



(11) EP 3 095 947 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.11.2016 Patentblatt 2016/47(51) Int Cl.:
E06B 3/96 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 16151728.9

(22) Anmeldetag: 18.01.2016

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(30) Priorität: 21.05.2015 DE 102015108100

(71) Anmelder: **GEALAN Fenster-Systeme GmbH
95145 Oberkotzau (DE)**

(72) Erfinder:

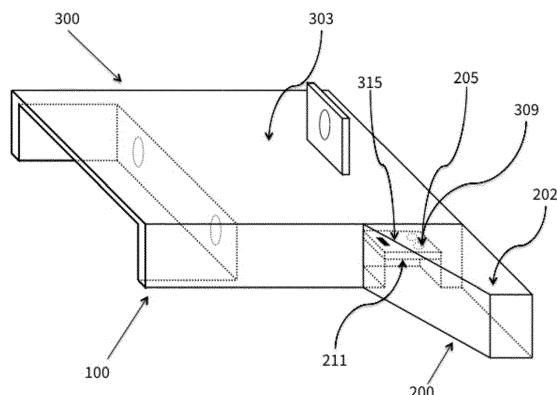
- **Martinez, Patrick
21220 Curtil Vergy (FR)**
- **Michael, Harald
95030 Hof (DE)**

(74) Vertreter: **Fleuchaus, Michael A. et al
Fleuchaus & Gallo Partnerschaft mbB
Patent- und Rechtsanwälte
Steinerstrasse 15/A
81369 München (DE)**

(54) SCHWELLENHALTERSYSTEM FÜR UNTERSCHIEDLICHSTE BLENDRAHMENGEOMETRIEN

(57) Verbinder (100) zum Verbinden des stehenden Gutes eines Blendrahmens einer Tür oder eines Fenders mit einer Schwelle, der Blendrahmen bestehend aus wenigstens einem Profilelement (600) mit einer vorgegebenen Außenkontur (601) und einem vorgegebenen Querschnitt (602), die Schwelle bestehend aus einem Schwellenprofil (500) mit einer vorgegebenen Außenkontur (501), aufweisend ein erstes Stützelement (300), mit einem ersten Verbindungsbereich (301), welcher mit dem Schwellenprofil (500) verbindbar und vorzugsweise an diesem fixierbar ist, und wobei der erste Verbindungsbereich (301) zumindest einen Teil der Außenkontur (501) des Schwellenprofils fortführt, und mit einem ersten Stützbereich (302), welcher eine zumindest teilweise im wesentlichen horizontal orientierte erste Stützfläche (303) zur Abstützung wenigstens eines Teils des Querschnitts (602) des Profilelements (600) aufweist, und ein zweites Stützelement (200), mit einem zweiten Stützbereich (201), welcher eine zumindest teilweise im wesentlichen horizontal orientierte zweite Stützfläche (202) zur Abstützung eines verbleibenden Querschnitts des Profilelements (600), welcher nicht durch die erste Stützfläche abgestützt ist, und/oder zur Abstützung eines dem Profilelement (600) vorgesetzten Anschlussprofils (700) aufweist, wobei der zweite Stützbereich (201) in Draufsicht trapezförmig ist, wobei das erste Stützelement (300) einen zweiten Verbindungsbereich (305) aufweist, und das zweite Stützelement (200) einen dritten Verbindungsbereich (240) aufweist, und wobei zweiter und dritter Verbindungsbereich (305, 240) in solch einer Weise korrespondierend ausgeführt sind, dass der dritte Verbin-

dungsbereich (240) in wenigstens zwei unterschiedlichen vordefinierten Positionen mit dem zweiten Verbindungsbereich (305) verbindbar ist.



Figur 4a

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für die Montage von Tür- oder Fensterelementen. Insbesondere betrifft die Erfindung einen Verbinder zum Verbinden eines Blendrahmens einer Tür oder eines Fensters mit deren oder dessen Schwelle.

[0002] Die Hersteller von Blendrahmen für Türen oder Fenster bieten eine breite Palette unterschiedlichster Profilgeometrien an, um ästhetische, ökonomische und/oder funktionelle Anforderungen, sowie die technischen Spezifikationen zu erfüllen. Solche Anforderungen und/oder Spezifikationen müssen gleichsam auch durch die Zubehörelemente, die an den Blendrahmenprofilen angebracht werden, wie beispielsweise Wetterschenkel zum Schutz gegen Witterungseinflüsse, Vorsatzprofile und dergleichen, mit erfüllt werden. Die Form der Blendrahmenprofile von Türen oder der Fenstern, insbesondere die Form der Außenkontur und des Querschnitts der Blendrahmenprofile, können daheranwendungsbezogen sehr stark variieren.

[0003] Verbinder zum Verbinden eines Blendrahmens einer Tür oder eines Fensters mit Schwellen sind im Stand der Technik bekannt. Aufgrund technischer Gründe, wie beispielsweise der Abdichtung und/oder Stabilität von Tür- oder Fensterrahmen in deren Fußbereich, sowie ästhetischen Gründen, muss die Form wenigstens eines Bereiches der Außenkontur des Verbinder der Außenkontur des Blendrahmenprofils, oder gegebenenfalls eines Vorsatzprofils im wesentlichen entsprechen.

[0004] Bekannte Verbinder weisen den Nachteil auf, dass die Form ihrer Außenkontur durch ihren Herstellungsprozess vorgegeben ist. Diese Form kann nicht verändert oder auf die verwendeten Blendrahmenprofilquerschnitte und etwaige Vorsatzprofile angepasst werden. Allenfalls können bekannte Verbinder z.B. durch Fräsen in eine Form gebracht werden die dem Querschnitt des Blendrahmenprofils im wesentlichen entspricht. Solche Anpassungen sind aber umständlich, zeitaufwendig, kostenintensiv und fehleranfällig und benötigen für eine fachgerechte Ausführung zudem besondere Bearbeitungswerzeuge, was wiederum zu einem erhöhten Logistikaufwand führt.

[0005] Vor diesem Hintergrund ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Verbinder zum Verbinden eines Blendrahmens einer Tür oder eines Fensters mit einer Schwelle bereitzustellen, der die Nachteile im Stand der Technik zumindest teilweise überwindet. Insbesondere soll ein Verbinder zum Verbinden eines Blendrahmens einer Tür oder eines Fensters mit einer Schwelle bereitgestellt werden, welcher eine gewisse Flexibilität bei der Verarbeitung, d.h. bei der Montage der Tür und etwaiger Vorsatzprofile gewährleistet und zudem den Herstellungsaufwand für solche Verbinder reduziert.

[0006] Diese Aufgabe wird durch einen Verbinder zum Verbinden eines Blendrahmens einer Tür oder eines Fensters mit einer Schwelle gemäß dem unabhängigen

Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind Gegenstand der jeweiligen abhängigen Ansprüche.

[0007] Demnach betrifft die Erfindung einen Verbinder zum Verbinden des stehenden Gutes eines Blendrahmens einer Tür oder eines Fensters mit einer Schwelle. Der Blendrahmen besteht aus wenigstens einem Profilelement mit einer vorgegebenen Außenkontur und einem vorgegebenen Querschnitt. Die Schwelle besteht aus einem Schwellenprofil mit einer vorgegebenen Außenkontur.

[0008] Der Verbinder weist wenigstens zwei Stützelemente auf. Das erste Stützelement weist einen ersten Verbindungsbereich auf, welcher mit dem Schwellenprofil verbindbar und vorzugsweise an diesem fixierbar ist. Außerdem führt der erste Verbindungsbereich zumindest einen Teil der Außenkontur des Schwellenprofils fort.

[0009] Außerdem weißt das erste Stützelement einen ersten Stützbereich auf. Der erste Stützbereich weist eine erste Stützfläche auf, welche zumindest teilweise im Wesentlichen horizontal orientiert ist. Diese erste Stützfläche dient der Abstützung wenigstens eines Teils des Querschnitts des Profilelements. Das zweite Stützelement weist einen zweiten Stützbereich auf. Der zweite Stützbereich weist eine zumindest teilweise im wesentlichen horizontal orientierte zweite Stützfläche auf. Diese zweite Stützfläche dient der Abstützung eines verbleibenden Querschnitts des Profilelements, welcher nicht durch die erste Stützfläche abgestützt ist, und/oder dient der Abstützung beispielsweise eines dem Profilelement vorgesetzten Vorsatz- oder Anschlussprofils. Der zweite Stützbereich ist in Draufsicht drei- oder viereckig, vorzugsweise trapezförmig ausgeführt.

[0010] Das erste Stützelement und das zweite Stützelement weisen einen zweiten Verbindungsbereich beziehungsweise einen dritten Verbindungsbereich auf. Der zweite und der dritte Verbindungsbereich sind in solch einer Weise korrespondierend ausgeführt, dass diese in wenigstens zwei unterschiedlichen vordefinierten Positionen miteinander verbindbar sind. Die zwei unterschiedlichen vordefinierten Positionen definieren wenigstens zwei vorgegebene montierte Zustände des ersten und des zweiten Stützelements. Insbesondere definieren die zwei unterschiedlichen vordefinierten Positionen einen ersten und einen zweiten montierten Zustand, welche sich zumindest dadurch auszeichnen, dass sie zwei verschiedene Außenkonturen des Verbinder definiieren.

[0011] Die wenigstens zwei montierten Zustände des ersten und des zweiten Stützelements stellen eine Modularität des Verbinder gemäß der Erfindung bereit durch welche wenigstens ein Bereich der Außenkontur des Verbinder der Form des Querschnitts des Profilelements für eine Mehrzahl von Blendrahmenprofilen und/oder Vorsatzprofilen entsprechen kann. Insbesondere wird der Verbinder durch die Auswahl von geeigneten ersten und zweiten Stützelementen flexibel für die Verwendung mit einer Mehrzahl von Profilelementen, oh-

ne dass eine gleich große Vielzahl von Verbindern hergestellt werden muss, da durch die Kombinationsmöglichkeiten verschiedener erster und zweiter Stützelemente anwendungsbezogen und vor Ort auf die Kontur des jeweils zum Einsatz kommenden Profilelements (ggf. Vorsatzprofils) reagiert werden kann. Dieses Anpassungsverfahren kann im wesentlichen ohne zusätzlichen Aufwand und ohne besondere Bearbeitungswerzeuge durchgeführt werden und somit werden die Logistik und die Komplexität der Anpassung während des Einbaus vereinfacht. Außerdem werden Fehlanpassungen vermieden, da die Verbindung zwischen erstem und zweitem Stützelement lösbar und/oder veränderbar sein kann und die erforderliche Form gegebenenfalls iterativ gefunden werden kann.

[0012] Im wesentlichen in jedem vorgegebenen montierten Zustand des ersten und des zweiten Stützelements ist derzweite Stützbereich in einer unterschiedlichen Anordnung bezüglich des ersten Stützbereichs und derzweite Stützbereich kann so wenigstens teilweise unterschiedliche Teilbereiche von Profilelementen und/oder Anschluss- oder Vorsatzprofilen abstützen. Dies es vorteilhaft, um auf einfache Weise auf die breite Palette von Formen verschiedener Profilelemente und/oder Anschluss- bzw. Vorsatzprofile während der Montage von Tür- oder Fensterelementen zu reagieren.

[0013] Um eine größere Vielfalt von Profilelementen und/oder Anschluss- oder Vorsatzprofilen mit unterschiedlichen Außenkonturen abzudecken ist bei einer Ausführungsform der Erfindung die Form des zweiten Stützbereichs in Draufsicht wenigstens teilweise asymmetrisch ausgeführt, insbesondere in der Form eines asymmetrischen Trapezes, und weiter insbesondere als rechtwinkliges Trapez.

[0014] Bei einer Ausführungsform der Erfindung liegen die erste Stützfläche und die zweite Stützfläche im verbundenen Zustand der beiden Stützelemente im wesentlichen in einer Ebene. Mit dieser Anordnung von der ersten Stützfläche und der zweiten Stützfläche wird die Verbindung des Verbinders mit den Profilelementen und/oder mit den Anschluss- oder Vorsatzprofilen verbessert und die Abdichtung der vorgenannten Verbindung wird erhöht, insbesondere dann, wenn die Profilelemente und/oder Anschluss- bzw. Vorsatzprofile werksseitig bereits auf ein vorgegebenes, im wesentlichen gleiches Längenmaß abgelängt sind und im wesentlichen normal zur Längserstreckungsrichtung des Profils geschnitten sind.

[0015] In einer Ausführungsform der Erfindung weist die zweite Stützfläche in dem ersten und in dem zweiten montierten Zustand in eine erste beziehungsweise in eine zweite Richtung, die insbesondere zueinander gegenüberliegend ausgerichtet sein können. Beispielsweise zeigt die zweite Stützfläche in dem ersten und in dem zweiten montierten Zustand nach oben beziehungsweise nach unten. Das zweite Stützelement ist bei dieser Ausführungsform somit beidseitig verwendbar, was insbesondere in Kombination mit einer Asymmetrie des

zweiten Stützelement vorteilhaft ist, da auch hierdurch eine weitere Mehrzahl von Profilelementen und/oder Anschluss- oder Vorsatzprofilen mit unterschiedlichen Außenkonturen allein durch die Verwendung eines asymmetrischen zweiten Stützelements in jeweils einer nach oben und einer nach unten weisenden Lage und zudem in einer Mehrzahl von Positionen in diesen Lagen, zugänglich wird.

[0016] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weisen der zweite Verbindungsbereich und der dritte Verbindungsbereich wenigstens einen Vorsprung, z.B. eine Nase, beziehungsweise wenigstens eine Ausnehmung, z.B. eine Durchführung oder eine Ausfalzung auf, oder wenigstens eine Ausnehmung beziehungsweise wenigstens ein Vorsprung. Die Vorsprünge und die Ausnehmungen sind so angeordnet, dass in den vordefinierten montierten Zuständen wenigstens ein Vorsprung des zweiten Verbindungsbereichs in wenigstens eine Ausnehmung des dritten Verbindungsbereichs und/oder wenigstens eine Vorsprung des dritten Verbindungsbereichs in wenigstens eine Ausnehmung des zweiten Verbindungsbereichs eingreift. Eine derartige Anordnung von Vorsprüngen und der Ausnehmungen verstärkt und/oder sichert einerseits die Verbindung des ersten Stützelements mit dem zweiten Stützelement, andererseits werden Fehlerquellen bei der Anpassung durch diese Anordnung reduziert, da ein Zusammenfügen des zweiten und dritten Verbindungsbereichs in anderen als den vordefinierten Positionen d.h. in Positionen die nicht durch einen vordefinierten montierten Zustand definiert sind, erschwert wird. Die Vorsprünge und Ausnehmungen an dem zweiten und/oder dritten Verbindungsbereich dienen quasi als Art Kodierung für das Zusammenfügen der beiden Verbindungsbereiche in klar definierten Positionen.

[0017] In einer weiteren Ausführungsform wird ein flächiges Material mit zumindest einem Teil der ersten und/oder zweiten Stützfläche verbunden und vorzugsweise auf dieser angebracht und fixiert. Vorzugsweise ist das flächige Material ein Dichtmaterial wie beispielsweise ein flächiges Moosgummi, ein flächiges Silikonmaterial oder dergleichen. Ein solches Material verstärkt die Abdichtung der Verbindung der ersten bzw. zweiten Stützfläche mit den jeweils durch diese abgestützten Querschnitten des oder der Profilelementen und/oder der Anschluss- oder Vorsatzprofile.

[0018] Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist die Verbindung zwischen dem ersten Verbindungsbereich und der Schwelle aus einer Gruppe ausgewählt, welche Steckverbindungen, Rastverbindungen, Klebeverbindungen, Schraubverbindungen, Klemmverbindungen, Nietverbindungen oder Kombinationen hiervon enthält.

[0019] Beispielsweise können der Verbindungsbereich und das Schwellenprofil wenigstens ein Steckelement beziehungsweise wenigstens einen Aufnahmeverreich aufweisen, welche zu mindestens teilweise formschlüssig in einander greifen und deren Formen sich zu mindest teilweise entsprechen. Die Rolle des Verbin-

dungsbereichs und die Rolle des Schwellenprofils können vertauscht sein, d.h. der Verbindungsreich und das Schwellenprofil können wenigstens einen Aufnahmebereich beziehungsweise wenigstens ein Steckelement bereitstellen.

[0020] Normalerweise ist bei der Montage eines Tür- oder Fernsystems wenigstens ein Paar Verbinder erforderlich, welche zwei gegenüberliegende und zumeist spiegelsymmetrische Verbindungen bereit stellen. Um den selben Typ eines erfindungsgemäßen Verbinder für diese beiden Verbindungen nutzbar zu machen, ist es vorteilhaft, dass der Verbinder wenigstens teilweise ebensymmetrisch in Bezug auf eine vertikal orientierte Ebene, die sich in Längserstreckungsrichtung der Schwelle erstreckt, ist. Alternative bestände auch die Möglichkeit einer Achsensymmetrie entlang einer Achse, die im wesentlichen parallel zur Längserstreckungsrichtung der Schwelle angeordnet ist. Somit weist in einer derartigen Ausführungsform der Erfindung das erste Stützelement zwei zweite Verbindungsreich auf, welche im wesentlichen symmetrisch im Bezug auf die vertikal orientierte Ebene sind. Ein solches erstes Stützelement lässt sich vorteilhaft für beide der sich gegenüber liegenden Verbindungen nutzen, was wiederum der Erhöhung der Variantenvielfalt dient und damit den Aufwand der Produktion einer Vielzahl von Verbinder reduziert.

[0021] In einer Ausführungsform der Erfindung weist das erste Stützelement wenigstens ein zumindest teilweise sich im wesentlichen vertikal erstreckendes Anlageelement auf. Das Anlageelement ist dazu vorgesehen, dass das Profilelement im montierten Zustand hieran anliegt und bevorzugt mittels Befestigungsmitteln, wie z.B. Stecken, Rasten, Kleben, Schrauben, Klemmen, Nieten oder Ähnliches, befestigt ist. Durch das Anlageelement wird eine Horizontalbewegung des Profilelements in Bezug auf die Schwelle im wesentlichen unterbunden. Vorrangig weist das Anlageelement dabei zumindest teilweise einen Verlauf auf, der zu dem Verlauf der Außenkontur des Profilelements korrespondiert, so dass das Profilelement in einer vorgegebenen Position am ersten Stützelement zur Anlage kommt und hieran fixierbar ist. Weiterhin kann das Anlageelement in der Form eines Steckverbinder ausgeführt sein, der entweder in das bevorzugt als Hohlprofil ausgeführte Profilelement eingreift oder aber dieses umgreift.

[0022] Die Ausführungsformen der Erfindung, insbesondere die oben beschriebenen Ausführungsformen, sollten vorzugsweise aus einem steifen Material gefertigt sein, um eine feste Verbindung zwischen der Schwelle und Blendrahmen sicher zu stellen. Insbesondere sollte das erste Stützelement und/oder das zweite Stützelement aus Metall, vorzugsweise aus Zinkguss, Aluminium, eloxiertem Aluminium oder Stahl, und/oder aus einer Kunststoffhartkomponente, bevorzugt aus einer Gruppe bestehend aus Polyurethan, Polyvinylchlorid, Polyethylen, Vinyl und Polypropylen, gefertigt sein.

[0023] Nachfolgend werden verschiedene Ausfüh-

rungsformen der Erfindung erläutert, wobei diese die Erfindung nur Beispielsweise erläutern und keine Einschränkung des allgemeinen Erfindungsgedankens im Bezug auf Abwandlungen darstellen. Dabei zeigt:

- 5 Fig. 1a eine schematische Darstellung einer ersten Ausführungsform des zweiten Stützelements;
- 10 Fig. 1b eine Draufsicht des zweiten Stützelements gemäß Fig. 1a;
- 15 Fig. 2a eine schematische Darstellung einer ersten Ausführungsform des ersten Stützelements;
- 20 Fig. 2b eine Untersicht des ersten Stützelements gemäß Fig. 2a;
- 25 Fig. 3 eine Untersicht einer zweiten Ausführungsform des ersten Stützelements;
- 30 Fig. 4a eine schematische Darstellung eines ersten montierten Zustands einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbinder;
- 35 Fig. 4b eine schematische Darstellung eines zweiten montierten Zustands einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbinder;
- 40 Fig. 5 eine schematische Darstellung einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbinder in Verbindung mit einem beispielhaften Schwellenprofil, mit einem beispielhaften Profilelement und mit einem beispielhaften Anschlussprofil.
- 45 **[0024]** Fig. 1a und Fig. 1b zeigen eine schematische Darstellung einer Schrägaansicht beziehungsweise einer Draufsicht einer ersten Ausführungsform des zweiten Stützelements 200 gemäß der vorliegenden Erfindung.
- 50 **[0025]** Der zweite Stützbereich 201 ist im wesentlichen symmetrisch im Bezug auf eine im wesentlichen horizontal orientierte Ebene p. Somit weist der zweite Stützbereich 201 eine erste im wesentlichen horizontal orientierte zweite Stützfläche 202 und eine zweite im wesentlichen horizontal orientierte zweite Stützfläche 203 auf. Die beiden zweiten Stützflächen 202, 203 sind im wesentlichen zueinander spiegelverkehrt wobei die erste zweite Stützfläche 202 und die zweite zweite Stützfläche 203 in eine erste beziehungsweise in eine zweite, im wesentlichen gegenüberliegende Richtung weisen.
- 55 **[0026]** Die zwei zweiten Stützflächen 202, 203 sind in einer Draufsicht (bzw. Untersicht) rechtwinklig trapezförmig. Die zwei zweiten Stützflächen 202, 203 weisen verschiedene Durchführungen 204 auf, um das zweite Stützelement an verschiedenen Typen des Profilelements 600 (nicht dargestellt) und/oder verschiedenen Typen des Anschluss- oder Vorsatzprofilsprofils 700 (nicht dargestellt) zu fixieren.

[0027] Der dritte Verbindungsreich 240 ist im wesentlichen symmetrisch in Bezug auf die im wesentlichen horizontal orientierte Ebene p und weist eine erste 210 und eine zweite 211 im wesentlichen zueinander spiegelsymmetrische und im wesentlichen horizontal orientierte Verbindungsfläche auf, welche im wesentlichen rechteckförmig ist. Der dritte Verbindungsreich 240 weist eine erste 205 und eine zweite 205' runde Durchführung auf, welche sich von der ersten Verbindungsfläche 210 bis zu der zweiten Verbindungsfläche 211 erstrecken und im wesentlichen lotrecht zu den zwei Verbindungsflächen 210,211 sind. Diese zwei Durchführungen 205,205' dienen der Fixierung des zweiten Stützelements 200 an einem ersten Stützelement 300 (nicht dargestellt).

[0028] Die zwei Verbindungsflächen 210, 211 weisen zudem zwei Ausnehmungen, insbesondere eine erste Ausfaltung 206 und eine zweite Ausfaltung 206' auf, welche die Verbindung des zweiten Stützelements 200 mit einem ersten Stützelement 300 (nicht dargestellt) sichern. Außerdem erschweren die zwei Ausfaltungen 206, 206' das Herstellen einer falschen Verbindung, also einer nicht vordefinierten Verbindung zwischen dem zweiten Stützelement 200 und einem ersten Stützelement 300 (nicht dargestellt).

[0029] Fig. 2a und Fig. 2b zeigen eine schematische Darstellung in Schrägansicht beziehungsweise die Untersicht einer ersten Ausführungsform des ersten Stützelements 300 gemäß der vorliegenden Erfindung.

[0030] Der erste Verbindungsreich 301 stellt einen Aufnahmeverbreich 316 bereit, welcher eine im wesentlichen vertikal orientierte Aufnahmefläche 312 aufweist. Die Aufnahmefläche weist zwei Durchführungen 306 auf, welche in Untersicht im wesentlichen symmetrisch in Bezug auf eine Achse s angeordnet sind. Die zwei Durchführungen 306 dienen der Fixierung des ersten Verbindungsreichs 301 mit einem Schwellenprofil 500 (nicht dargestellt) z.B. mittels Schrauben oder dergleichen.

[0031] Das erste Stützelement weist eine im wesentlichen vertikal orientierte Innenfläche 313 auf, welche im wesentlichen parallel zu der Aufnahmefläche 312 angeordnet ist. Die Innenfläche 313 weist zwei Durchführungen 308 auf, welche in Untersicht im wesentlichen symmetrisch in Bezug auf die Achse s angeordnet sind. Außerdem sind die zwei Durchführungen 308 der Innenfläche 313 in einer Flucht mit den zwei Durchführungen 306 der Aufnahmefläche 312 liegend und somit kann sich z. B. eine Schraube gleichzeitig durch eine Durchführung 306 der Aufnahmefläche 312 und eine Durchführung 308 der Innenfläche 313 hindurchstrecken. Somit wird der Fixierung des ersten Stützelements an einem Schwellenprofil 500 (nicht dargestellt) verstärkt.

[0032] Der erste Stütbereich 302 weist eine im wesentlichen horizontal orientierte erste Stützfläche 303 auf, welche wenigstens einen Teil des Querschnitts 602 des Profilelements 600 (nicht dargestellt) abstützt.

[0033] Der erste Stützbereich 302 weist ein sich im wesentlichen vertikal erstreckendes Anlageelement 304

auf, welches wiederum eine Durchführung 311 aufweist. Das Anlageelement 304 dient der Abstützung eines Profilelements 600 (nicht dargestellt) in horizontaler Richtung und wird mittels der Durchführung 311 an dem vorgenannten Profilelement 600 fixiert. Der zweiten Verbindungsreich 305 stellt eine im wesentlichen horizontal orientierte im wesentlichen rechteckförmige Außenfläche 315 bereit. Die Außenfläche 315 weist eine erste 309 und eine zweite 309' runde Durchführung auf, welche lotrecht zu der Außenfläche 315 sind. Die zwei Durchführungen 309, 309' dienen der Fixierung eines zweiten Stützelements 200 (nicht dargestellt) an dem ersten Stützelement 300. Die Außenfläche 315 weist einen Vorsprung 310 auf, welcher die Verbindung des ersten Abstützelements 300 mit einem zweiten Abstützelement 200 sichert und überdies eine korrekte Verbindung zwischen dem ersten Abstützelement 300 und einem zweiten Abstützelement 200 (nicht dargestellt), also eine Verbindung, wie sie für die jeweiligen beiden Stützelemente, die zum Einsatz kommen vordefiniert ist.

[0034] Figur 3 zeigt die Untersicht einer zweiten Ausführungsform des ersten Stützelements 300. Diese Ausführungsform des ersten Stützelements 300 weist die beschriebenen Merkmale der Ausführungsform nach Fig. 2a und Fig. 2b auf, weshalb hier zur Vermeidung von Wiederholungen auf eine erneute Beschreibung verzichtet und auf die vorstehende Beschreibung verwiesen wird.

[0035] In Untersicht ist die Ausführungsform nach Figur 3 symmetrisch in Bezug auf die Achse s. Somit weist das erste Stützelement 300 zwei zueinander spiegelverkehrten zweiten Verbindungsreich 305 auf, welche die beschriebenen Merkmale der Ausführungsform nach Fig. 2 aufweisen. Somit ist diese Ausführungsform des ersten Stützelements 300 beidseitig verwendbar. Insbesondere kann das erste Stützelement 300 in Verbindung mit dem zweiten Stützelement 200 nach Fig. 1 verwendet werden, da das zweite Stützelement 200 nach Fig. 1 im wesentlichen ebensymmetrisch in Bezug auf die horizontale Ebene p ist.

[0036] Fig. 4a und Fig. 4b zeigen schematische Darstellungen in Schrägansicht eines ersten beziehungsweise eines zweiten montierten Zustands einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbinders 100. Insbesondere besteht der Verbinder 100 aus dem ersten Stützelement 300, wie in Fig. 2a und Fig. 2b beschrieben, und aus dem zweiten Stützelement 200, wie in Fig. 1a und Fig. 1b beschrieben.

[0037] In dem ersten montierten Zustand (vgl. Fig. 4a) ist die Außenfläche 315 des ersten Stützelements 300 in Anlage mit der zweiten Verbindungsfläche 211 des zweiten Stützelements 200. Die erste Durchführung 309 der Außenfläche 315 liegt in einer Flucht mit der ersten Durchführung 205 des dritten Verbindungsreichs 240. Somit kann z.B. eine Schraube gleichzeitig in die erste Durchführung 205 des dritten Verbindungsreichs 240 und die erste Durchführung 309 der Außenfläche 315 eingreifen, um die Fixierung der zwei Stützelemente

200,300 aneinander zu gewährleisten.

[0038] Außerdem ist der Vorsprung 310 der Außenfläche 315 in der zweiten Ausfaltung 206' der zweiten Verbindungsfläche 211 aufgenommen. In diesem verbundenen Zustand sind die erste zweite Stützfläche 202 des zweiten Stützbereichs 201 und die erste Stützfläche 303 des ersten Stützbereichs 302 im wesentlichen komplanar, d.h. sie liegen im wesentlichen in einer Ebene.

[0039] In dem zweiten montierten Zustand (vgl. Fig. 4b) ist die Außenfläche 315 des ersten Stützelements 300 in Anlage mit der ersten Verbindungsfläche 210 des zweiten Stützelements 200. Die zweite Durchführung 309' der Außenfläche 315 liegt in einer Flucht mit der zweiten Durchführung 205' des dritten Verbindungsbereichs 240. Somit kann z.B. eine Schraube gleichzeitig in die zweite Durchführung 205' des dritten Verbindungsreichs 240 und die zweite Durchführung 309' der Außenfläche 315 eingreifen, um die Fixierung der zwei Stützelemente 200, 300 aneinanderzu gewährleisten.

[0040] Außerdem wird der Vorsprung 310 der Außenfläche 315 in der ersten Ausnehmung 206 der ersten Verbindungsfläche 210 aufgenommen. In diesem verbundenen Zustand sind die zweite zweite Stützfläche 203 des zweiten Stützbereichs 201 und die erste Stützfläche 303 des ersten Stützbereichs 302 im wesentlichen komplanar.

[0041] Figur 5 zeigt eine schematische Darstellung in Schrägangsicht der Ausführungsform des Verbinders 100 nach Fig. 4a und Fig. 4b in Verbindung mit einem vorgegebenen Schwellenprofil 500, mit einem vorgegebenen Profilelement 600 und mit einem vorgegebenen Anschlussprofil 700. Ein Bereich der vorgegebenen Außenkontur 501 des Schwellenprofils 500 bildet ein Steckelement, welches in dem Aufnahmebereich 316 des ersten Verbindusbereichs 301 aufgenommen wird, um die Verbindung zwischen dem Verbindelement 100 und dem Schwellenprofil 500 zu ermöglichen. Das Schwellenprofil 500 wird zu mindesten teilweise am ersten Stützelement fixiert z.B. durch Schrauben und/oder Nieten.

[0042] Die erste Stützfläche 303 des ersten Stützbereichs 302 des ersten Stützelements 300 stützt wenigstens einen Teils des Querschnitts 602 des Profilelements 600 ab. Wenigstens ein Teil der Außenkontur 601 des Profilelements 600 liegt dabei an dem Anlageelement 304 an. Insbesondere wird der Außenkontur 601 durch z.B. eine Schraube oder eine Niete, welche durch die Durchführung 311 des Anlageelements 304 greift, an dem Anlageelement 304 befestigt und somit wird eine Horizontalbewegung des Profilelements 600 in Bezug auf die Schwellenprofil 500 im wesentlichen unterbunden.

[0043] Auf der ersten zweiten Stützfläche 202 des zweiten Stützbereichs 201 ist ein flächiges Dichtmaterial 800 vorgesehen, wie z.B. einem Moosgummi oder Silikonmaterial. Insbesondere entspricht die Form des flächigen Dichtmaterials 800 der Form der ersten zweiten Stützfläche 202 des zweiten Stützbereichs 201. Eine Fläche 701 des Anschlussprofils 700 wird auf dem flächigen

Dichtmaterial 800 angeordnet und wird durch die erste zweite Stützfläche 202 abgestützt. Das Anschlussprofil 700 wird durch z.B. Schrauben und/oder Nieten, welche in wenigstens einer der Durchführungen 204 der ersten zweiten Stützfläche 202 eingreifen, an der ersten zweiten Stützfläche 202 befestigt.

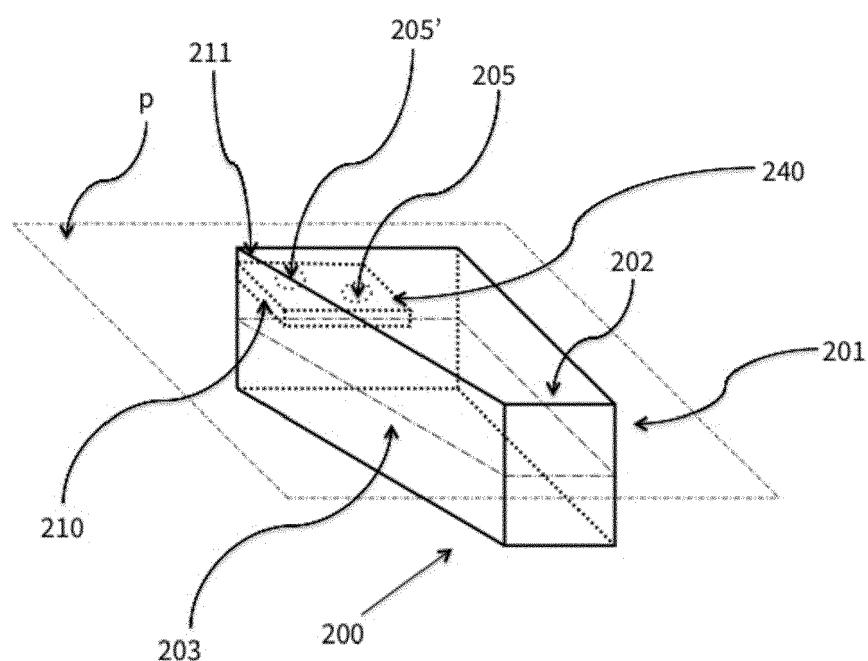
Patentansprüche

1. Verbinder (100) zum Verbinden des stehenden Gu-
tes eines Blendrahmens einer Tür oder eines Fens-
ters mit einer Schwelle, der Blendrahmen bestehend
aus wenigstens einem Profilelement (600) mit einer
vorgegebenen Außenkontur (601) und einem vorge-
gebenen Querschnitt (602), die Schwelle bestehend
aus einem Schwellenprofil (500) mit einer vorgege-
benen Außenkontur (501), aufweisend:

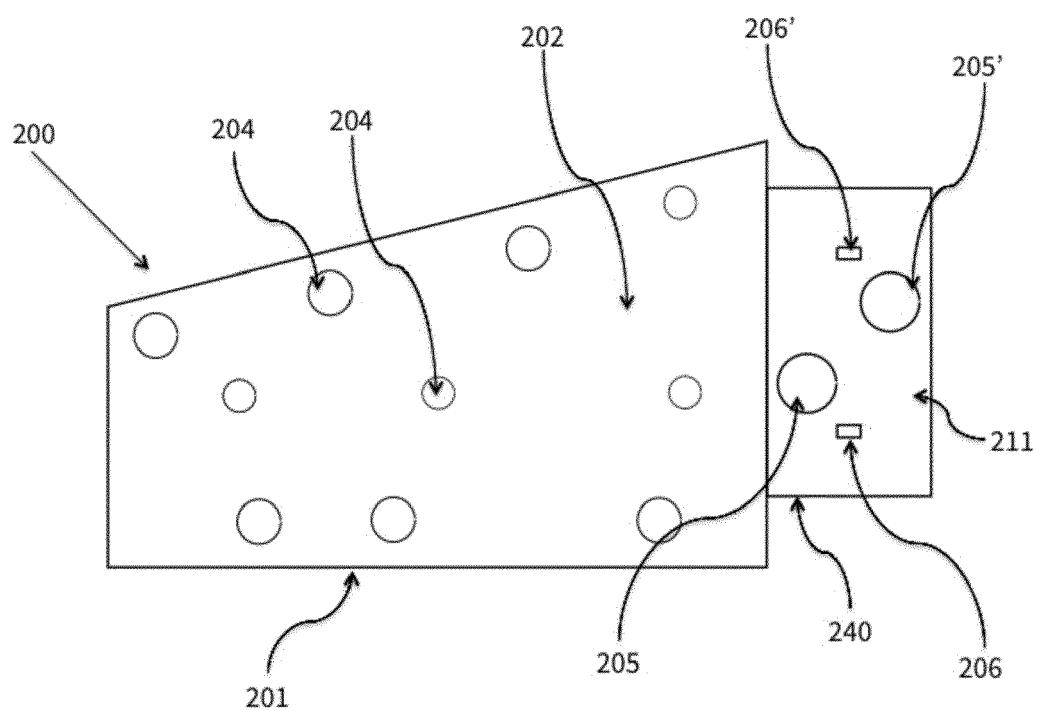
ein erstes Stützelement (300), mit
einem ersten Verbindusbereich (301), wel-
cher mit dem Schwellenprofil (500) verbindbar
und vorzugsweise an diesem fixierbar ist, und
wobei der erste Verbindusbereich (301) zu-
mindest einen Teil der Außenkontur (501) des
Schwellenprofils fortführt, und mit
einem ersten Stützbereich (302), welcher eine
zumindest teilweise im wesentlichen horizontal
orientierte erste Stützfläche (303) zur Abstüt-
zung wenigstens eines Teils des Querschnitts
(602) des Profilelements (600) aufweist, und
ein zweites Stützelement (200), mit
einem zweiten Stützbereich (201), welcher eine
zumindest teilweise im wesentlichen horizontal
orientierte zweite Stützfläche (202) zur Abstüt-
zung eines verbleibenden Querschnitts des Pro-
filelements (600), welcher nicht durch die erste
Stützfläche abgestützt ist,
und/oder zur Abstützung eines dem Profilele-
ment (600) vorgesetzten Anschlussprofils (700)
aufweist, wobei der zweite Stützbereich (201) in
Draufsicht trapezförmig ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
das erste Stützelement (300) einen zweiten Ver-
bindusbereich (305) aufweist, und
das zweite Stützelement (200) einen dritten Ver-
bindusbereich (240) aufweist, wobei
zweiter und dritter Verbindusbereich (305,
240) in solch einer Weise korrespondierend
ausgeführt sind, dass der dritte Verbindungsbe-
reich (240) in wenigstens zwei unterschiedli-
chen vordefinierten Positionen mit dem zweiten
Verbindusbereich (305) verbindbar ist.

2. Verbinder (100) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
der zweite Stützbereich (201) in Draufsicht asymme-
trisch trapezförmig ist, insbesondere rechtwinklig

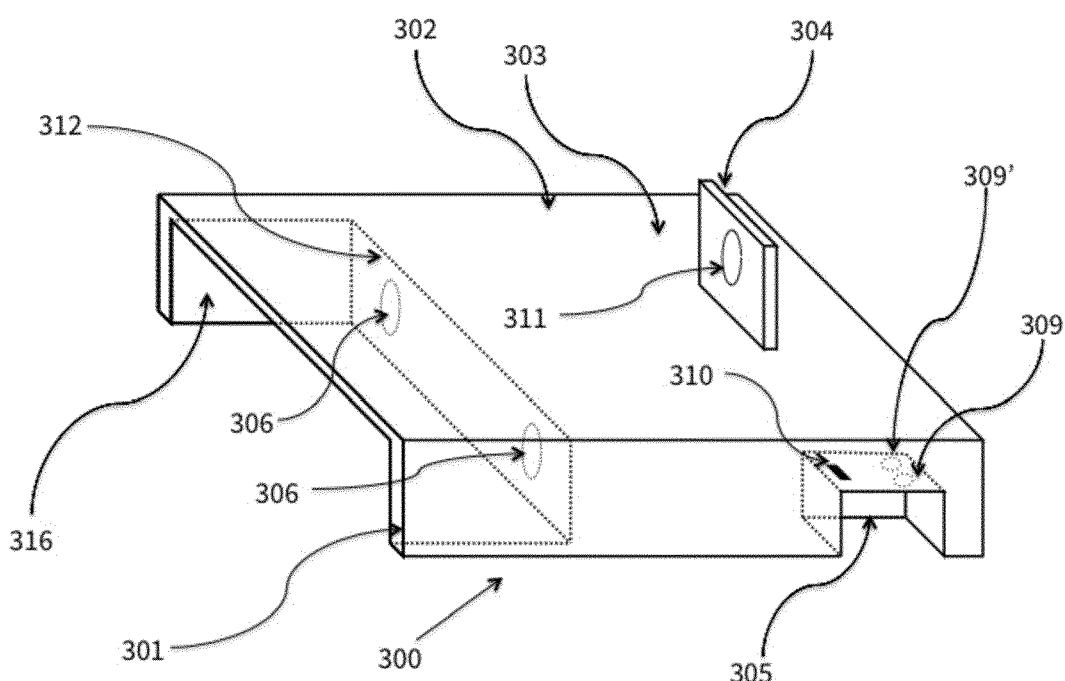
- trapezförmig.
- ten Ebene sind.
3. Verbinder (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die erste Stützfläche (303) und die zweite Stützfläche (202) im verbundenen Zustand der beiden Stützelemente (200,300) im wesentlichen in einer Ebene liegen. 5
4. Verbinder (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die wenigstens zwei unterschiedlichen vordefinierten Positionen des dritten Verbindungsbereichs (240) in seiner Verbindung mit dem zweiten Verbindungsbereich (305) wenigstens einen ersten und einen zweiten montierten Zustand definieren, in welchen die zweite Stützfläche (202) in eine erste beziehungsweise in eine zweite Richtung weist, wobei die zwei vorgenannten Richtungen zueinander gegenüberliegend ausgerichtet sind. 10
5. Verbinder (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der zweite Verbindungsbereich (305) und der dritte Verbindungsbereich (240) wenigstens eine Vorsprung (310) beziehungsweise wenigstens eine Ausnehmung und/oder wenigstens eine Ausnehmung beziehungsweise wenigstens eine Vorsprung aufweisen, wobei in den vordefinierten montierten Zuständen wenigstens ein Vorsprung (310) des zweiten Verbindungsbereichs (305) in wenigstens eine Ausnehmung des dritten Verbindungsbereichs (240) und/oder wenigstens eine Vorsprung des dritten Verbindungsbereichs (240) in wenigstens eine Ausnehmung des zweiten Verbindungsbereichs (305) eingreift. 15
6. Verbinder (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
ein flächiges Material, vorzugsweise ein flächiges Dichtmaterial (800) wie beispielsweise eine flächige Moosgummi oder Silikonmaterial, mit zumindest einem Teil der ersten und/oder der zweiten Stützfläche (202) verbunden ist und vorzugsweise auf dieser fixiert ist, wobei die Form des flächigen Materialen der Form der zweiten Stützfläche (202) zumindest teilweise entspricht. 20
7. Verbinder (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das zweite Stützelement (200) zwei Stützflächen (202,203) aufweist, welche im wesentlichen symmetrisch zu einer im wesentlichen horizontal orientier- 25
8. Verbinder (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der erste Verbindungsbereich (301) und die Schwelle (501) durch eine Verbindung verbunden sind, die aus einer Gruppe ausgewählt ist, die Steckverbindungen, Rastverbindungen, Klebeverbindungen, Schraubverbindungen, Klemmverbindungen, Nietverbindungen oder Kombinationen hiervon enthält. 30
9. Verbinder (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das erste Stützelement (300) zwei zweite Verbindungsbereiche (305) aufweist, welche im wesentlichen symmetrisch in Bezug auf wenigstens eine im wesentlichen vertikal orientierte Ebene sind oder symmetrisch in Bezug auf wenigstens eine im wesentlichen parallel zur Längserstreckungsrichtung der Schwelle orientierten Achse sind. 35
10. Verbinder (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das erste Stützelement (300) wenigstens ein zumindest teilweise sich im wesentlichen vertikal erstreckendes Anlageelement (304) aufweist, welches dazu vorgesehen ist, dass das Profilelement (600) im montierten Zustand hieran anliegt und bevorzugt mittels Befestigungsmitteln befestigt ist, und durch welches eine Horizontalbewegung des Profilelements (600) in Bezug auf die Schwelle im wesentlichen unterbunden wird. 40
11. Verbinder (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das erste Stützelement (300) und/oder das zweite Stützelement (200) aus Metall, vorzugsweise aus Zinkguss oder Aluminium, und/oder aus Kunststoff, bevorzugt aus einer Gruppe bestehend aus Polyurethan, Polyvinylchlorid, Polyethylen, und Polypropylen, gefertigt sind. 45



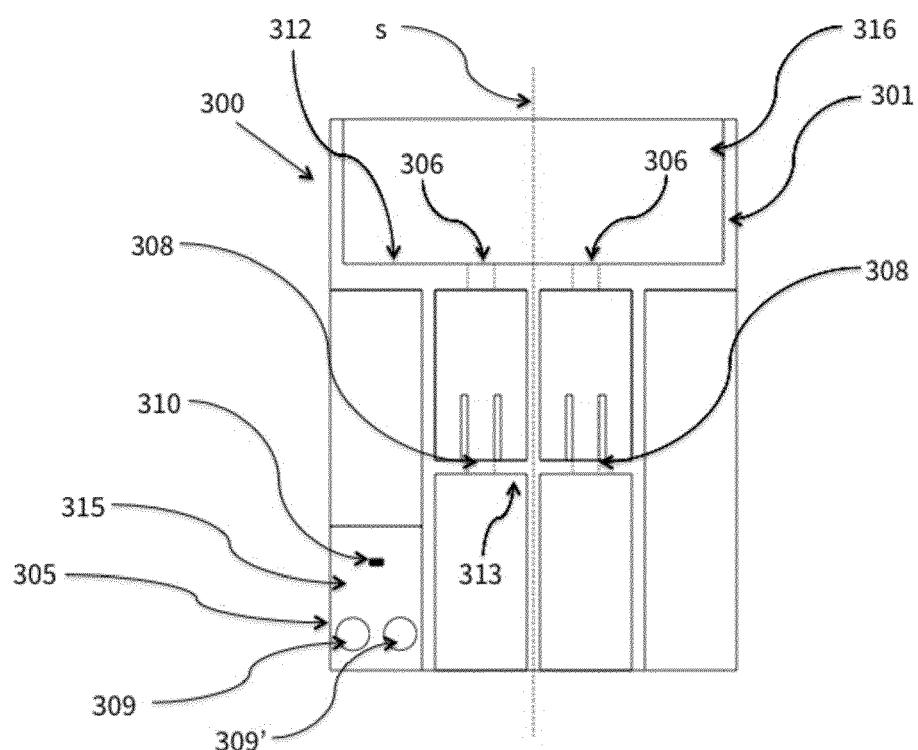
Figur 1a



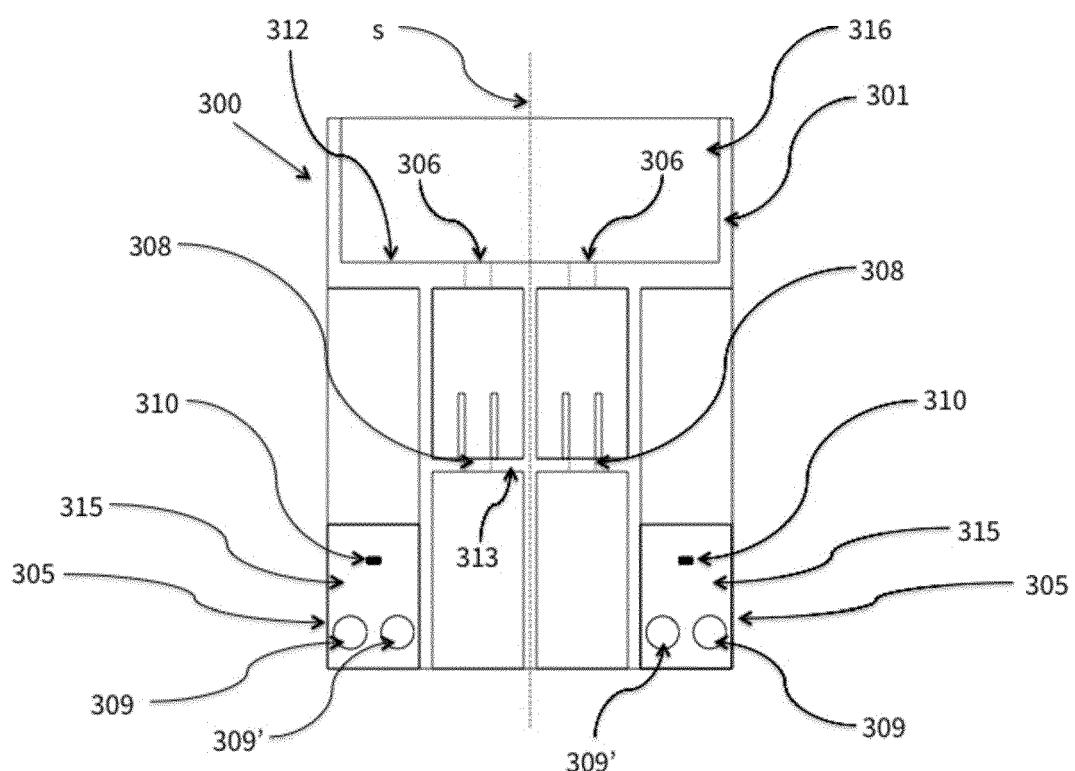
Figur 1b



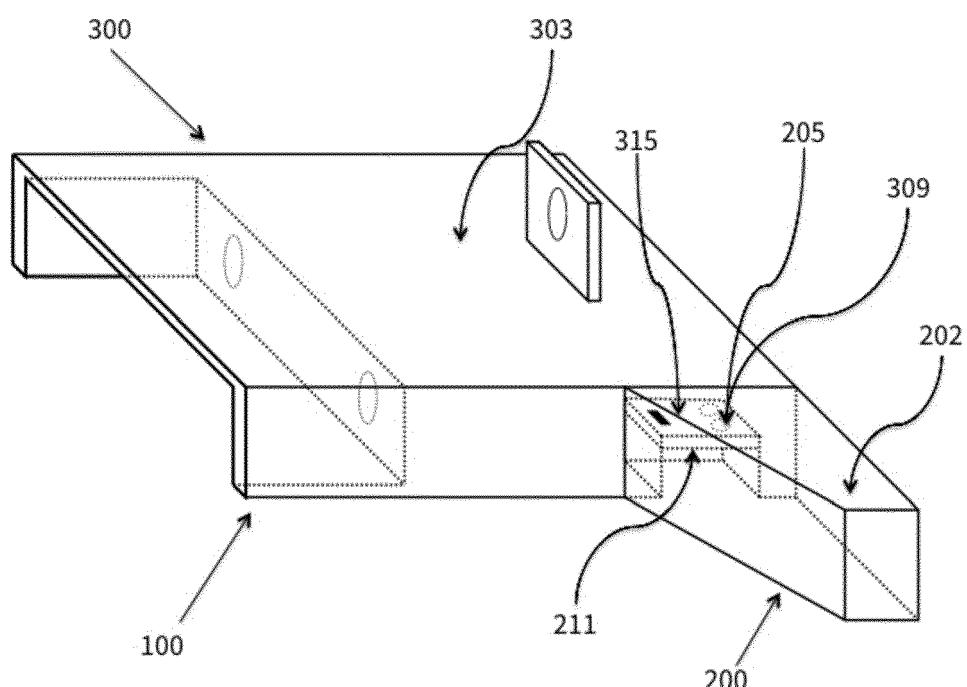
Figur 2a



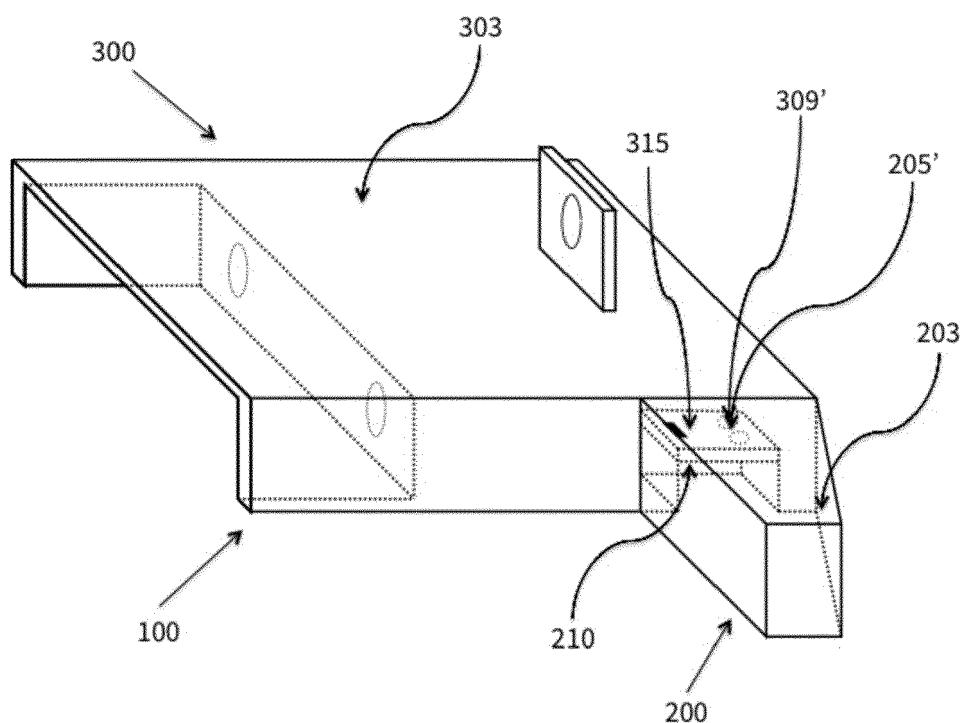
Figur 2b



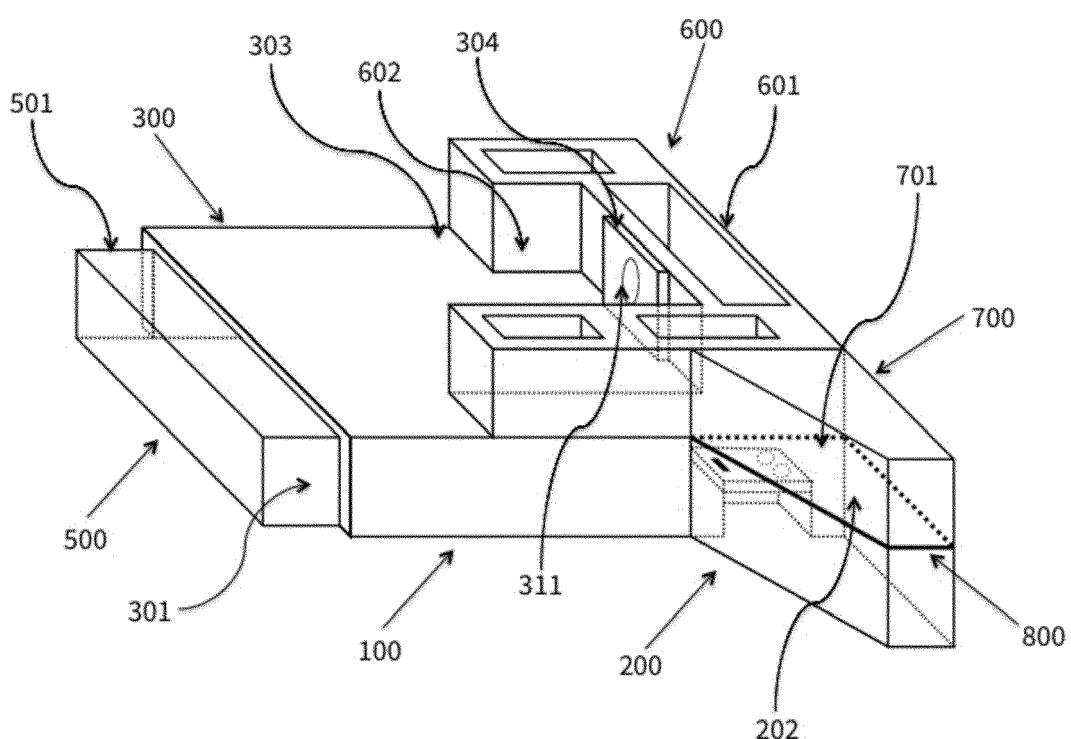
Figur 3



Figur 4a



Figur 4b



Figur 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 15 1728

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	A US 2005/198911 A1 (BACZUK ERIC [US] ET AL) 15. September 2005 (2005-09-15) * Absätze [0007], [0008], [0061], [0068], [0081], [0082], [0086], [0090], [0091], [0094]; Abbildungen 13, 19, 32, 44, 45, 46 *	1-11	INV. E06B3/96
15	A FR 2 964 136 A1 (TECHNI SEUILS [FR]) 2. März 2012 (2012-03-02) * Abbildungen 6, 12 *	1-11	
20			
25			
30			
35			
40			
45			
50			
55			
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	22. September 2016	Jülich, Saskia
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		
	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		
	EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 15 1728

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-09-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2005198911 A1	15-09-2005	CA 2500143 A1 US 2005198911 A1	10-09-2005 15-09-2005
15	FR 2964136 A1	02-03-2012	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82