

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21)

Anmeldenummer:

GM 320/2016

(22)

Anmeldetag:

21.12.2016

(24)

Beginn der Schutzdauer:

15.05.2018

(45)

Veröffentlicht am:

15.05.2018

(51)

Int. Cl.:

F21V 15/015

(2006.01)

F21V 21/005

(2006.01)

F21V 31/00

(2006.01)

H01J 61/35

(2006.01)

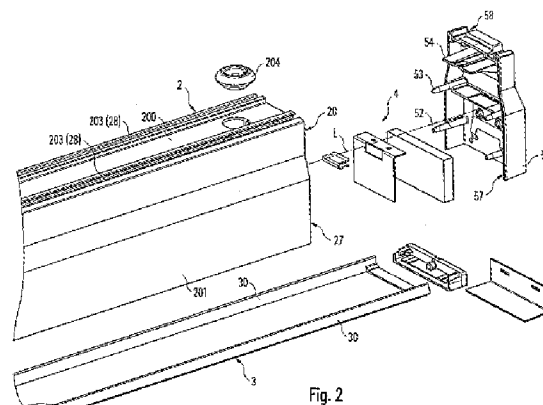
(30) Priorität: 28.11.2016 DE (u) 202016106616.6 beansprucht.	(73) Gebrauchsmusterinhaber: Zumtobel Lighting GmbH 6850 Dornbirn (AT)
(56) Entgegenhaltungen: DE 102007050641 A1 DE 102012220969 A1 US 2011051407 A1 EP 2637196 A2	(72) Erfinder: Spiegel Michael 6850 Dornbirn (AT) Ender Claudio 6710 Nenzing (AT)
	(74) Vertreter: Jäger Andreas Ing., Eckbauer Verena Dipl.Ing. (FH) 6850 Dornbirn (AT)

(54)

Längliche Leuchte

(57)

Die Erfindung betrifft eine längliche Leuchte (1) aufweisend ein längliches Leuchtengehäuse (2) und wenigstens ein Abdeckelement (5) zur Abdeckung einer stirnseitigen Öffnung (21) des Leuchtengehäuses (2), wobei das Leuchtengehäuse (2) und das Abdeckelement (5) jeweils einen Kontaktbereich (27, 57) aufweisen, welche einander zugewandt sind und vollflächig in einem Stoßbereich (S) aneinander anliegen, und wobei das Leuchtengehäuse (2) und das Abdeckelement (5) mit einer Beschichtung versehen sind, welche sich außen geschlossen über den Stoßbereich (S) erstreckt.



Beschreibung

LÄNGLICHE LEUCHTE

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine längliche Leuchte mit einem länglichen Leuchtengehäuse sowie stirnseitigen Abdeckelementen.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind grundsätzlich längliche Leuchten, wie beispielsweise Lichtbandkanalleuchten, bekannt. Derartige Leuchten weisen in der Regel ein längliches Leuchtengehäuse auf. Dieses weist einen U-förmigen Querschnitt auf. An seinen gegenüberliegenden Stirnseiten - bezüglich seiner Längserstreckung - ist das Leuchtengehäuse in der Regel offen ausgebildet. Auf diese Weise können mehrere solcher Leuchtengehäuse in Reihe aneinandergereiht werden, um eine insgesamt lange Lichtbandkanalleuchtenanordnung bereitzustellen. Die jeweiligen stirnseitigen Enden einer solchen Leuchte bzw. Leuchtenanordnung werden in der Regel mit Stirnkappen abgeschlossen. Dies in der Regel zur Verbesserung des optischen Erscheinungsbildes und, um einen ungewollten Zugang in die Leuchte, in der die elektrischen und/oder elektronischen Komponenten angeordnet sind, zu verhindern. So ist es möglich, auf ein in der Regel als Aluminiumdruckguss bereitgestelltes längliches Leuchtengehäuse stirnseitig eine Kunststoff-Stirnkappe vorzusehen. Zur Erzielung einer gewissen Dichtheit wird eine solche Kunststoff-Stirnkappe beispielsweise als Zweikomponenten-Kunststoffspritzteil bereitgestellt, welches mittels Schrauben auf die Stirnseite des Aluminium-Leuchtengehäuseprofils aufgeschraubt wird. Zwischen dem Leuchtengehäuse und der Stirnkappe ist ein Dichtelement vorgesehen, welches bei Aufschrauben der Stirnkappe auf das Leuchtengehäuse zwischen diesen beiden Teilen bereitgestellt und durch Anziehen der Schrauben eingepresst und somit wirksam wird. Auf diese Weise wird eine erforderliche Dichtheit zwischen Stirnteil und Leuchtengehäuseprofil bereitgestellt.

[0003] Wegen der Verwendung zweier Materialien ist zwischen einem entsprechend bereitgestellten Kunststoff-Stirnkappe und einem aus Aluminium hergestellten Leuchtengehäuse ein farblicher Unterschied erkennbar. Des Weiteren sind auf der Stirnseite der Stirnkappen die zur Befestigung derselben versenkten Schraubenköpfe sichtbar. Ferner ist insbesondere bei geringer Stückzahl die Herstellung von Kunststoff-Stirnkappen beispielsweise im Zweikomponenten-Kunststoffspritzgussverfahren vergleichsweise aufwendig und teuer, da ein entsprechendes Spritzgusswerkzeug bereitgestellt werden muss.

[0004] Es ist somit eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine längliche Leuchte bereitzustellen, welche die vorhergehenden Nachteile überwindet. Insbesondere wird eine längliche Leuchte bereitgestellt, welche bei geringer Teileanzahl gleichzeitig eine gute Dichtheit sowie ein gutes optisches Erscheinungsbild ermöglicht.

[0005] Gemäß einem ersten Aspekt betrifft die vorliegende Erfindung eine längliche Leuchte mit einem länglichen Leuchtengehäuse und wenigstens einem Abdeckelement zur Abdeckung einer stirnseitigen Öffnung des Leuchtengehäuses. Das Leuchtengehäuse kann dabei an einer oder weiter bevorzugt an seinen beiden bezüglich der Längsachse gegenüberliegenden Stirnseiten jeweils eine Öffnung aufweisen, wobei wenigstens eine - bevorzugt beide Öffnungen - mit jeweils einem Abdeckelement entsprechend abgedeckt sind. Das Leuchtengehäuse und das Abdeckelement weisen jeweils einen Kontaktbereich auf. Dieser (einzige) Kontaktbereich ist dabei bevorzugt zusammenhängend, also sich in einem Stück erstreckend, bereitgestellt. Die beiden Kontaktbereiche, also der Kontaktbereich des Leuchtengehäuses und der Kontaktbereich des Abdeckelements, sind einander zugewandt und liegen vollflächig in einem Stoßbereich aneinander an. Die Kontaktbereiche sind dabei bevorzugt jeweils stirnseitig an dem Leuchtengehäuse einerseits und dem Abdeckelement andererseits insbesondere als Stirnfläche (also als flächiger Bereich) vorgesehen; sie befinden sich folglich bevorzugt an einem einander zugewandten exponierten Bereich.

[0006] Das Leuchtengehäuse und das Abdeckelement sind mit einer Beschichtung versehen, welche sich außen geschlossen über den Stoßbereich erstreckt, um bevorzugt den Stoßbereich

abdichten. Unter Abdichten wird im Rahmen der vorliegenden Erfindung verstanden, dass an der derart beschichteten Stelle des Stoßbereichs die längliche Leuchte gemäß einer definierten Schutzklasse ausgebildet ist und bevorzugt (spritz-)wasser- und/oder staubgeschützt ist. Bevorzugt ist hier wenigstens eine Schutzklasse IP54 und größer denkbar.

[0007] Durch die erfindungsgemäße Anordnung und Ausgestaltung von Leuchtengehäuse und Abdeckelement zur Bildung des vorbeschriebenen Stoßbereichs, welcher zudem entsprechend beschichtet ist, wird es ermöglicht, diesen Stoßbereich zwischen Abdeckelement (beispielsweise Stirnteil) und Leuchtengehäuse (bspw. Leuchtenkörperprofil) abzudichten. Bei der Beschichtung kann es sich beispielsweise um eine Pulverbeschichtung handeln. In diesem Fall wird beispielsweise der Stoßbereich bzw. die Stoßstelle mit dem Pulver ausgefüllt und stellt so die gewünschte Dichtheit her. Auf diese Weise kann auch auf zusätzliche oder mit den Bauteilen integral ausgebildete, zusätzliche Dichtelemente verzichtet werden. Somit kann zum einen die Teileanzahl reduziert und zum anderen das optische Erscheinungsbild der Leuchte insgesamt verbessert werden. Durch die einfache Ausgestaltung der Kontaktbereiche, welche im Stoßbereich mittels Beschichtung abgedichtet werden können, wird es zudem ermöglicht, das Leuchtengehäuse und das Abdeckelement auch aus demselben Material herzustellen (bspw. Aluminium; z.B. im Aluminiumdruckgussverfahren), welches dann aufgrund der einheitlichen Beschichtung zu einem einheitlichen Erscheinungsbild führt. Dabei können das Leuchtengehäuse einerseits und das Abdeckelement andererseits beispielsweise aus Metall, bevorzugt Aluminium hergestellt sein. Besonders bevorzugt sind die Bauteile als Aluminium-Druckgussbauteile hergestellt. Diese ermöglichen ausreichend genaue Kontaktbereiche, um in Verbindung mit der vorbezeichneten Beschichtung eine ausreichende Abdichtung bereitstellen zu können.

[0008] Das Leuchtengehäuse und das Abdeckelement sind bevorzugt mittels korrespondierender Verbindungselemente, welche besonders bevorzugt auf einer Innenseite der Leuchte angeordnet sind, miteinander verbunden. Durch die Anordnung der Verbindungselemente auf der Innenseite der Leuchte kann es erreicht werden, dass diese von außen nicht sichtbar sind und somit keine negative Beeinflussung auf das Erscheinungsbild der Leuchte haben.

[0009] Die Verbindungselemente weisen dabei besonders bevorzugt miteinander korrespondierende Strukturelemente auf. Dabei kann es sich in einer besonders einfachen Ausgestaltungsform beispielsweise um eine Schraube einerseits und eine korrespondierende Schraubenaufnahme (bspw. Gewinde(sackloch)bohrung) andererseits handeln. Die Schraube kann dabei mit ihrem Schraubenkopf an/in einem der beiden Bauteile von Leuchtengehäuse und Abdeckelement anliegen, während das Schraubengewinde der Schraube in einer Gewindeöffnung des jeweils anderen Bauteils eingeschraubt ist. Durch Anziehen der Schrauben werden das Leuchtengehäuse und das Abdeckelement jeweils mit ihren Kontaktbereichen aufeinander gepresst, um eine ausreichend eng anliegende Verbindung der Kontaktbereiche zu erzielen. Durch die anschließende Beschichtung des so bereitgestellten Stoßbereichs kann die vorbeschriebene Dichtheit erhalten werden.

[0010] In einer alternativen bzw. ergänzenden Ausgestaltungsform ist es ferner denkbar, dass die die Verbindungselemente bildenden korrespondierenden Strukturelemente einen Reibzapfen und eine korrespondierende Reibzapfenaufnahme aufweisen. Durch Aufpressen beispielsweise des Abdeckelements auf das Leuchtengehäuse werden die Reibzapfen in die korrespondierenden Reibzapfenaufnahmen (beispielsweise Pressösen) eingepresst. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass das Abdeckelement ohne Werkzeug - und somit ohne Gewalt - nicht mehr entfernt werden kann. Die Ausgestaltung mittels Reibzapfen und Reibzapfenaufnahme hat den Vorteil, dass von außen keine zusätzlichen Schrauben in die Leuchte eingeführt werden müssen. Somit kann wiederum eine Öffnung in der Leuchte eingespart werden, was insgesamt eine zusätzliche Abdichtung erübrigt und somit die gesamte Leuchtenkonstruktion vereinfacht. Zudem kann mittels der gepressten Verbindung von Abdeckelement und Leuchtengehäuse ein besonders fester Sitz dieser Bauteile zueinander erzielt werden, so dass die/der beschichtete bzw. zugepulverte Stoßstelle/Stoßbereich nicht mehr ohne Weiteres aufgerissen werden kann, so dass auch langfristig die Dichtheit bereitgestellt wird.

[0011] Die Reibzapfenaufnahme kann umfangsseitig offen ausgebildet sein; also im Umfang nicht geschlossen bereitgestellt sein. Beispielsweise können die Reibzapfenaufnahmen geschlitzt (insbesondere längs geschlitzt) ausgebildet sein. Auf diese Weise kann es vermieden werden, dass die Wand des Leuchtengehäuses bzw. Leuchtenprofils nach außen ausbaucht, da die Reibzapfen zur sicheren Verbindung mit den Reibzapfenaufnahmen gegenüber letzteren ein deutliches Übermaß aufweisen. Diese kann durch die offene bzw. geschlitzte Ausgestaltung kompensiert werden. Bevorzugt weist die Reibzapfenaufnahme ferner eine Sollbiegestelle auf, um die sich die Reibzapfenaufnahme aufweitend verbiegt, wenn der Reibzapfen eingesetzt wird/ist. Dies kann beispielsweise dadurch erzielt werden, indem die Wandstärken der Reibzapfenaufnahme entsprechend gewählt sind. Auf diese Weise kann erreicht werden, dass die Verformung lediglich auf der Innenseite des Profils auftritt und von außen - also an der Wand des Leuchtengehäuses - keine Verformung zu erkennen ist. Somit hat die Pressverbindung von Reibzapfen und Reibzapfenaufnahmen keine Auswirkung auf den Stoßbereich, sodass die Beschichtung und damit die Dichtheit nicht beeinträchtigt werden.

[0012] In einer bevorzugten Ausgestaltungsform weist der Reibzapfen bezüglich der Reibzapfenaufnahme nur auf Seiten der Innenseite der Leuchte ein Übermaß. Das Übermaß des Reibzapfens befindet sich somit folglich und bevorzugt nur am halben Umfang, was wiederum dazu führt, dass ein Ausbauchen des Leuchtengehäuses und somit eine Beeinträchtigung des Stoßbereichs und damit der Beschichtung im Stoßbereich und somit der Dichtheit der Leuchte insgesamt vermieden werden kann.

[0013] In einer bevorzugten Ausgestaltungsform sind die Verbindungselemente integral mit dem Leuchtengehäuse und/oder dem Abdeckelement ausgebildet. In einer besonders bevorzugten Ausgestaltungsform bilden - insbesondere auf Seiten des Leuchtengehäuses - die Verbindungselemente Strukturelemente zur Aufnahme weiterer Bauteile, wie beispielsweise einer Platine oder einer Leuchtenabdeckung. Folglich können für die Verbindungselemente bereits vorhandene Strukturen, insbesondere des Leuchtengehäuses genutzt werden, sodass bevorzugt bereits vorhandene Bauteile für die vorliegende Erfindung Verwendung finden können.

[0014] Damit keine zu großen Spalte, bzw. Löcher zwischen dem Leuchtengehäuse und dem Abdeckelement entstehen, sollten die Kontaktbereiche bevorzugt eine Ebenheit von $<0,1$ Millimeter aufweisen. Andernfalls kann es passieren, dass beispielsweise beim Pulverbeschichten die Stoßfläche nicht überall sauber mit Pulver ausgefüllt wird, was letztlich unter Umständen zu Problemen mit der Dichtheit führen kann. Hierzu sind die Kontaktbereiche bevorzugt plan bereitgestellt. Dies kann beispielsweise bereits durch die Bereitstellung der Bauteile mittels Aluminium-Druckgussverfahren ermöglicht werden. In einer besonders bevorzugten Ausgestaltungsform sind die Kontaktbereiche ferner mittels spanender Bearbeitung plan bearbeitet.

[0015] Das Leuchtengehäuse und das Abdeckelement weisen wenigstens in ihren Kontaktbereichen im Querschnitt die gleiche Kontur auf. Auf diese Weise kann es ermöglicht werden, dass diese äußere Kontur der Leuchte auch im Stoßbereich einen harmonischen Übergang findet und somit das Erscheinungsbild der Leuchte insgesamt harmonisch erscheint.

[0016] Das Abdeckelement weist des Weiteren bevorzugt äußere Strukturbereiche auf, welche sich vom Kontaktbereich weg in einem Winkel zur Längsachse der länglichen Leuchte erstrecken und bevorzugt zu der Längsachse hin geneigt sind. Auf diese Weise wird es ermöglicht, dass zum Einen in jeder Montagelage der Leuchte Wasser von der beispielsweise gepulverten Stoßstelle abfließen kann, wodurch die Gefahr eines Wassereintritts noch weiter verringert wird. Somit kann insbesondere der Gefahr von „stehenden Gewässern“ vermieden werden, was wiederum die Einstufung der Leuchte in einer hohen Schutzklasse begünstigt.

[0017] Das Leuchtengehäuse weist bevorzugt eine definierte Querschnittskontur auf. Insbesondere kann es sich hierbei um einen im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt handeln. Der Kontaktbereich des Leuchtengehäuses und somit des zugeordneten Stoßbereichs erstreckt sich folglich über den gesamten Umfang der Querschnittskontur des Leuchtengehäuses, sodass eine umfangsseitig geschlossene Beschichtung und somit Dichtung bereitgestellt werden kann.

[0018] Das Leuchtengehäuse weist des Weiteren bevorzugt eine vorzugsweise seine Stirnseiten verbindende offene, längliche Seite auf. Dabei handelt es sich bei dem Leuchtengehäuse mit im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt insbesondere um die offene Seite des U's. Die offene Seite ist bevorzugt mit einer lichtdurchlässigen und weiter bevorzugt (teil-)transparenten Leuchtenabdeckung abgedeckt. In einer besonders bevorzugten Ausgestaltungsform ist die offene Seite mit der Leuchtenabdeckung dichtend verschlossen. Dabei kann die Leuchtenabdeckung beispielsweise aus Kunststoff bereitgestellt sein und randseitig Dichtlippen bzw. eine Dichtleiste aufweisen, welche bei Einsetzen der Leuchtenabdeckung in die offene Seite dichtend an der Innenseite (bspw. an einer entsprechend bereitgestellten Profilierung) des Leuchtengehäuses anliegt.

[0019] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltungsform begrenzen das Leuchtengehäuse und das Abdeckelement - bevorzugt zusammen mit der Leuchtenabdeckung - einen nach außen abgegrenzten Raum (Innenraum der Leuchte). Dieser ist besonders bevorzugt wenigstens entsprechend Schutzklasse IP54 oder auch höher bereitgestellt.

[0020] Weitere Ausgestaltungen und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figuren der begleitenden Zeichnungen im Folgenden beschrieben. Es zeigen:

- [0021]** Figur 1 eine perspektivische Explosionsdarstellung der erfindungsgemäßen Leuchte,
- [0022]** Figur 2 eine andere perspektivische Explosionsdarstellung der erfindungsgemäßen Leuchte gemäß Figur 1,
- [0023]** Figur 3 eine Schnittansicht der erfindungsgemäßen Leuchte gemäß Figur 1 im zusammengebauten Zustand,
- [0024]** Figur 4 ein Teilbereiche einer Seitenansicht der erfindungsgemäßen Leuchte gemäß Figur 3,
- [0025]** Figur 5 eine perspektivische Teilansicht der erfindungsgemäßen Leuchte gemäß Figur 3,
- [0026]** Figur 6 eine Explosionsdarstellung in vereinfachter Weise der erfindungsgemäßen Leuchte gemäß Figur 3 mit Leuchtengehäuse und Abdeckelement,
- [0027]** Figur 7 eine perspektivische Ansicht eines Leuchtengehäuses einer erfindungsgemäßen Leuchte gemäß Figur 1,
- [0028]** Figur 8 eine Draufsicht in Längsrichtung gesehen des Leuchtengehäuses gemäß Figur 1, und
- [0029]** Figur 9 eine perspektivische Ansicht eines Abdeckelements einer erfindungsgemäßen Leuchte gemäß Figur 1.

[0030] Die Figuren zeigen alle eine erfindungsgemäße Leuchte 1 gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

[0031] Bei der Leuchte 1 handelt es sich, wie den Figuren zu entnehmen ist, um eine längliche Leuchte 1. Diese weist ein längliches Leuchtengehäuse 2 auf. Das Leuchtengehäuse 2 ist dabei bevorzugt aus Aluminium, insbesondere als Aluminium-Druckgussbauteil, bereitgestellt. Das Leuchtengehäuse 2 weist wenigstens an einem, bevorzugt jedoch an seinen beiden bezüglich der Längsachse L gegenüberliegenden Stirnseiten 20 jeweils eine Öffnung 21 auf.

[0032] Bei dem Leuchtengehäuse 2 handelt es sich bevorzugt um ein Profilelement. Dieses weist weitere Strukturelemente 22, 23, 24, 25 bevorzugt auf seiner Innenseite I auf, welche ferner bevorzugt zur Aufnahme von Bauteilen, wie beispielsweise einer Platine (bspw. LED-Modul mit LEDs als Leuchtmittel), einer Leuchtenabdeckung 3 oder anderer elektrischer und/oder elektronischer Komponenten 4 und dergleichen, dienen.

[0033] In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel weist das Leuchtengehäuse 2 eine definierte Querschnittskontur und hier beispielsweise einen im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt auf. Dabei weist das Leuchtengehäuse 2 bevorzugt eine längliche (Rück-)Seite 200 auf,

von der sich jeweils an gegenüberliegenden Längsseiten zwei Seitenwände 201, 202 als Schenkel des U's weg erstrecken. Die Rückseite 200 kann dabei der Befestigung der Leuchte 1 bspw. mittels entsprechender Strukturelemente 203 dienen. Zur Abdeckung von Öffnungen (bspw. zum Einführen von Kabeln in das Leuchteninnere I zu deren Betrieb, können Dichtkappen 204 vorgesehen sein.

[0034] Das Leuchtengehäuse 2 weist bevorzugt ferner eine seine Stirnseiten 20 verbindende offene längliche Seite 26 auf. Bei dem Leuchtengehäuse 2 mit hier dargestellt im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt handelt es sich dabei bei der offenen Seite 26 um die offene Seite des U's bzw. des U-förmigen Querschnitts. Diese offene Seite 26 bildet in der Regel die Lichtabgabeseite der Leuchte 1. In diese offene Seite 26 kann bevorzugt eine Leuchtenabdeckung eingesetzt werden. Dabei kann es sich insbesondere um eine lichtdurchlässige und besonders bevorzugt transparente Leuchtenabdeckung 3 handeln. Diese verschließt in einer bevorzugten Ausgestaltungsform die offene Seite 26 dichtend. Hierzu weist die Leuchtenabdeckung 3 bevorzugt an ihren beiden Längsseiten jeweils eine Dichtleiste 30 auf, welche, wie insbesondere in Figur 3 zu erkennen ist, mit Strukturelementen 25 des Leuchtengehäuses 2 derart zusammenwirken, dass die Leuchtenabdeckung 3 in dem Leuchtengehäuse 2 dichtend und verrastend eingesetzt ist.

[0035] Die Leuchte 1 weist des Weiteren wenigstens ein Abdeckelement 5 zur Abdeckung der stirnseitigen Öffnung 21 des Leuchtengehäuses 2 auf. In der hier dargestellten und bevorzugten Ausgestaltungsform weist das Leuchtengehäuse 2 gegenüberliegende (bezüglich der Längsachse) Stirnseiten 20 mit jeweils einer Öffnung 21 auf.

[0036] Wenigstens eine, aber bevorzugt beide Öffnungen 21 sind hier mit jeweils einem Abdeckelement 5 entsprechend abgedeckt.

[0037] Das Leuchtengehäuse 2 sowie das Abdeckelement 5 weisen jeweils einen Kontaktbereich 27, 57 auf. Diese sind, wie hier dargestellt, bevorzugt zusammenhängend, also durchgehend flächig ausgebildet. Die Kontaktbereiche 27, 57 sind einander zugewandt bereitgestellt und liegen im zusammengebauten Zustand der Leuchte 1 vollflächig in einem Stoßbereich S aneinander an. Die Kontaktbereiche 27, 57, sind dabei jeweils stirnseitig an dem Leuchtengehäuse 2 einerseits und dem Abdeckelement 5 andererseits vorgesehen. Die Kontaktbereiche 27, 57 stehen somit einander gegenüber, sodass sie einfach durch Zusammenlegen der beiden Bauteile 2, 5, in dem vorbeschriebenen Vollflächenkontakt gebracht werden können.

[0038] Die Kontaktbereiche 27, 57 sind bevorzugt plan bereitgestellt. Dies kann beispielsweise durch Ausgestaltung sowohl des Leuchtengehäuses 2 als auch des Abdeckelements 5 als Aluminium-Druckgussbauteile direkt ermöglicht werden. Alternativ bzw. zusätzlich ist es denkbar, dass die Kontaktbereiche 27, 57 mittels spanender Bearbeitung plan bearbeitet sind.

[0039] Wie insbesondere den Figuren 3 bis 5 zu entnehmen ist, weisen das Leuchtengehäuse 2 und das Abdeckelement 5 wenigstens in ihren Kontaktbereichen - also im Stoßbereich S der Leuchte 1 - im Querschnitt die gleiche Kontur auf. Somit sind die Übergänge zwischen Leuchtengehäuse 2 einerseits und Abdeckelement 5 andererseits fließend, was insgesamt zu einem harmonischen Erscheinungsbild der Leuchte 1 führt.

[0040] Der Kontaktbereich 27 des Leuchtengehäuses 2 und somit des Stoßbereichs S erstreckt sich bevorzugt über den gesamten Umfang der Querschnittskontur des Leuchtengehäuses 2; hier also über den gesamten Umfang der U-förmigen Querschnittskontur. Auf diese Weise kann ein bezüglich des Leuchtengehäuses 2 umlaufend geschlossener Kontaktbereich 27 und somit eine in Zusammenwirkung mit dem Kontaktbereich 57 des Abdeckelements 5 umfangseitig geschlossener Stoßbereich S der Leuchte 1 bereitgestellt werden.

[0041] Das Leuchtengehäuse 2 und das Abdeckelement 5 sind mit einer Beschichtung versehen, welche sich außen geschlossen über den Stoßbereich S erstreckt. Auf diese Weise wird es ermöglicht, dass der Stoßbereich S abgedichtet wird und somit bevorzugt die Leuchte 1 im Bereich der Kontaktbereiche 27, 57 dicht ausgebildet ist; insbesondere staubdicht und/oder spritzwassergeschützt ist. Als Beschichtung kommt insbesondere eine Pulverbeschichtung

infrage. Jedoch sind auch andere Arten von Beschichtung - insbesondere geeignet für Aluminiumbauteile - denkbar.

[0042] Sowohl das Leuchtengehäuse 2 als auch das Abdeckelement 5 sind bevorzugt aus demselben Material hergestellt. Insbesondere handelt es sich hierbei um Metall und besonders bevorzugt um Aluminium. Die beiden Bauteile 2, 5 sind dabei bevorzugt als Aluminium-Druckgussbauteile bereitgestellt.

[0043] Zur Verbindung des Leuchtengehäuses 2 und des Abdeckelements 5 weisen diese bevorzugt korrespondierende Verbindungselemente 22, 23, 52, 53 auf. Diese sind, wie beispielsweise den Figuren 1 bis 3 zu entnehmen ist, bevorzugt auf einer Innenseite I der Leuchte 1 angeordnet.

[0044] Die Verbindungselemente 22, 23, 52, 53 weisen bevorzugt miteinander korrespondierende Strukturelemente auf. Dabei kann es sich beispielsweise um eine Schraube sowie eine korrespondierende Schraubaufnahme handeln. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel umfassen die Strukturelemente Reibzapfen 52, 53 (hier auf Seiten des Abdeckelements 5) sowie korrespondierende Reibzapfenaufnahmen 22, 23 (hier auf Seiten des Leuchtengehäuses 2). Die Verteilung der korrespondierenden Strukturelemente auf die jeweiligen Bauteile 2, 5 ist dabei beliebig. So können auch die Reibzapfen auf Seiten des Leuchtengehäuses 2 bereitgestellt werden und umgekehrt die Reibzapfenaufnahmen auf Seiten des Abdeckelements 5. Auch eine Verteilung von Reibzapfen teilweise auf das Leuchtengehäuse 2 einerseits und das Abdeckelement 5 andererseits und jeweils korrespondierend umgekehrt auf die Bauteile 2, 5 verteilte Reibzapfenaufnahmen sind denkbar.

[0045] Wie den Figuren zu entnehmen ist, können die Verbindungselemente 22, 23, 52, 53 integral mit dem Leuchtengehäuse 2 bzw. dem Abdeckelement 5 ausgebildet sein. Dabei können die Verbindungselemente bevorzugt ferner Strukturelemente 22, 23 zur Aufnahme weiterer Bauteile bilden. Hier bildet beispielsweise die Reibzapfenaufnahme 22, 23 einen offenen Endbereich der in dem Leuchtengehäuse 2 vorgesehenen Profilierung bzw. Struktur.

[0046] Wie den Figuren zu entnehmen ist, sind die Reibzapfenaufnahmen 22, 23 umfangsseitig offen bzw. längs geschlitzt 220, 230 ausgebildet. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass bei (stirnseitigem) Einsetzen der Reibzapfen 52, 53 in die Reibzapfenaufnahmen 22, 23 das Leuchtengehäuse 2 nach außen ausbaucht. In einer besonders bevorzugten Ausgestaltungsform weisen die Reibzapfenaufnahmen 22, 23 ferner eine Sollbiegestelle auf, um die sich die Reibzapfenaufnahme 22, 23 aufweitend verbiegt, wenn der Reibzapfen 52, 53 eingesetzt wird bzw. eingesetzt ist.

[0047] Zur Erzielung einer sicheren Verbindung von Leuchtengehäuse 2 einerseits und Abdeckelement 5 andererseits weisen die Reibzapfen 52, 53 bevorzugt ein großes Übermaß bezüglich der Reibzapfenaufnahmen 22, 23 auf. Es ist bevorzugt, dass die Reibzapfen 52, 53 bezüglich der Reibzapfenaufnahmen 22, 23 nur auf Seiten der Innenseite I der Leuchte 1 - also hier von der Seitenwand 201, 202 des Leuchtengehäuses 2 abgewandt - ein Übermaß aufweisen. Das Übermaß der Reibzapfen 52, 53 befindet sich bevorzugt nur am halben Umfang zur Innenseite I des Leuchtengehäuses 2 bzw. der Leuchte 1 hingerrichtet, so dass auch mittels dieser Maßnahme einem Ausbauchen des Leuchtengehäuses 2 und somit einer Beschädigung der Beschichtung insbesondere im Stoßbereich S vermieden werden kann. Auf diese Weise kann die Dichtheit der Leuchte 1 im Stoßbereich S mittels der Beschichtung sicher aufrechterhalten werden, während gleichzeitig eine einfache Verbindung zwischen Leuchtengehäuse 2 einerseits und Abdeckung 5 andererseits zur Bildung der Leuchte 1 ermöglicht wird.

[0048] Wie in den Figuren dargestellt, kann das Leuchtengehäuse 2 einerseits und das Abdeckelement 5 andererseits weitere miteinander korrespondierende Strukturelemente 24, 54 aufweisen, welche beispielsweise als Führungsstege beim Zusammensetzen von Leuchtengehäuse 2 und Abdeckelement 5 dienen, um somit eine definierte Führung und relative definierte Positionierung von Leuchtengehäuse 2 und Abdeckelement 5 zu gewährleisten, so dass letztlich die Kontaktbereiche 27, 57 sicher aufeinander zum Liegen kommen, um die definierte

Stoßstelle bzw. den definierten Stoßbereich S zu bilden.

[0049] Wie den Figuren zu entnehmen ist, weist das Abdeckelement äußere Strukturbereiche 58 auf, welche sich vom Kontaktbereich 57 weg in einem Winkel zur Längsachse L der länglichen Leuchte 1 erstrecken und bevorzugt zur der Längsachse L hingeneigt sind. Diese Strukturbereiche 58 setzen bevorzugt Strukturbereiche 28 des Leuchtengehäuses 2 fort, so dass insgesamt auch hier ein harmonisches optisches Erscheinungsbild bereitgestellt wird. Durch die leichte Neigung der Strukturbereiche 58 auf Seiten des Abdeckelements 5 wird es ermöglicht, dass in diesem Bereich (Spritz-)Wasser sicher - insbesondere vom Stoßbereich S weg - ablaufen kann, so dass die Dichtheit des beschichteten Stoßbereichs S sicher erzielt werden kann, da eventuell anfallendes Wasser aufgrund der Neigung einfach abfließen kann.

[0050] Die erfindungsgemäße Leuchte 1 kann aufgrund des so abgedichtet bereitgestellten Stoßbereichs S mittels der definierten Kontaktbereiche 27, 57 sowie der den Stoßbereich überdeckenden Beschichtung und ferner bevorzugt zusammen mit der Leuchtenabdeckung 3 einen nach außen abgegrenzten Raum R begrenzen, welcher in einer besonders bevorzugten Ausgestaltungsform aufgrund der Dichtung durch die Beschichtung einerseits sowie optional ferner beispielsweise die Dichtleisten 30 der Leuchtenabdeckung 3 andererseits wenigstens entsprechend einer definierten Schutzklasse - beispielsweise Schutzklasse IP54 - bereitgestellt ist. Somit kann insgesamt eine Leuchte 1 mit definierter Schutzklasse bereitgestellt werden, welche aufgrund der Ausgestaltung mittels gleicher Materialien von Leuchtengehäuse 2 einerseits und Abdeckung 5 andererseits sowie der beschriebenen Beschichtung auch optisch ansprechend ausgestaltet ist. Durch die entsprechenden Verbindungselemente kann ferner erzielt werden, dass einerseits die Beschichtung nicht beschädigt wird und andererseits das optische Erscheinungsbild durch die Verbindungselemente nicht nachteilig beeinträchtigt wird.

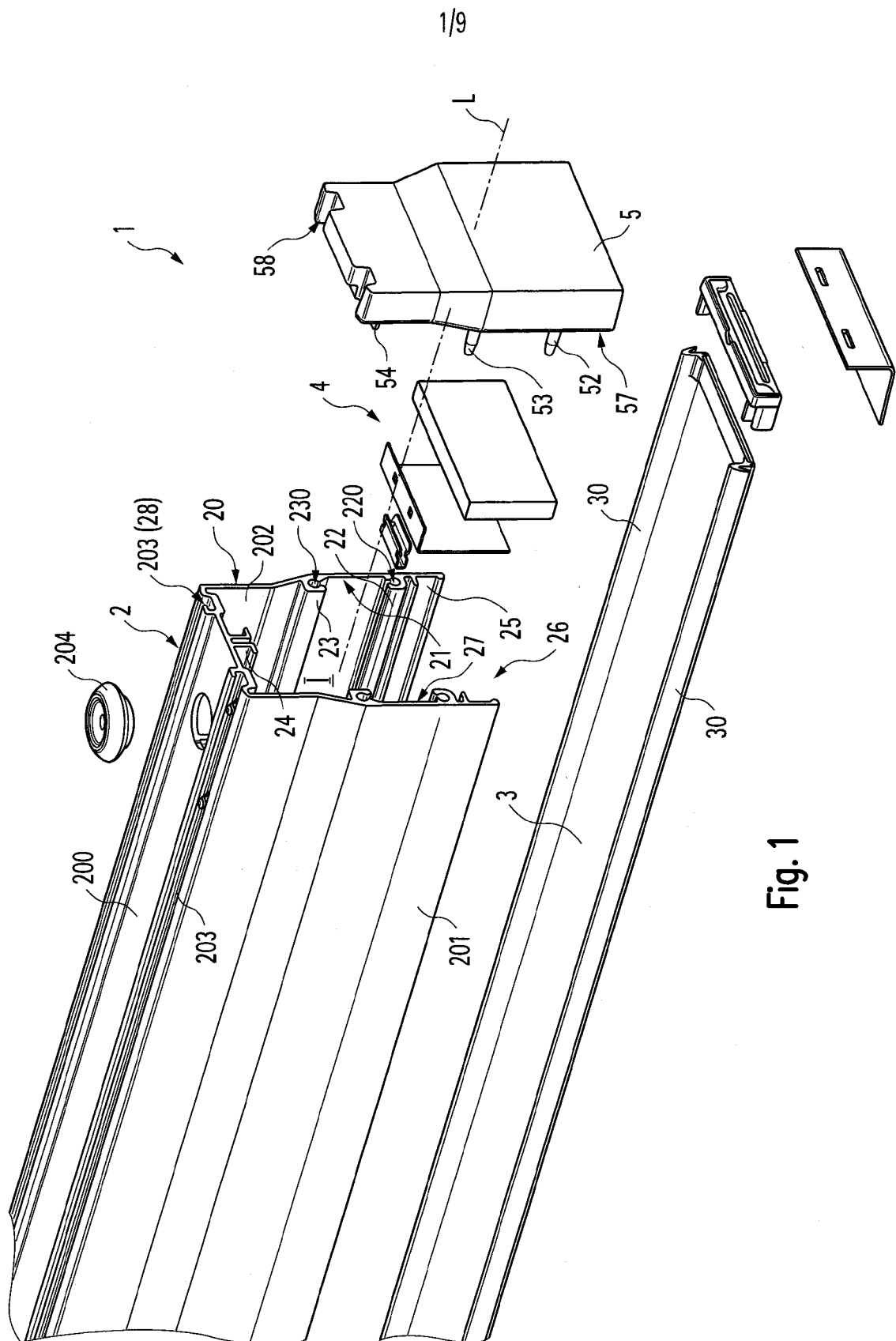
[0051] Die vorliegende Erfindung ist auf das dargestellte Ausführungsbeispiel nicht beschränkt, solange sie vom Gegenstand der folgenden Ansprüche erfasst ist. Insbesondere ist die Struktur bzw. Profilierung oder Ausgestaltung von Leuchtengehäuse 2 einerseits und Abdeckelement 5 andererseits durch die Erfindung nicht beschränkt. Ebenso können die Verbindungselemente auf unterschiedlichste Art und Weise ausgestaltet sein, solange sie bevorzugt die Beschichtung nicht beeinträchtigen. Auch ist die vorliegende Erfindung nicht auf Anzahl der Abdeckelemente sowie der Verbindungselemente und weitere Elemente - wie beispielsweise der Führungselemente und dergleichen - beschränkt. Auch können beliebige Bauteile der Leuchte 1 hinzugefügt werden; beispielsweise optische Elemente und auch beliebige Leuchtmittel. Des Weiteren ist es denkbar, dass auch mehrere erfindungsgemäße längliche Leuchten 1 bereitgestellt sind, welche jeweils in Längsrichtung aneinander angeordnet bereitgestellt sind, um eine längliche Leuchtenanordnung zu bilden. In einer solchen länglichen Leuchtenanordnung befindet sich dann bevorzugt jeweils an den gegenüberliegenden Endbereichen zur Abdeckung der stirnseitigen Öffnungen 21 jeweils ein Abdeckelement 5. Einer solchen Leuchtenanordnung kann beispielsweise auch eine (durchgehende) Leuchtenabdeckung 3 zugeordnet werden.

Ansprüche

1. Längliche Leuchte (1) aufweisend:
ein längliches Leuchtengehäuse (2), und
wenigstens ein Abdeckelement (5) zur Abdeckung einer stirnseitigen Öffnung (21) des Leuchtengehäuses (2),
dadurch gekennzeichnet, dass
das Leuchtengehäuse (2) und das Abdeckelement (5) jeweils einen Kontaktbereich (27, 57) aufweisen, welche einander zugewandt sind und vollflächig in einem Stoßbereich (S) aneinander anliegen, und
wobei das Leuchtengehäuse (2) und das Abdeckelement (5) mit einer Beschichtung versehen sind, welche sich außen geschlossen über den Stoßbereich (S) erstreckt.
2. Längliche Leuchte nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Kontaktbereiche (27, 57) jeweils stirnseitig an dem Leuchtengehäuse (2) und dem Abdeckelement (5) vorgesehen sind.
3. Längliche Leuchte nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Leuchtengehäuse (2) und das Abdeckelement (5) mittels korrespondierender Verbindungselemente (22, 23, 52, 53), welche bevorzugt auf einer Innenseite (I) der Leuchte (1) angeordnet sind, miteinander verbunden sind.
4. Längliche Leuchte (1) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verbindungselemente (22, 23, 52, 53) miteinander korrespondierende Strukturelemente (22, 23, 52, 53) aufweisen, vorzugsweise eine Schraube und eine korrespondierende Schraubenaufnahme, und/oder
einen Reibzapfen (52, 53) und eine korrespondierende Reibzapfenaufnahme (22, 23).
5. Längliche Leuchte (1) nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Reibzapfenaufnahme (22, 23) umfangsseitig offen bzw. geschlitzt ausgebildet ist, und
wobei die Reibzapfenaufnahme (22, 23) eine Sollbiegestelle aufweist, um die sich die Reibzapfenaufnahme (22, 23) aufweitend verbiegt, wenn der Reibzapfen (52, 53) eingesetzt wird.
6. Längliche Leuchte (1) nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Reibzapfen (52, 53) bezüglich der Reibzapfenaufnahme (22, 23) nur auf Seiten der Innenseite (I) der Leuchte (1) ein Übermaß aufweist.
7. Längliche Leuchte (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verbindungselemente (22, 23, 52, 53) integral mit dem Leuchtengehäuse (2) und/oder dem Abdeckelement (5) ausgebildet sind, vorzugsweise Strukturelemente (22, 23) zur Aufnahme weiterer Bauteile, wie beispielsweise einer Platine oder einer Leuchtenabdeckung (3), bilden.
8. Längliche Leuchte (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Kontaktbereiche (27, 57) plan bereitgestellt sind, vorzugsweise mittels spanender Bearbeitung planbearbeitet sind.
9. Längliche Leuchte (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Leuchtengehäuse (2) und das Abdeckelement (5) wenigstens in ihren Kontaktbereichen (27, 57) im Querschnitt die gleiche Kontur aufweisen.

10. Längliche Leuchtenanordnung, aufweisend wenigstens zwei längliche Leuchten (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, welche in Längsachse gesehen stirnseitig aneinandergereiht bereitgestellt sind,
dadurch gekennzeichnet, dass
wenigstens eine und bevorzugt beide gegenüberliegende stirnseitige Öffnungen jeweils mit einem Abdeckelement (5) entsprechend abgedeckt sind.

Hierzu 9 Blatt Zeichnungen



2/9

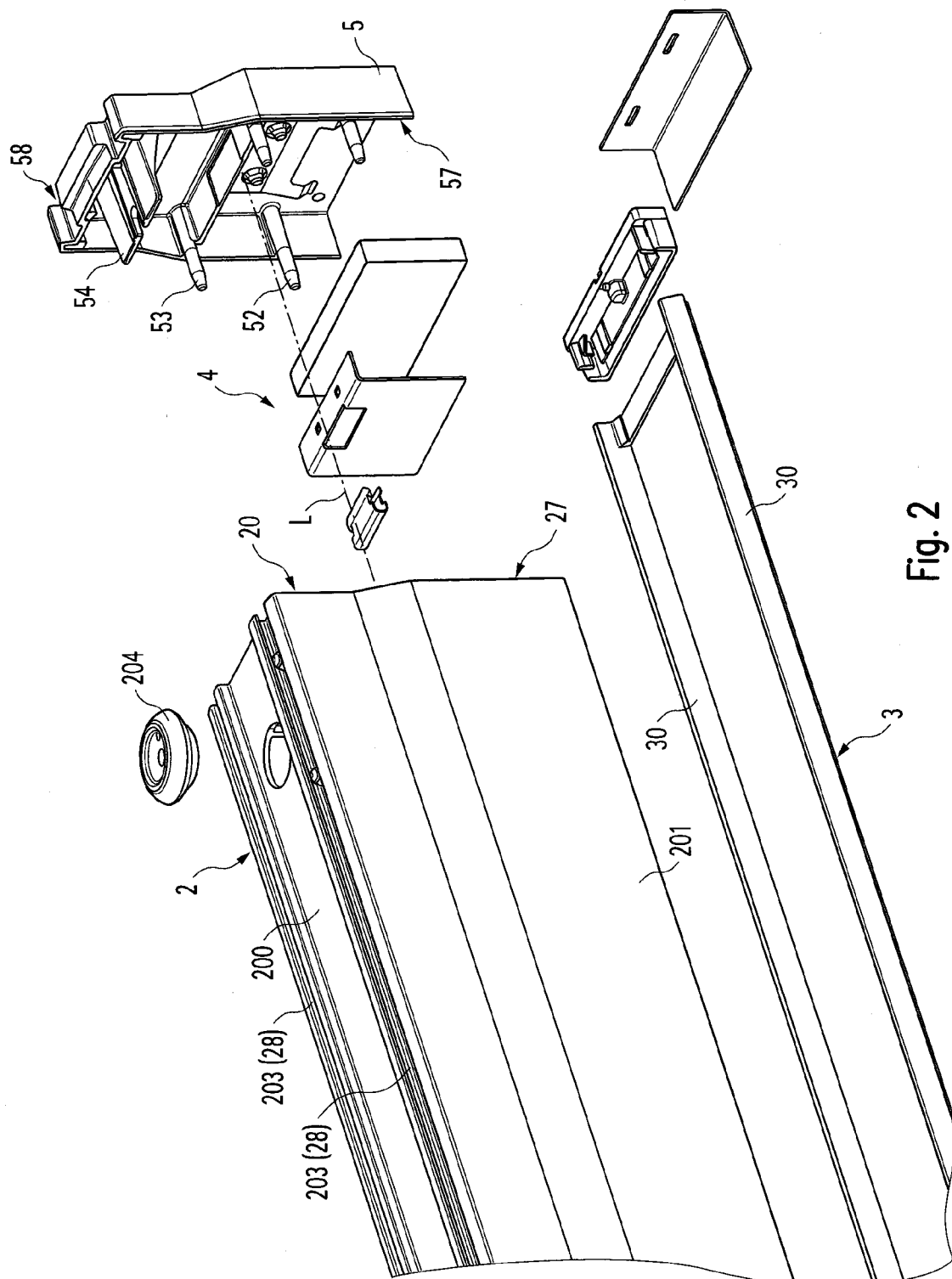


Fig. 2

3/9

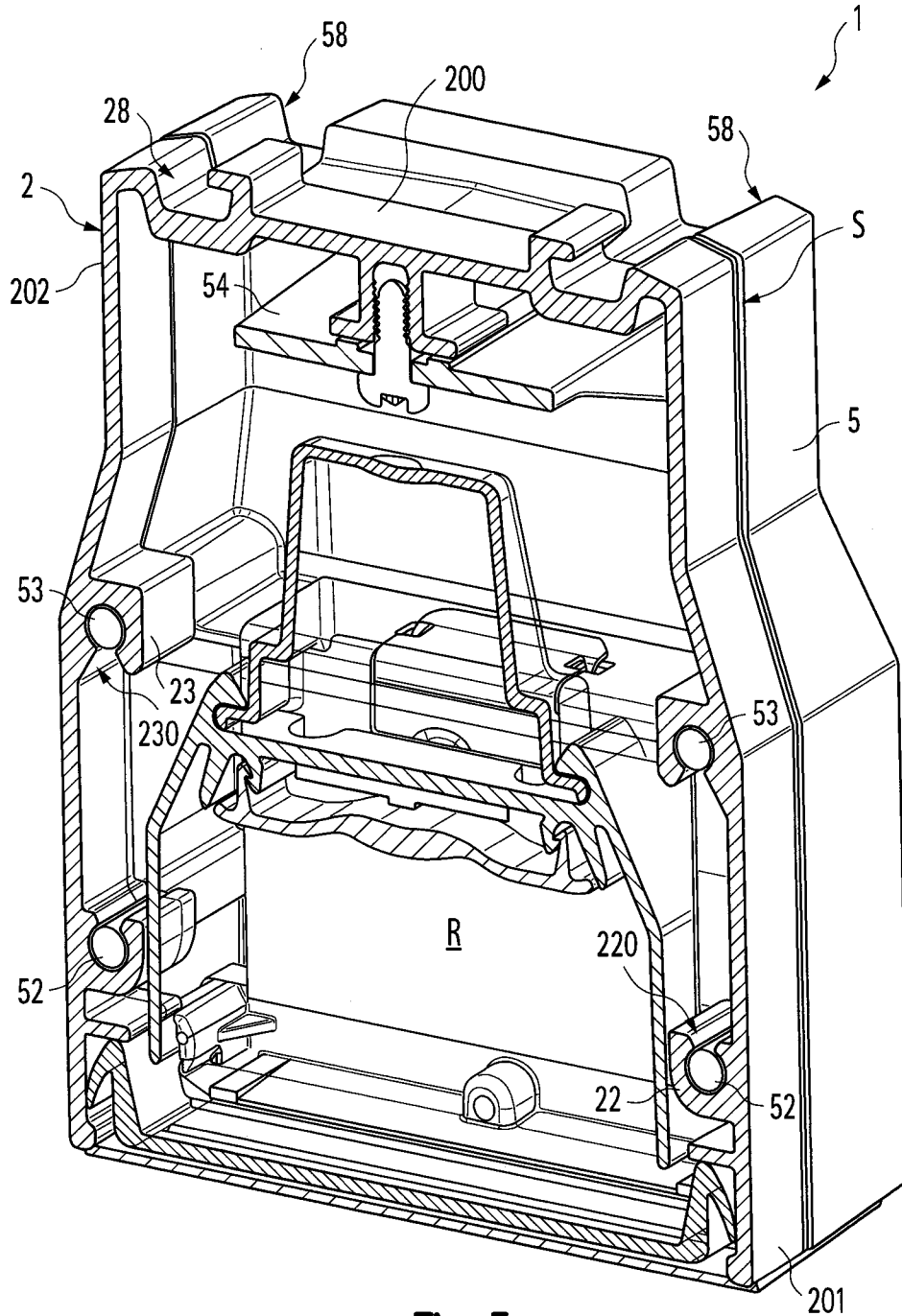


Fig. 3

4/9

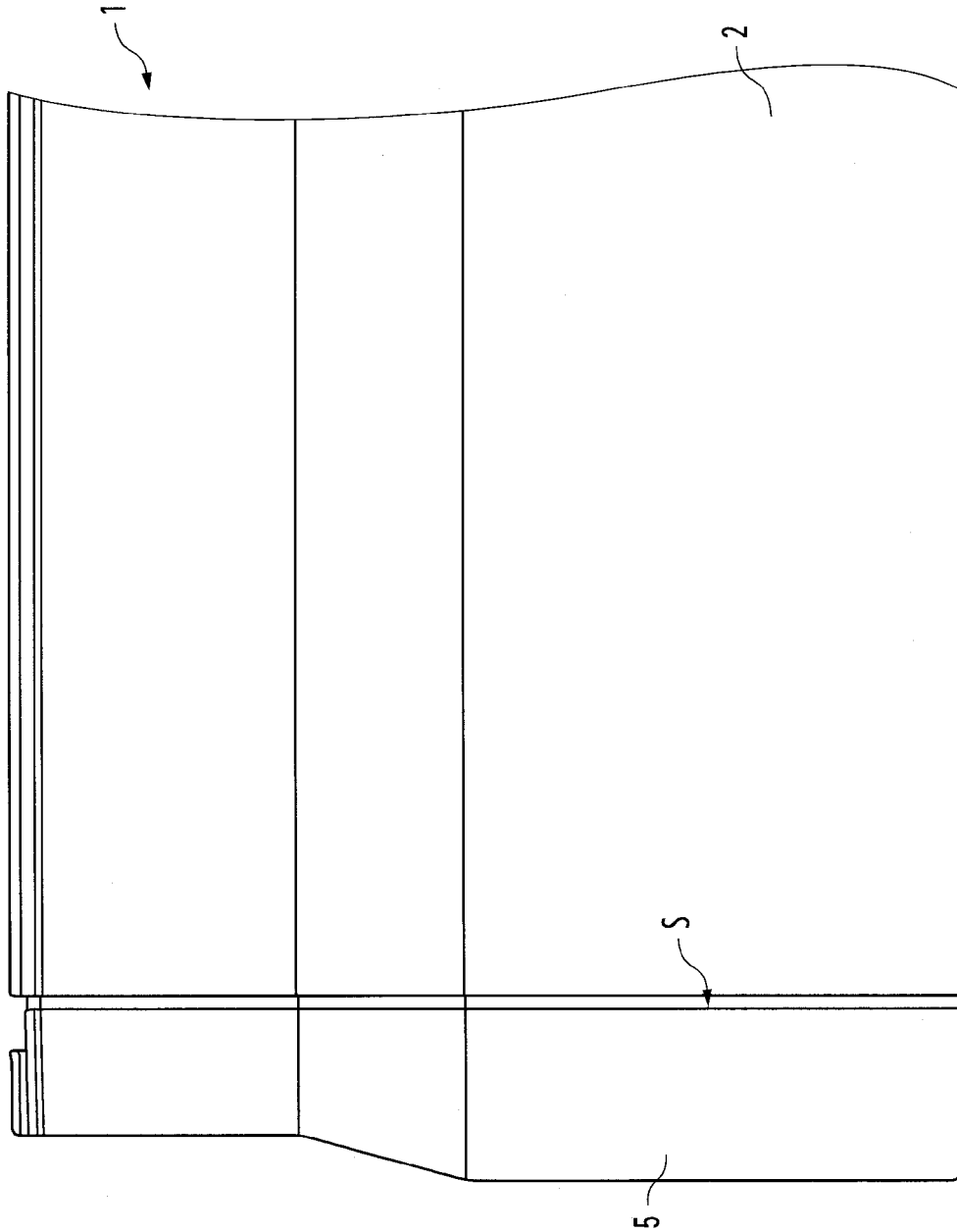


Fig. 4

5/9

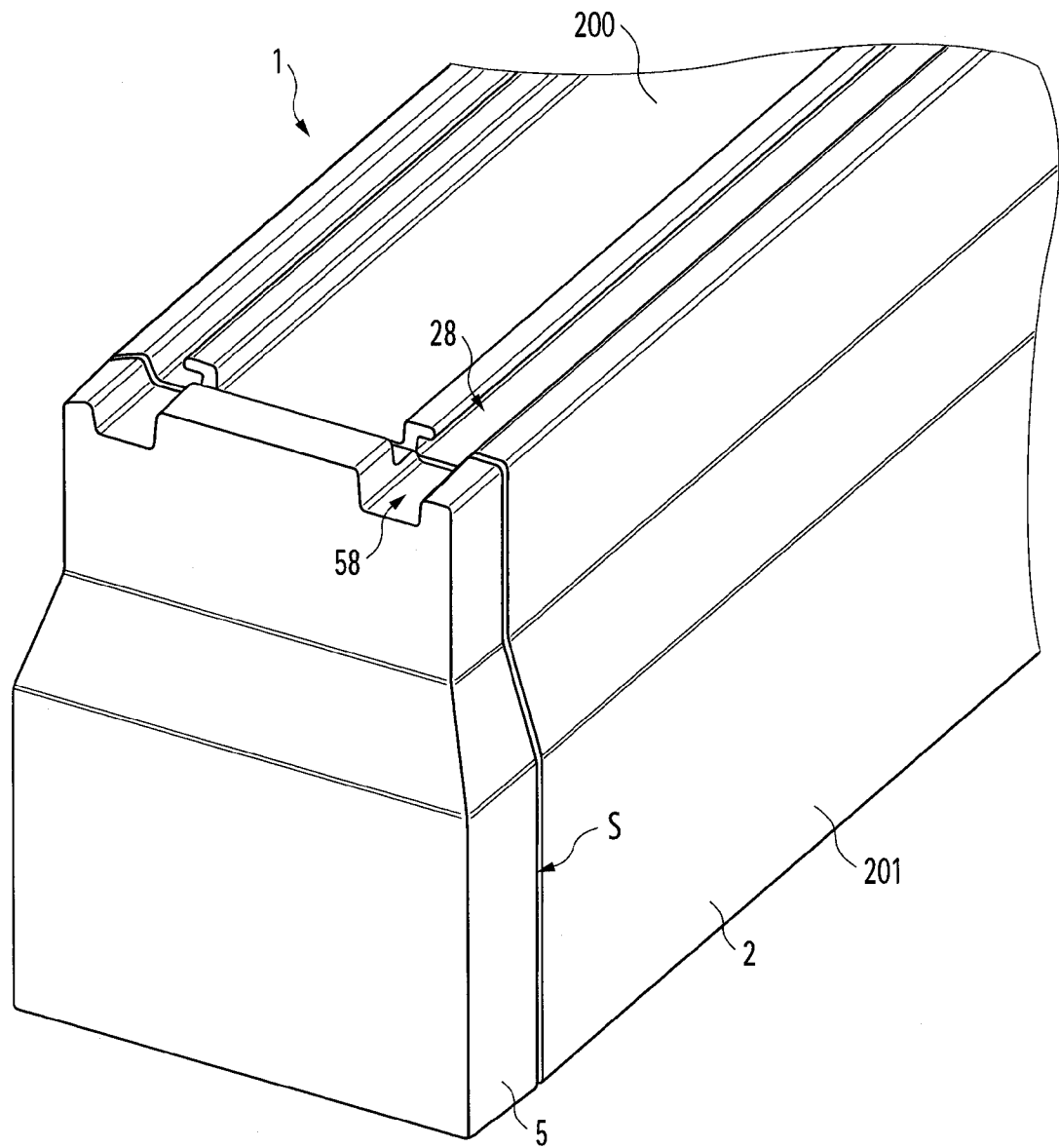


Fig. 5

6/9

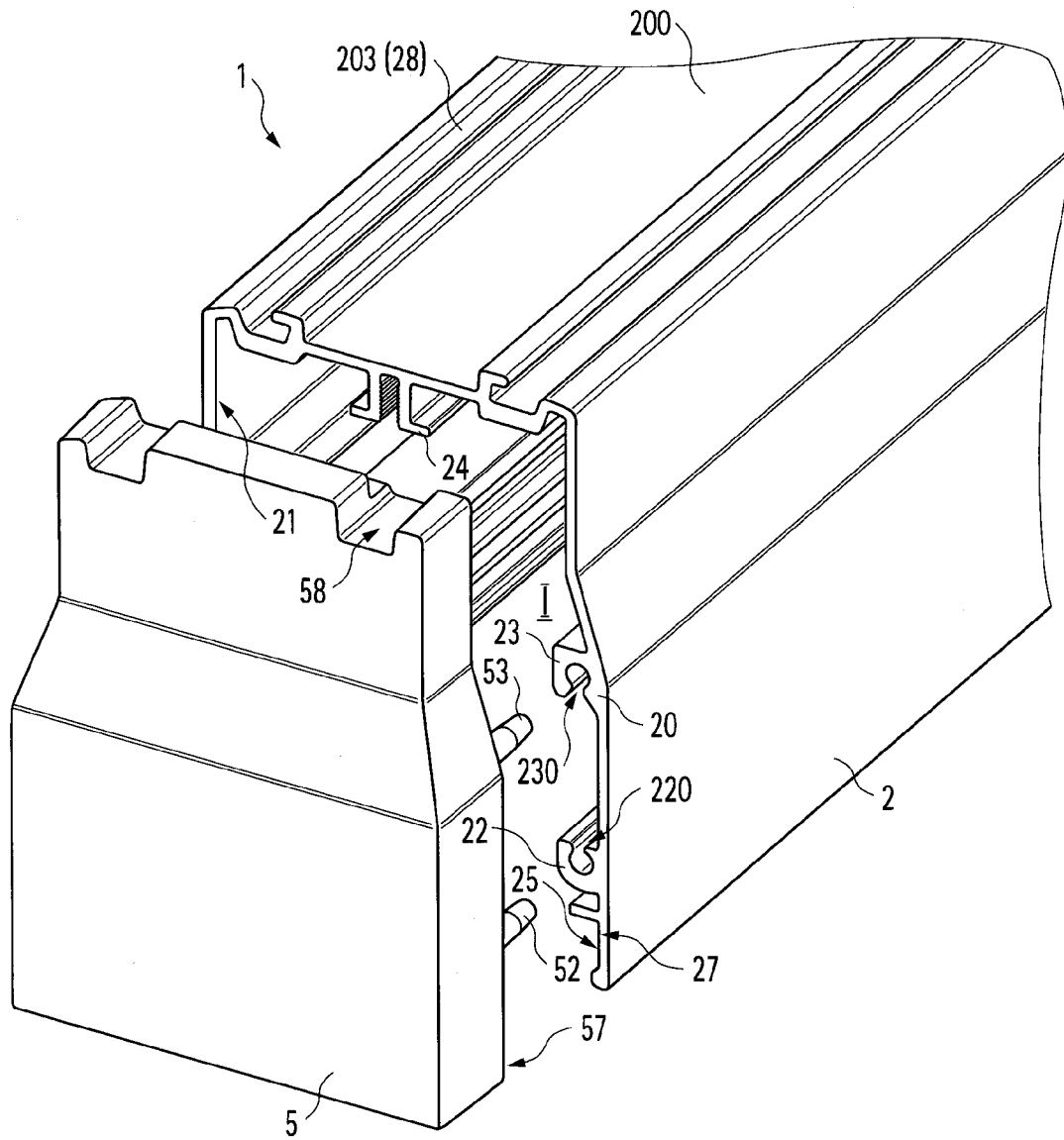


Fig. 6

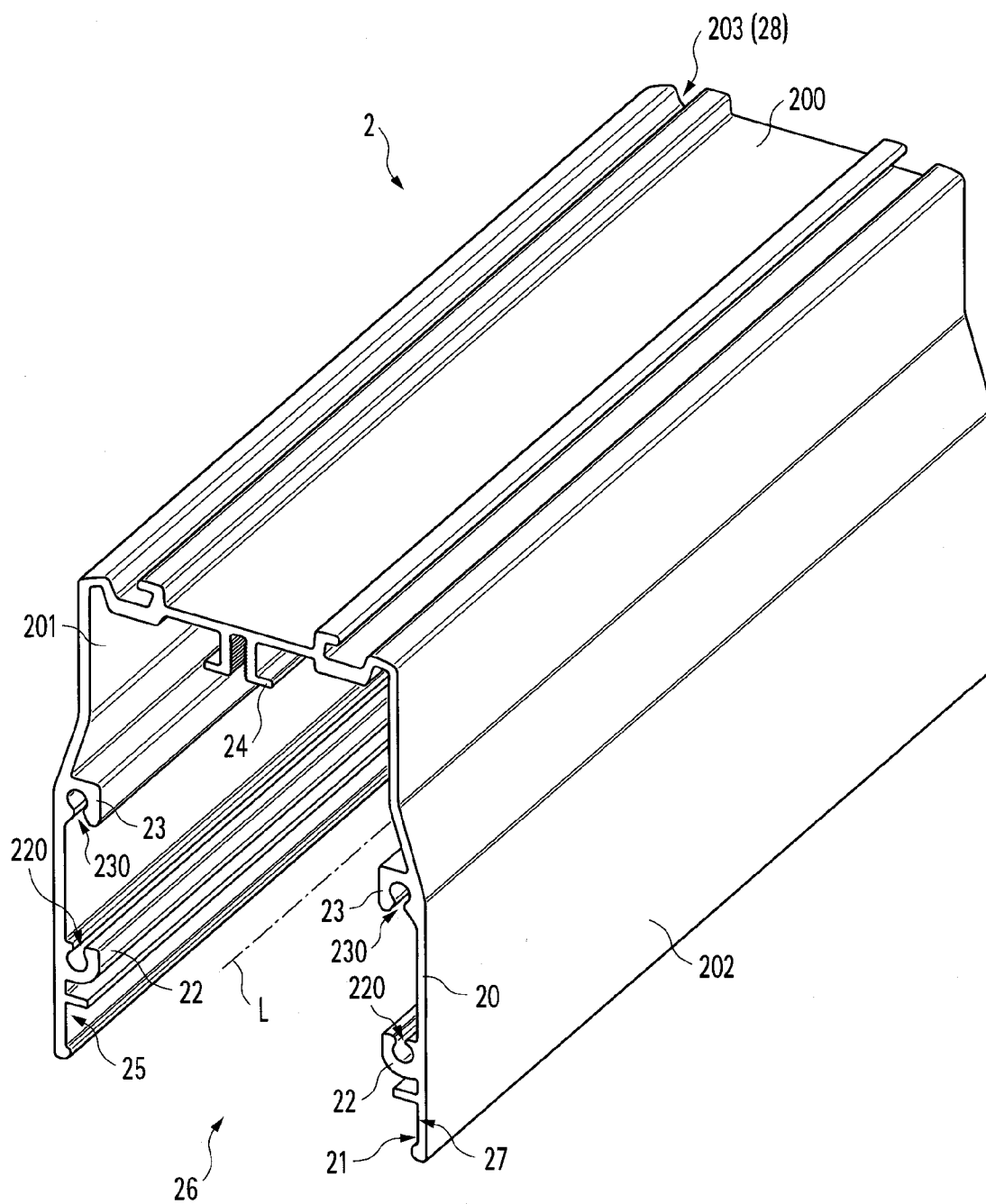


Fig. 7

8/9

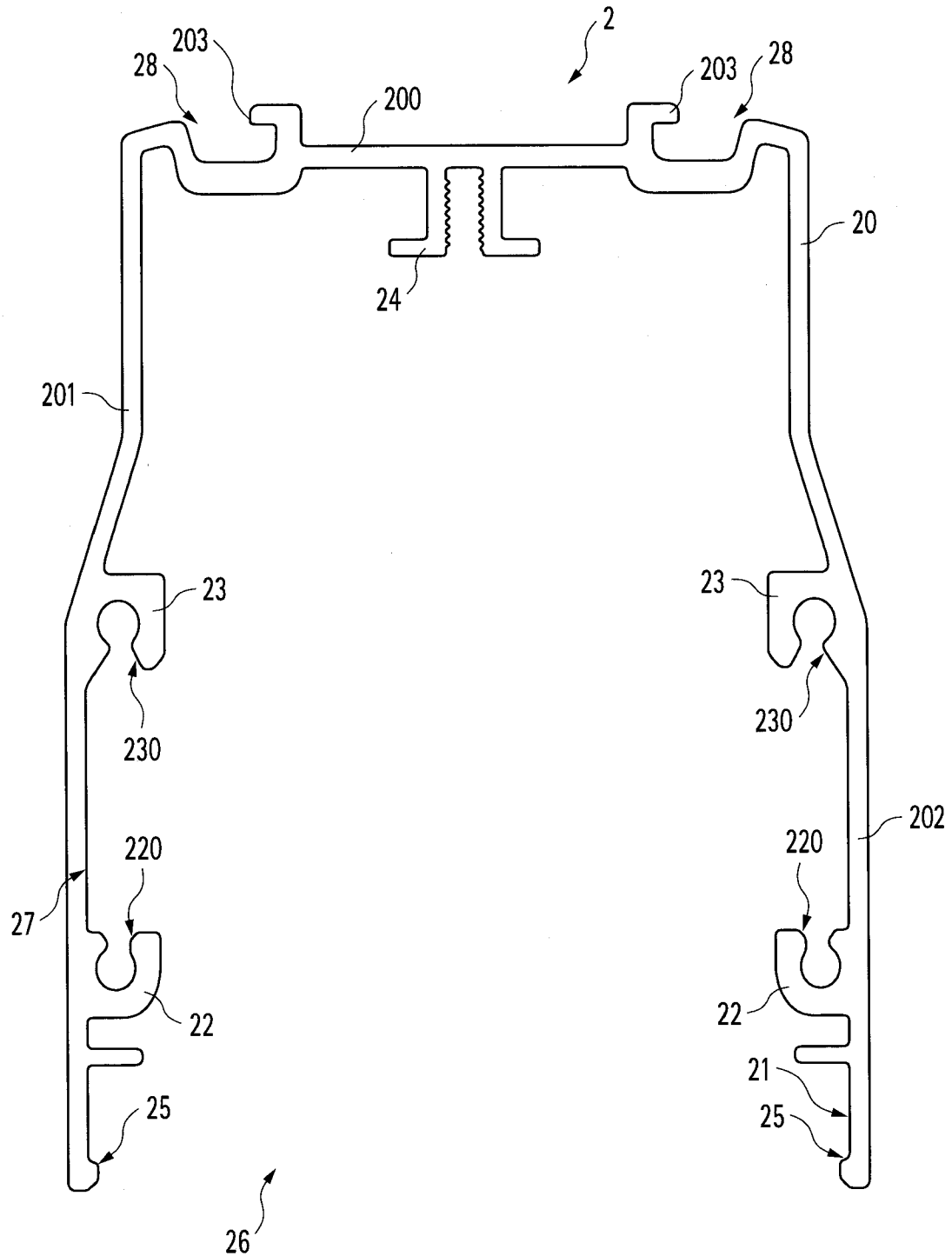


Fig. 8

9/9

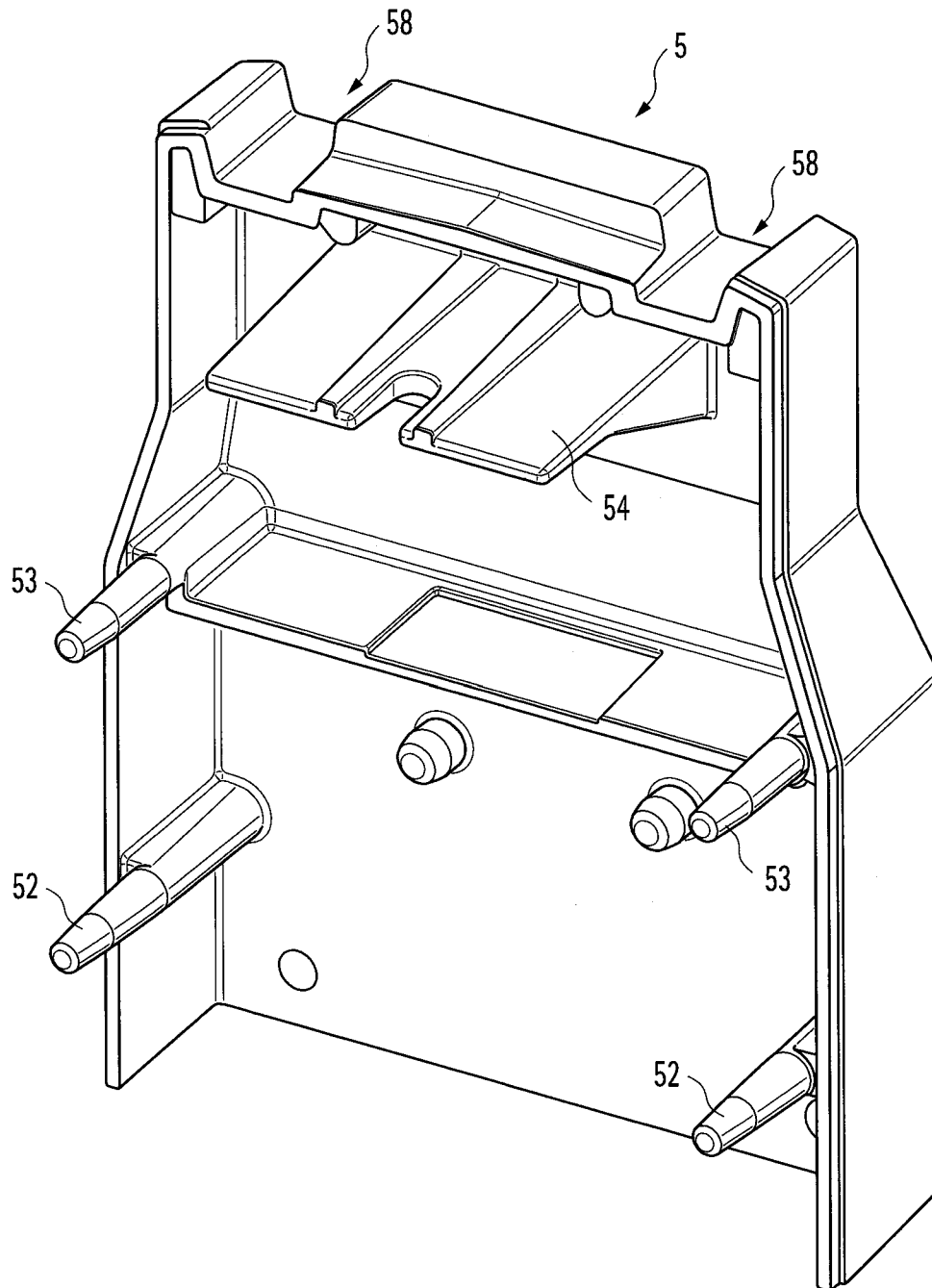


Fig. 9

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

F21V 15/015 (2006.01); F21V 21/005 (2006.01); F21V 31/00 (2006.01); H01J 61/35 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

F21V 15/015 (2016.05); F21V 21/005 (2016.05); F21V 31/00 (2013.01); H01J 61/35 (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

F21V, H01J

Konsultierte Online-Datenbank:

EPODOC, WPI, X-FULL

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **21.12.2016** eingereichten Ansprüchen **1 - 10** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungs- datum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	DE 102007050641 A1 (ZUMTOBEL LIGHTING GMBH) 30. April 2009 (30.04.2009) siehe besonders Fig. 1a,1b,5; Absätze 0010, 0019-0021,0025	1-4,7,9
A	DE 102012220969 A1 (OSRAM GMBH) 22. Mai 2014 (22.05.2014) siehe besonders Fig. 1a-4b; Absätze 0010, 0022, 0036, 0037	1-4,7-9
A	US 2011051407 A1 (ST IVES LAURENCE, DAHLEN KEVIN) 03. März 2011 (03.03.2011) siehe besonders Fig. 1,4; Absätze 0013-0016	1-4,9,10
A	EP 2637196 A2 (FOTOLEC TECHNOLOGIES LTD) 11. September 2013 (11.09.2013) siehe besonders Fig.3,4; Absätze 0020,0023, 0024, 033	1

Datum der Beendigung der Recherche:
18.10.2017

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

VELINSKY-HUBER Ingrid

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das **von Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.