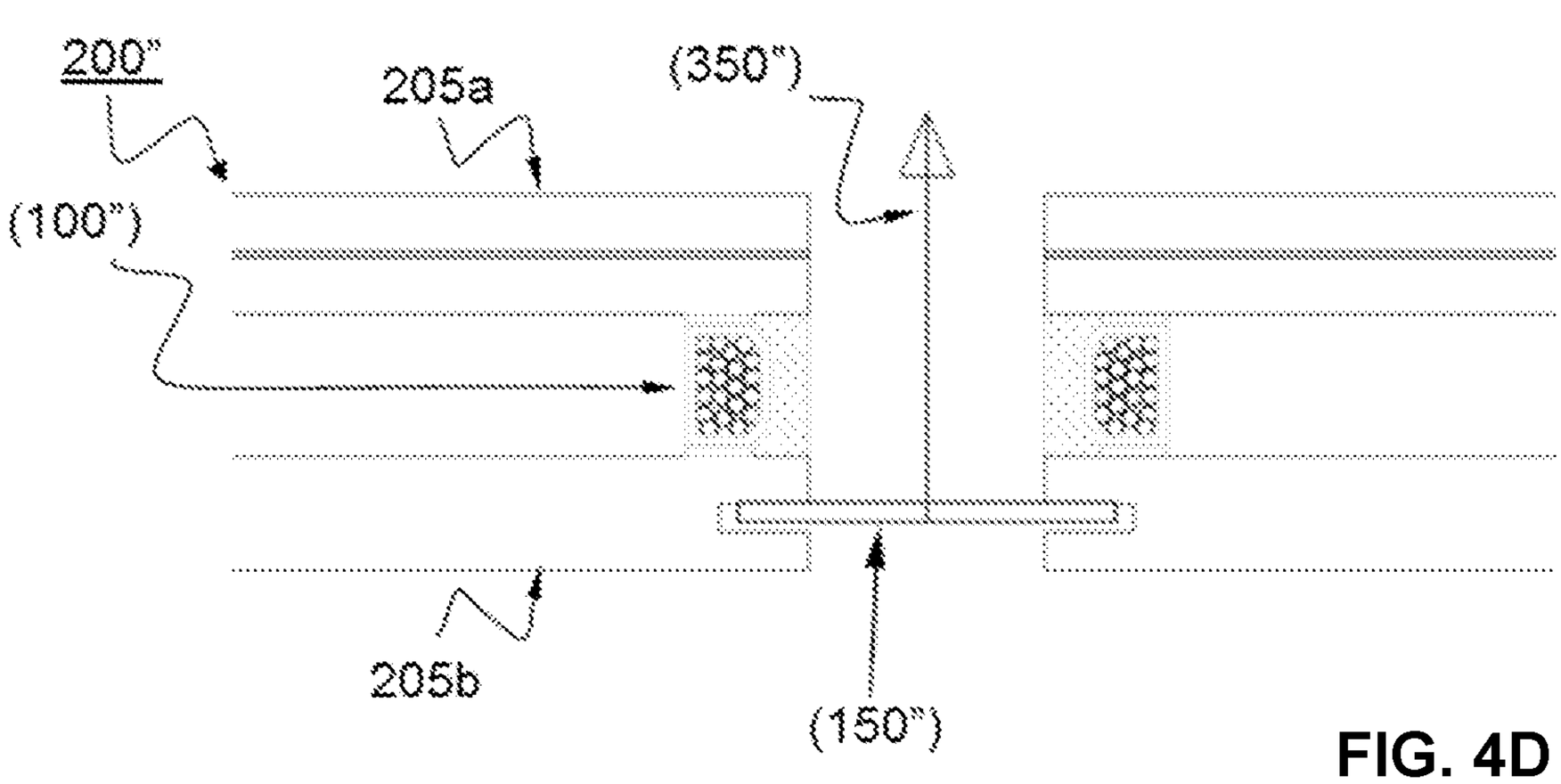


FIG. 4D

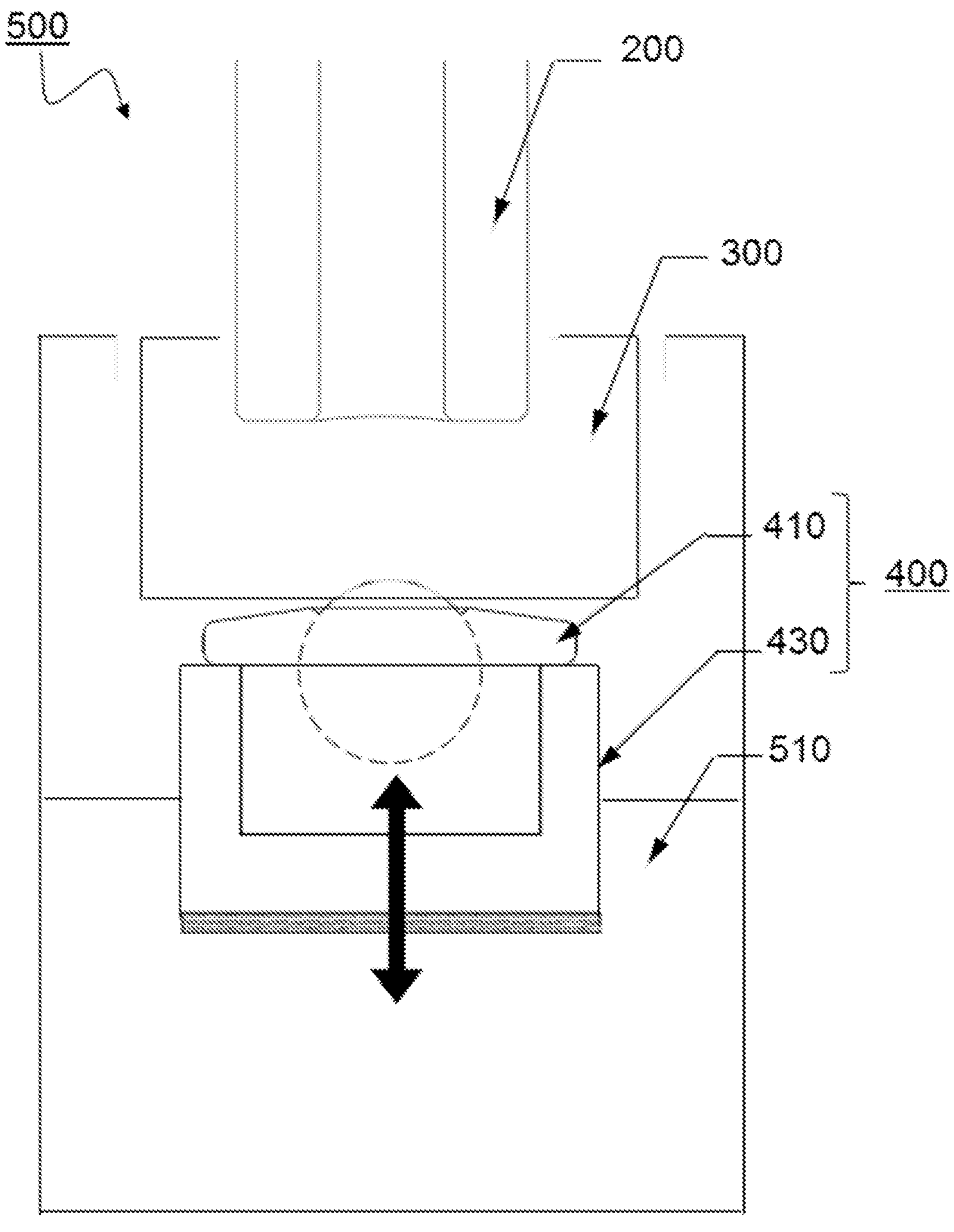


FIG. 5

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
	LTSL-001-BEPRIO
Belgische nationale aanvrage nr. **201905496**	Datum van indiening **29-07-2019**
	Ingeroepen voorrangsdatum

Aanvrager (Naam)

LOOTENS EVOLIS besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid

Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type **31-08-2019**	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. **SN74371**

I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)

Volgens de internationale octrooiclassificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB

Zie onderzoeksrapport

II. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie

Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC	**Zie onderzoeksrapport**

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

III. ☐ **MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK** (opmerkingen op aanvullingsblad)

IV. ☐ **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 201905496

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. E06B3/02 E06B3/46 E06B3/66 E06B3/663
ADD.

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte miminum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
E06B

Onderzochte andere documentatie dan de mimimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	DE 101 16 359 A1 (WEIMAR KARL-HEINZ [DE]) 15 mei 2003 (2003-05-15) * figuren 1,2 * -----	1-11,14, 15
X	GB 2 305 205 A (CROY ELDEN DOUGLAS [GB]; CULLINAN DOMINIC GUY [GB]) 2 april 1997 (1997-04-02) * figuren 5,8 * -----	1
X	WO 2012/104556 A1 (IDE 46 [FR]; FRAYSSE DIDIER [FR]) 9 augustus 2012 (2012-08-09) * figuren 1,2 * -----	1
A	US 2016/130859 A1 (TAKADA YOSHIMICHI [JP]) 12 mei 2016 (2016-05-12) * figuren * -----	1-15
	-/--	

[X] Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

[X] Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

"D" in de octrooiaanvrage vermeld

"E" eerdere octrooi(aanvrage), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

"L" om andere redenen vermelde literatuur

"O" niet-schriftelijke stand van de techniek

"P" tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

"T" na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvrage, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

"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

"&" lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid	Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type
2 april 2020	
Naam en adres van de instantie European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	De bevoegde ambtenaar Verdonck, Benoit

1

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 201905496

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	DE 20 2016 000526 U1 (GRÖBMILLER GMBH & CO KG [DE]) 7 maart 2016 (2016-03-07) * figuur 3 * -----	1-15

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 201905496

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 10116359 A1	15-05-2003	GEEN	
GB 2305205 A	02-04-1997	GEEN	
WO 2012104556 A1	09-08-2012	FR 2971285 A1	10-08-2012
		WO 2012104556 A1	09-08-2012
US 2016130859 A1	12-05-2016	EP 3075937 A1	05-10-2016
		JP 5658813 B1	28-01-2015
		JP 2015101886 A	04-06-2015
		SG 11201509802R A	30-12-2015
		US 2016130859 A1	12-05-2016
		WO 2015075965 A1	28-05-2015
DE 202016000526 U1	07-03-2016	GEEN	

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer	Indieningsdatum *(dag/maand/jaar)*	Voorrangsdatum *(dag/maand/jaar)*	Aanvraagnummer
SN74371	29.07.2019		BE201905496

Classificatie (IPC)
INV. E06B3/02 E06B3/46 E06B3/66 E06B3/663

Aanvrager
LOOTENS EVOLIS besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid

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

De Examinator
Verdonck, Benoit

Aanvraagnummer

SCHRIFTELIJKE OPINIE

BE201905496

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:

Aanvraagnummer

SCHRIFTELIJKE OPINIE

BE201905496

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja:	Conclusies	12, 13
	Nee:	Conclusies	1-11, 14, 15
Inventiviteit	Ja:	Conclusies	12, 13
	Nee:	Conclusies	1-11, 14, 15
Industriële toepasbaarheid	Ja:	Conclusies	1-15
	Nee:	Conclusies	

2. Citaten en explicaties:

Zie apart blad

Re Item V

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

Reference is made to the following documents:

D1 DE 101 16 359 A1 (WEIMAR KARL-HEINZ [DE]) 15 mei 2003 (2003-05-15)

D2 GB 2 305 205 A (CROY ELDEN DOUGLAS [GB]; CULLINAN DOMINIC GUY [GB]) 2 april 1997 (1997-04-02)

D3 WO 2012/104556 A1 (IDE 46 [FR]; FRAYSSE DIDIER [FR]) 9 augustus 2012 (2012-08-09)

1 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 is not new.

1.1 D1 discloses (see figure 2) :

een glasafstandhouder (8) voor een glaskader met meervoudige beglazing (4,17), de glasafstandhouder (8) omvattende:
- een verbreed onderdeel (lower part of 8 in figure 2) voor vorming van een spouw (17) tussen minstens twee glasplaten (4);
- een langwerpig onderdeel (upper part of 8 in figure 2) voor zijdelingse afscherming van de minstens twee glasplaten (4).

1.2 D2 discloses (see figures 5,8) :

een glasafstandhouder (A) voor een glaskader met meervoudige beglazing (B,C), de glasafstandhouder (A) omvattende:
- een verbreed onderdeel (E) voor vorming van een spouw tussen minstens twee glasplaten (B,C);
- een langwerpig onderdeel (part going round edges of B,C) voor zijdelingse afscherming van de minstens twee glasplaten (B,C).

1.3 D3 discloses (see figures 1,2) :

Een glasafstandhouder (3,4) voor een glaskader met meervoudige beglazing, de glasafstandhouder (3,4) omvattende:
- een verbreed onderdeel (3) voor vorming van een spouw (20) tussen minstens twee glasplaten (1,2);
- een langwerpig onderdeel (4) voor zijdelingse afscherming van de minstens twee glasplaten (1,2).

2 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claims 4, 6, 7 and 9 is not new.

2.1 D1 discloses :

een glaskader omvattende twee glasplaten (4) en een glasafstandhouder volgens conclusie 1 (see paragraph 1.1 above)

2.2 D1 discloses :

een schuifdeurvenster (see figure 1) omvattende een glaskader (see paragraph 2.1 above) en een vensterkader (18)

2.3 D1 discloses :

een schuifvenster volgens conclusie 6 (see paragraph 2.2 above) waarbij het glaskader (8) zijwaarts gekoppeld is aan het vensterkader (18)

2.4 D1 discloses :

een schuifdeursysteem met twee schuifdeurvensters (see figures 1 and 2) waarvan minstens één volgens conclusie 7 (see paragraph 2.3 above), en meteen buitenkader 2 omvattende profielen voor het behuizen van twee schuifdeurvensters, waarbij minstens één schuifdeurvenster ingericht is om te verschuiven in de lengterichting van het buitenkader (2).

3 The procedure described in claim 11 seems the normal way the skilled person would assemble the door of D1. The subject-matter of claim 11 does therefore not involve an inventive step.

4 The procedure described in claim 14 seems the normal way the skilled person would adjust the height of the door of D1. The subject-matter of claim 14 does therefore not involve an inventive step.

5 The procedure to adapt the middle sealing is not known from D1 or from any other of the cited documents. It is also not something the skilled person would do starting from D1 without the exercise of inventive skill.

*****

Betreffende Item V

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

Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

D1 DE 101 16 359 A1 (WEIMAR KARL-HEINZ [DE]) 15 mei 2003 (15-05-2003)

D2 GB 2 305 205 A (CROY ELDEN DOUGLAS [GB]; CULLINAN DOMINIC GUY [GB]) 2 april 1997 (02-04-1997)

D3 WO 2012/104556 A1 (IDE 46 [FR]; FRAYSSE DIDIER [FR]) 9 augustus 2012 (09-08-2012)

1 De onderhavige aanvrage voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens conclusie 1 niet nieuw is:

1.1 In D1 wordt geopenbaard (zie figuur 2):

een glasafstandhouder (8) voor een glaskader met meervoudige beglazing (4, 17), de glasafstandhouder (8) omvattende:
- een verbreed onderdeel (onderste gedeelte van 8 in figuur 2) voor vorming van een spouw (17) tussen minstens twee glasplaten (4);
- een langwerpig onderdeel (bovenste gedeelte van 8 in figuur 2) voor zijdelingse afscherming van de minstens twee glasplaten (4).

1.2 In D2 wordt geopenbaard (zie de figuren 5, 8):

een glasafstandhouder (A) voor een glaskader met meervoudige beglazing (B, C), de glasafstandhouder (A) omvattende:
- een verbreed onderdeel (E) voor vorming van een spouw tussen minstens twee glasplaten (B, C);
- een langwerpig onderdeel (het gedeelte dat rond de hoeken van B, C gaat) voor zijdelingse afscherming van de minstens twee glasplaten (B, C).

1.3 In D3 wordt geopenbaard (zie de figuren 1, 2):

Een glasafstandhouder (3, 4) voor een glaskader met meervoudige beglazing, de glasafstandhouder (3, 4) omvattende:
- een verbreed onderdeel (3) voor vorming van een spouw (20) tussen minstens twee glasplaten (1, 2);

- een langwerpig onderdeel (4) voor zijdelingse afscherming van de minstens twee glasplaten (1, 2).

2 De onderhavige aanvrage voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid de materie volgens de conclusies 4, 6, 7 en 9 niet nieuw is.

2.1 In D1 wordt geopenbaard:

een glaskader omvattende twee glasplaten (4) en een glasafstandhouder volgens conclusie 1 (zie alinea 1.1 hierboven)

2.2 In D1 wordt geopenbaard:

een schuifdeurvenster (zie figuur 1) omvattende een glaskader (zie alinea 2.1 hierboven) en een vensterkader (18)

2.3 In D1 wordt geopenbaard:

een schuifvenster volgens conclusie 6 (zie alinea 2.2 hierboven) waarbij het glaskader (8) zijwaarts gekoppeld is aan het vensterkader (18)

2.4 In D1 wordt geopenbaard:

een schuifdeursysteem met twee schuifdeurvensters (zie de figuren 1 en 2) waarvan minstens een volgens conclusie 7 (zie alinea 2.3 hierboven), en meteen buitenkader 2 omvattende profielen voor het behuizen van twee schuifdeurvensters, waarbij minstens een schuifdeurvenster ingericht is om te verschuiven in de lengterichting van het buitenkader (2).

3 De procedure als beschreven in conclusie 11 lijkt de normale wijze te zijn waarop een deskundige in het vakgebied de deur volgens D1 zou samenstellen. De materie volgens conclusie 11 omvat derhalve geen inventiviteit.

4 De procedure als beschreven in conclusie 14 lijkt de normale wijze te zijn waarop een deskundige in het vakgebied de hoogte van de deur volgens D1 zou afstellen. De materie volgens conclusie 14 omvat derhalve geen inventiviteit.

5 De procedure voor het aanpassen van de middendichting is niet bekend uit D1 of uit een van de andere geciteerde documenten. Evenmin is dit iets dat een deskundige in het vakgebied zonder uitvinderswerkzaamheid zou doen, uitgaande van D1.