

(19)



(11)

EP 2 239 498 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.10.2010 Patentblatt 2010/41

(51) Int Cl.:
F21V 31/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10158985.1**

(22) Anmeldetag: **01.04.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

- **Ladstätter, Gerald**
6833 Klaus (AT)
- **Rüf, Wolfgang**
6850 Dornbirn (AT)
- **Spiegel, Michael**
6850 Dornbirn (AT)

(30) Priorität: **06.04.2009 DE 102009016566**

(74) Vertreter: **Thun, Clemens**
Mitscherlich & Partner
Sonnenstraße 33
80331 München (DE)

(71) Anmelder: **Zumtobel Lighting GmbH**
6850 Dornbirn (AT)

(72) Erfinder:
• **Bechter, Wolfgang**
6952 Hittisau (AT)

(54) **Abdeckungsleuchte mit umlaufender Dichtlippe**

(57) Die Erfindung betrifft eine Leuchte, die ein Leuchtengehäuse (2) aufweist, durch das ein Lichtaustrittsbereich festgelegt ist, sowie eine transparente Abdeckung (4), die in dem Lichtaustrittsbereich angeordnet ist. Dabei ist zwischen der Abdeckung (4) und dem Leuchtengehäuse (2) ein Spalt (10) gebildet. Weiterhin weist die Leuchte eine ringförmig geschlossene Dichtlippe (12) auf, die zwischen der Abdeckung (4) und dem Leuchtengehäuse (2) angeordnet ist. Hierdurch kann ein innerer Bereich des Leuchtengehäuses (2) nach außen hin abgedichtet werden, so dass keine Schmutzpartikel, Insekten etc. eindringen können. Außerdem lässt sich durch die Dichtlippe (12) verhindern, dass Befestigungselemente (16) der Abdeckung (4) zu sehen sind. Das äußere Erscheinungsbild der Leuchte in einem Bereich um die Abdeckung (4) herum lässt sich auf diese Weise besonders ebenmäßig gestalten. Die Dichtlippe (12) ist vorzugsweise an einem Steg (14) angeordnet, der ein Stück (α) weit nach innen versetzt längs des Rands (20) der Abdeckung 4 umlaufend angeordnet ist.

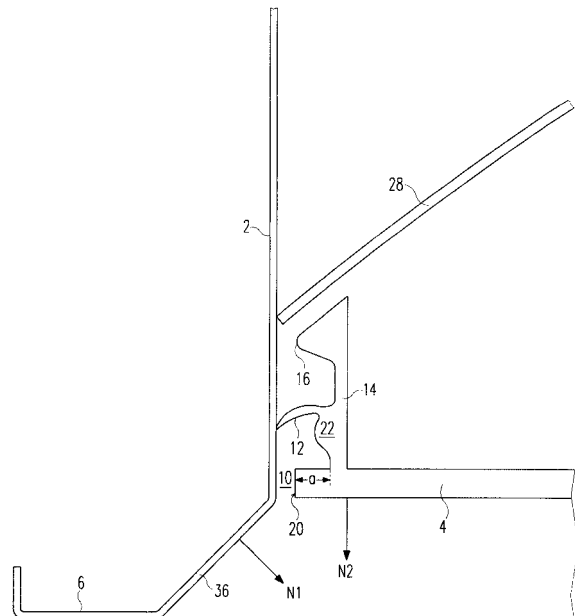


Fig. 3

EP 2 239 498 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Leuchte, die ein Leuchtengehäuse aufweist, durch das ein Lichtaustrittsbereich festgelegt ist, sowie eine transparente Abdeckung, die in dem Lichtaustrittsbereich angeordnet ist, wobei zwischen der Abdeckung und dem Leuchtengehäuse ein Spalt gebildet ist.

[0002] Bei einer derartigen Leuchte besteht das Problem, dass Schmutzpartikel, Insekten oder ähnliches durch den Spalt hindurch gelangen können und sich dann von der Innenseite an der Abdeckung anlagern. Die Lichtabstrahlung von der Abdeckung weist dann üblicherweise unerwünschte Unregelmäßigkeiten auf. Außerdem sind zur Befestigung der Abdeckung an dem Leuchtengehäuse im Allgemeinen Befestigungselemente vorgesehen, die in der Regel durch den Spalt hindurch sichtbar sein können. Auch hierdurch leidet das äußere Erscheinungsbild der Leuchte.

[0003] Es ist in diesem Zusammenhang zu bedenken, dass der genannte Spalt aus technischer Sicht unvermeidbar ist, denn die Wärmeausdehnung des Leuchtengehäuses unterscheidet sich in der Regel von derjenigen der Abdeckung. Üblicherweise besteht eine solche Abdeckung aus Kunststoff und ein entsprechendes Leuchtengehäuse aus Metall. Außerdem kann der Spalt aufgrund von Fertigungstoleranzen der genannten Bauteile Leuchtengehäuse und Abdeckung praktisch nicht vermieden werden kann. Der Spalt ist ferner auch aus Montagegründen sinnvoll.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine gattungsgemäße Leuchte anzugeben, bei der das äußere Erscheinungsbild der Leuchte weniger störanfällig ist.

[0005] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die in dem unabhängigen Anspruch genannte Leuchte gelöst. Besondere Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Gemäß der Erfindung ist eine Leuchte vorgesehen, die ein Leuchtengehäuse aufweist, durch das ein Lichtaustrittsbereich festgelegt ist, sowie eine transparente Abdeckung, die in dem Lichtaustrittsbereich angeordnet ist. Dabei ist zwischen der Abdeckung und dem Leuchtengehäuse ein Spalt gebildet. Weiterhin weist die Leuchte eine ringförmig geschlossene Dichtlippe auf, die zwischen der Abdeckung und dem Leuchtengehäuse angeordnet ist.

[0007] Durch die Dichtlippe kann ein innerer Bereich des Leuchtengehäuses nach außen hin abgedichtet werden, so dass keine Schmutzpartikel, Insekten etc. eindringen können. Außerdem lässt sich durch die Dichtlippe bei Betrachtung der Leuchte von außen verhindern, dass Befestigungselemente zu sehen sind. Das äußere Erscheinungsbild der Leuchte in einem Bereich um die Abdeckung herum lässt sich somit besonders ebenmäßig gestalten. Eine Schattenbildung durch Befestigungselemente oder dergleichen lässt sich vermeiden.

[0008] Weiterhin lässt sich durch die Dichtlippe erzie-

len, dass die Abdeckung mit Bezug auf das umgebende Leuchtengehäuse möglichst zentral, also "umlaufend ausgemittelt" positioniert ist. Dies ist nicht nur hinsichtlich des Erscheinungsbildes der Leuchte vorteilhaft, sondern auch hinsichtlich der mechanischen Halterung der Abdeckung an dem Leuchtengehäuse.

[0009] Weiterhin lassen sich durch die Dichtlippe Knack-Geräusch verhindern, die bei herkömmlichen Verbindungen zwischen Abdeckung und Leuchtengehäuse im Fall von Temperaturänderungen und damit verbundenen Formänderungen der betroffenen Bauteile auftreten können.

[0010] Außerdem kann durch die Dichtlippe auch eine Halterung der Abdeckung an dem Leuchtengehäuse gewährleistet werden.

[0011] Vorteilhaft weist dabei die Abdeckung einen Steg auf, der sich umlaufend längs des Rands der Abdeckung erstreckt, wobei die Dichtlippe an dem Steg angeordnet ist oder an dem Steg anliegt. Vorteilhaft steht dabei der Steg von der restlichen Abdeckung in eine Richtung ab, die zu einem inneren Bereich des Leuchtengehäuses weist. Mit Bezug auf eine Betrachtung der Leuchte von außen lässt sich die Dichtlippe dadurch nach innen zurückversetzt anordnen; dies trägt zu einem positiven optischen Erscheinungsbild der Leuchte bei.

[0012] Vorteilhaft weist der Steg Halterungselemente zur Halterung der Abdeckung an dem Leuchtengehäuse auf. Die Halterung der Abdeckung lässt sich hierdurch auf einfache Weise so gestalten, dass sie das äußere Erscheinungsbild der Leuchte nicht beeinflusst.

[0013] *Vorzugsweise sind dabei die Halterungselemente an dem Steg weiter von der restlichen Abdeckung entfernt angeordnet als die Dichtlippe. Auf diese Weise lässt sich die Halterung der Abdeckung unabhängig von der Dichtlippe ausbilden und somit beispielsweise besonders handhabungsfreundlich gestalten.*

[0014] Vorteilhaft ist der Steg mit Bezug auf die restliche Abdeckung vom äußeren Rand um ein kleines Maß nach innen versetzt angeordnet, wobei das kleine Maß nicht größer ist als die Breite der Dichtlippe. Hierdurch lässt sich erzielen, dass der Steg von außen durch den Spalt hindurch nicht sichtbar ist. Außerdem kann hierdurch ein etwaiger Befestigungsbereich der Dichtlippe an dem Steg verdeckt werden. Auch lässt sich auf diese Weise die Dichtlippe breiter und somit besonders weich bzw. flexibel ausgestalten, so dass sie sich beim Einsetzen der Abdeckung in das Leuchtengehäuse gut verformen lässt und Unregelmäßigkeiten besonders gut ausgleichen kann. Die Dichtlippe kann auf diese Weise also besonders gut so ausgebildet werden, dass sie die Maße des Spalts - die längs des Spaltes vergleichsweise stark variieren können - gut schließen kann und der dabei aufgebaute Druck möglichst gering gehalten wird. Weiterhin lässt sich damit die sichtbare Breite des Spalts besonders klein gestalten, so dass der Spalt im äußeren Erscheinungsbild der Leuchte nicht zu stark dominiert.

[0015] Vorteilhaft weist die Abdeckung auf der dem Steg gegenüberliegenden Seite, und zwar in einem dem

Steg gegenüberliegenden Bereich eine Strukturierung auf, die sich vorzugsweise bis zum nächstliegenden Rand der Abdeckung erstreckt. Auf diese Weise lässt sich der Bereich, in dem der Steg mit der restlichen Abdeckung verbunden ist, gut optisch kaschieren.

[0016] Vorteilhaft weist die Leuchte weiterhin einen Reflektor auf, der im Inneren des Leuchtengehäuses angeordnet ist, wobei sich der Reflektor bis zu dem Steg erstreckt.

[0017] Dies trägt dazu bei, dass eine besonders gleichmäßige und wirkungsvolle Abstrahlung erzielt werden kann. Dabei kann der Reflektor vorteilhaft an dem Steg fixiert sein.

[0018] Vorteilhaft ist die Verbindung zwischen dem Steg und der restlichen Abdeckung in wenigstens einem Bereich durch einen Schlitz unterbrochen. Hierdurch lässt sich auf einfache Weise ein optisches Element, beispielsweise in Form einer Folie durch Schieben durch den Schlitz hindurch auf der Innenseite der Abdeckung anordnen.

[0019] Vorteilhaft ist die Dichtlippe an der Abdeckung, beispielsweise an dem Steg, oder an dem Leuchtengehäuse angeordnet. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die Dichtlippe mittels einer Zweikomponenten-Spritztechnologie mit dem Steg oder mit dem Leuchtengehäuse verbunden ist.

[0020] Vorteilhaft ist die Dichtlippe hell, vorzugsweise hellgrau. Hierdurch wird ein besonders unauffälliger Übergang in dem Erscheinungsbild der Leuchte zwischen dem Bereich der Abdeckung und einem umliegenden Bereich ermöglicht.

[0021] Vorteilhaft ist der Spalt von einem Leuchtenrahmen umgeben. Hierdurch wird ein besonders gleichmäßiger Übergang im Erscheinungsbild der Leuchte von der Abdeckung nach außen zu ermöglicht.

[0022] Vorteilhaft weist dabei der Leuchtenrahmen eine Wand mit einer Flächennormale auf, die mit der Normalen der Ebene des Lichtaustrittsbereichs einen Winkel einschließt, der größer als 0° und kleiner als 90° ist, vorzugsweise größer als 10° und kleiner als 80° , beispielsweise 45° . Hierdurch lässt sich erzielen, dass diese Wand merklich von Licht beleuchtet wird, das durch die Abdeckung nach außen tritt, so dass der genannte Übergang im Erscheinungsbild weitergehend besonders gleichmäßig gestaltet werden kann.

[0023] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels und mit Bezug auf die Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Leuchte,

Fig. 2 eine zu Fig. 1 korrespondierende Querschnitt-Darstellung,

Fig. 3 eine vergrößerte Skizze zu dem in Fig. 2 bezeichneten Ausschnitt,

Fig. 4 eine perspektivische Skizze eines Teils eines weiteren Ausschnitts,

5 Fig. 5 eine der Fig. 4 entsprechende Querschnitt-Skizze, jedoch eines größeren Ausschnitts und

Fig. 6 eine weitere Querschnitt-Skizze durch einen Bereich, in dem ein Teil der Abdeckung etwas nach außen vorsteht.

10 **[0024]** In Fig. 1 ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Leuchte dargestellt. Fig. 2 zeigt einen entsprechenden Querschnitt durch die Leuchte. Die Leuchte umfasst ein Leuchtengehäuse 2, durch das ein Lichtaustrittsbereich der Leuchte festgelegt ist. In dem Lichtaustrittsbereich ist eine transparente Abdeckung 4 angeordnet.

15 **[0025]** Das Leuchtengehäuse 2 kann - wie aus Fig. 1 hervorgeht - insgesamt kasten- oder quaderförmig ausgebildet sein, wobei der Lichtaustrittsbereich durch eine offene Seite des Kastens bzw. des Quaders gebildet ist. Das Leuchtengehäuse 2 kann dafür vorgesehen sein, eingebaut zu werden, so dass es die Leuchte eine Einbauleuchte darstellt. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die Leuchte eine Deckeneinbauleuchte ist.

20 **[0026]** Wie in Fig. 2 angedeutet, wird durch die Abdeckung 4 ein innerer Bereich I des Leuchtengehäuses 2 von einem äußeren Bereich A der Leuchte abgegrenzt. Im inneren Bereich I des Leuchtengehäuses 2 ist ein Leuchtmittel 8 angeordnet. Licht, das von dem Leuchtmittel 8 abgestrahlt werden kann, kann auf die Abdeckung 4 treffen, durch die Abdeckung 4 hindurchtreten und in den äußeren Bereich A gelangen.

25 **[0027]** Bei der Leuchte kann es sich insbesondere um eine Einbauleuchte, beispielsweise um eine Deckeneinbauleuchte handeln. Dabei kann vorgesehen sein, dass das Leuchtengehäuse 2 zumindest größtenteils in einer Decke eingebaut wird und im eingebauten Zustand die Abdeckung 4 zumindest im Wesentlichen in einer Ebene mit der umgebenden Decke angeordnet ist.

30 **[0028]** Bei der Abdeckung 4 kann es sich um eine optische Abdeckung bzw. um ein optisches Element handeln, das dazu dient hindurchtretendes Licht gezielt zu beeinflussen. Beispielsweise kann die Abdeckung 4 Strukturen, beispielsweise in Form von Mikroprismen, zur Lichtbeeinflussung aufweisen.

35 **[0029]** Die Abdeckung 4 kann insbesondere einstückig ausgebildet sein.

40 **[0030]** Durch das Leuchtengehäuse 2 kann weiterhin ein Leuchtenrahmen 6 gebildet sein, der um die Abdeckung 4 herum angeordnet ist und der bei Betrachtung der Leuchte von außen sichtbar ist.

45 **[0031]** In Fig. 3 ist der in Fig. 2 markierte Bereich vergrößert skizziert dargestellt. Hier ist zu erkennen, dass zwischen der Abdeckung 4 und dem Leuchtengehäuse 2 ein Spalt 10 gebildet ist. Dieser Spalt 10 dient unter anderem dazu, thermisch bedingte, unterschiedlich starke Form- bzw. Größenänderungen von Leuchtengehäu-

se 2 einerseits und Abdeckung 4 andererseits aufzunehmen. Außerdem ist der Spalt 10 aufgrund von Fertigungstoleranzen bei den genannten Bauteilen praktisch unvermeidlich.

[0032] Der Spalt 10 kann beispielsweise am Übergang zwischen dem Leuchtenrahmen 6 und dem restlichen Leuchtengehäuse 2 vorgesehen sein.

[0033] Die Leuchte weist weiterhin eine Dichtlippe 12 auf, die zwischen der Abdeckung 4 und dem Leuchtengehäuse 2 angeordnet ist. Die Dichtlippe 12 verläuft längs des Rands 20 der Abdeckung 4 ringförmig geschlossen herum. Auf diese Weise kann durch die Dichtlippe 12 der innere Bereich I des Leuchtengehäuses 2 von dem äußeren Bereich A dichtend abgetrennt werden. Hierdurch lässt sich erzielen, dass keine Schmutzpartikel, Fliegen oder dergleichen durch den Spalt 10 hindurch in den inneren Bereich I des Leuchtengehäuses 2 gelangen, sich im Weiteren auf der Abdeckung 4 anlagern und so zu Unregelmäßigkeiten im Erscheinungsbild der Abdeckung 4 führen.

[0034] Die Abdeckung 4 weist vorzugsweise einen Steg 14 auf, der sich umlaufend längs des Rands 20 der Abdeckung 4 erstreckt, wobei die Dichtlippe 12 an dem Steg 14 angeordnet ist oder an dem Steg 14 dichtend anliegt. Im gezeigten Beispiel ist die Dichtlippe 12 an dem Steg 14 fixiert angeordnet und legt sich dichtend an das Leuchtengehäuse 2 an.

[0035] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Leuchtengehäuse 2 seitliche Wände aufweist, wobei die Dichtlippe 12 an den seitlichen Wänden fixiert angeordnet ist oder - wie in Fig. 3 gezeigt - sich an die seitlichen Wände dichtend anlegt.

[0036] Der Steg 14 weist vorzugsweise nur eine geringe Höhe auf. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die Erstreckung des Stegs 14 von der Oberfläche der restlichen Abdeckung 4 aus betrachtet maximal 10% der Erstreckung des Leuchtengehäuses 2 in Richtung der Normalen der Ebene des Lichtaustrittsbereichs beträgt.

[0037] Wie aus Fig. 3 erkennbar, kann der Steg 14 derart angeordnet sein, dass er von der restlichen Abdeckung 4 in eine Richtung absteht, die zu dem inneren Bereich I des Leuchtengehäuses 2 hin weist. Im Fall einer Deckeneinbauleuchte kann der Steg 14 also nach "oben" von der restlichen Abdeckung 4 abstehen. Die Dichtlippe 12 kann im Fall einer Deckeneinbauleuchte in erster Näherung horizontal verlaufend angeordnet sein.

[0038] Die Dichtlippe 12 kann so ausgebildet sein, dass sie eine Halterung der Abdeckung 4 an dem Leuchtengehäuse 2 gewährleistet. In diesem Fall ist es vorteilhaft, am Leuchtengehäuse 2 entsprechende Hinterzüge oder dergleichen anzuordnen, die mit der Dichtlippe 12 im Sinne einer Halterung der Abdeckung 4 zusammenwirken.

[0039] Es ist jedoch auch möglich, dass zur Halterung der Abdeckung 4 an dem Leuchtengehäuse 2 anderweitige Halterungselemente vorgesehen sind. Vorzugsweise ist eine Rastverbindung zur Halterung der Abdeckung

4 an dem Leuchtengehäuse 2 vorgesehen, so dass die Abdeckung 4 an dem Leuchtengehäuse 2 einfach eingesetzt werden kann. Beispielsweise kann der Steg 14 hierfür Halterungselemente 16 aufweisen.

[0040] Die Halterungselemente 16 sind dabei vorteilhaft derart an dem Steg 14 angeordnet, dass sie von der restlichen Abdeckung 4 weiter entfernt sind als die Dichtlippe 12. Mit anderen Worten sind die Halterungselemente 16 vorzugsweise an dem Steg 14 mit Bezug auf die Dichtlippe 12 der restlichen Halterung 4 gegenüberliegend angeordnet. Auf diese Weise ist ermöglicht, dass die Dichtlippe 12 in ihrer Wirkung nicht von den Halterungselementen 16 beeinträchtigt wird. Außerdem lässt sich auf diese Weise - zum Beispiel mithilfe einer federnden Rastverbindung zur Halterung der Abdeckung 4 an dem Leuchtengehäuse 2 - erzielen, dass die Abdeckung 4 besonders einfach mit Bezug auf die Handhabung an der restlichen Leuchte montiert und auch wieder von dieser gelöst werden kann.

[0041] In Fig. 4 ist eine Skizze eines weiteren Ausschnitts perspektivisch dargestellt. Der entsprechende Schnitt läuft durch einen Bereich des Leuchtengehäuses 2, in dem Halterungselemente 18 zur Halterung der Abdeckung 4 an dem Leuchtengehäuse 2 angeordnet sind, die mit den genannten Halterungselementen 16 zusammenwirken, die an dem Steg 14 angeordnet sind. Beispielsweise kann - wie in Fig. 4 exemplarisch dargestellt - vorgesehen sein, dass die am Leuchtengehäuse 2 angeordneten Halterungselemente 18 Federelemente sind, die zur Halterung der Abdeckung 4 an dem Leuchtengehäuse 2 Vorsprünge untergreifen, welche durch die Halterungselemente 16 gebildet sind, die am Steg 14 angeordnet sind. Wie an sich bekannt, können die Halterungselemente 18 am Leuchtengehäuse 2 nicht umlaufend, sondern nur vereinzelt, also "partiell" vorgesehen sein; es können also partielle Federverschlüsse gebildet sein.

[0042] Die Halterungselemente 16, 18 können insbesondere auf derjenigen Seite der Dichtlippe 12 angeordnet sein, die der **restlichen** Abdeckung 4 **bzw. dem Lichtaustrittsbereich** gegenüberliegt. Auf diese Weise lässt sich durch die Dichtlippe 12 erzielen, dass die Stellen, an denen sich die Halterungselemente 14, 16 befinden, bei Betrachtung der Leuchte von außen praktisch nicht sichtbar sind. Dies trägt zu einem insgesamt vorteilhaften Erscheinungsbild der Leuchte bei.

[0043] Vorteilhaft ist der Steg 14 mit Bezug auf die Abdeckung 4 vom äußeren Rand 20 der Abdeckung 4 ein kleines Maß a nach innen versetzt angeordnet. Das kleine Maß a ist dabei nicht größer als die Breite der Dichtlippe 12. Hierdurch lässt sich insbesondere erzielen, dass der Steg 14 von außen nicht durch den Spalt 10 hindurch sichtbar ist. Außerdem ist ein entsprechender kleiner Versatz des Stegs 14 vom Rand 20 in Richtung zur Mitte der Abdeckung 4 - also mit Bezug auf die Abdeckung 4 nach "innen" - von Vorteil, wenn die Dichtlippe 12 am Steg 14 fixiert angeordnet ist. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die Dichtlippe 12 mittels einer

Zweikomponenten-Spritztechnologie mit dem Steg 14 verbunden ist. Hierdurch kann ein wulstförmiger Befestigungsbereich 22 gebildet sein, der dann aufgrund des entsprechend gewählten Versatzes des Stegs 14 um das Maß a von außen nicht sichtbar ist.

[0044] Außerdem lässt sich durch den genannten Versatz des Stegs 14 um das kleine Maß a die Dichtlippe 12 besonders breit und somit besonders weich bzw. flexibel ausgestalten, so dass sie sich beim Einsetzen der Abdeckung 4 in das Leuchtgehäuse 2 gut verformen lässt. Die Dichtlippe 12 kann auf diese Weise besonders gut so ausgebildet werden, dass sie die Maße des Spalts 10 - die längs des Spaltes vergleichsweise stark variieren können - gut schließen kann und der dabei aufgebaute Druck möglichst gering gehalten wird. Weiterhin lässt sich damit die sichtbare Breite des Spalts 10 besonders klein gestalten, so dass der Spalt 10 im äußeren Erscheinungsbild der Leuchte nicht zu stark dominiert.

[0045] Wie in Fig. 4 gezeigt, weist die Abdeckung 4 vorteilhaft auf ihrer, dem Steg 14 gegenüber liegenden Seite - mit Bezug auf die Darstellung der Fig. 4 also auf ihrer nach unten weisenden Seite - in einem dem Steg 14 gegenüberliegenden Bereich eine Strukturierung 24 auf; in Fig. 4 ist diese Strukturierung 24 lediglich sehr schematisch bzw. vereinfacht angedeutet. Bei der Strukturierung 24 kann es sich beispielsweise um prismenartige Vertiefungen oder Erhöhungen handeln. Vorzugsweise erstreckt sich die Strukturierung 24 bis zum nächstliegenden Rand 20 der Abdeckung 4. Durch das Vorsehen einer solchen Strukturierung 24 lässt sich ein Bereich 26, in dem der Steg 14 mit der restlichen Abdeckung 4 verbunden ist, optisch kaschieren, so dass bei Betrachtung der Leuchte von außen der Steg 14 als solcher praktisch nicht erkennbar ist. Die Strukturierung 24 kann Teil einer allgemeinen Strukturierung der Abdeckung 4 sein.

[0046] Vorteilhaft weist die Leuchte weiterhin einen Reflektor 28 auf, der im Inneren I des Leuchtgehäuses 2 angeordnet ist, wobei sich der Reflektor 28 bis zum Steg 14 erstreckt. Dies trägt dazu bei, dass eine besonders gleichmäßige und wirkungsvolle Abstrahlung erzielt werden kann. Dabei kann der Reflektor 28 vorteilhaft direkt an dem Steg 14 fixiert sein. Beispielsweise kann er an der Oberkante des Stegs 14 befestigt bzw. eingespannt sein. Der Reflektor 28 kann - wie beispielsweise aus Fig. 2 hervorgeht - gekrümmt ausgestaltet sein, so dass er die Leuchtmittel 8 überspannt. Vorzugsweise kann er durch eine weiße Folie gebildet werden.

[0047] Wie aus Fig. 6 ersichtlich, kann vorgesehen sein, dass die Verbindung zwischen dem Steg 14 und der restlichen Abdeckung 4 in wenigstens einem Bereich durch einen Schlitz 30 unterbrochen ist. Hierdurch lässt sich auf einfache Weise ein optisches Element 32, beispielsweise in Form einer Folie, durch seitliches Einschleiben durch den Schlitz 30 hindurch auf der Innenseite der Abdeckung 4 anordnen.

[0048] Wie aus den Figuren 1, 2 und 5 hervorgeht, kann vorgesehen sein, dass die Abdeckung 4 einen Teil-

bereich 34, beispielsweise einen mittleren Bereich aufweist, der andere optische Eigenschaften aufweist, als der restliche Bereich der Abdeckung 4. Der Teilbereich 34 kann - wie in den Figuren gezeigt - weiter nach außen vorstehen als die restlichen Bereiche der Abdeckung 4. Der Teilbereich 34 kann auf der nach Innen I weisenden Seite der Abdeckung 4 das optische Element 32, beispielsweise in Form einer diffus abstrahlenden Folie, eines Rasters, oder dergleichen aufweisen; die restlichen oder angrenzenden Bereiche der Abdeckung 4 können beispielsweise mit einer Mikropismenstruktur versehen sein. Durch den genannten Schlitz 30 lässt sich erzielen, dass das optische Element 32 zur Montage einfach von der Seite in die Abdeckung 4 eingeschoben werden kann. Der Schlitz 30 kann also dementsprechend insbesondere im Bereich des vorstehenden Teilbereichs 34 der Abdeckung 4 angeordnet sein.

[0049] Die Dichtlippe 12 kann - wie erwähnt - an der Abdeckung 4, beispielsweise an dem Steg 14 oder an dem Leuchtgehäuse 2 fixiert angeordnet sein. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die Dichtlippe 12 mittels einer Zweikomponenten-Spritztechnologie mit dem Steg 14 oder mit dem Leuchtgehäuse 2 verbunden ist.

[0050] Aufgrund von Lichtbrechungen an bzw. in der Abdeckung 4 wird in der Regel ein gewisser kleiner Teil des von dem Leuchtmittel 8 stammenden Lichts zu der Dichtlippe 12 gelangen und diese erhellen. Ein besonders vorteilhafter optischer Effekt lässt sich dabei erzielen, wenn die Dichtlippe 12 hell gestaltet ist, vorzugsweise hellgrau. Hierdurch wird ein besonders unauffälliger Übergang in dem Erscheinungsbild der Leuchte zwischen dem Bereich der Abdeckung 4 und dem umliegenden Bereich ermöglicht.

[0051] Vorteilhaft ist der Spalt 10 von dem Leuchtenrahmen 6 umgeben. Hierdurch wird ein besonders gleichmäßiger Übergang im Erscheinungsbild der Leuchte von der Abdeckung 4 nach außen zu ermöglicht.

[0052] Wie aus Fig. 3 deutlich wird, weist dabei der Leuchtenrahmen 6 eine Wand 36 mit einer Flächennormale $N1$ auf, die mit der Normalen $N2$ der Ebene des Lichtaustrittsbereichs einen Winkel einschließt, der größer als 0° und kleiner als 90° ist, vorzugsweise größer als 10° und kleiner als 80° , beispielsweise - wie in Fig. 3 angedeutet - 45° . Hierdurch lässt sich erzielen, dass diese in diesem Sinne "schräge" Wand 36 merklich von Licht beleuchtet wird, das durch die Abdeckung 4 nach außen tritt, so dass der genannte Übergang im Erscheinungsbild der Leuchte weitergehend besonders gleichmäßig gestaltet werden kann.

[0053] Wie aus Fig. 6 ersichtlich, kann sich der Teilbereich 34 der Abdeckung 4 der Schräge der Wand 36 anpassend mit Bezug auf die Abdeckung 4 weiter nach außen hin erstrecken als die restliche Abdeckung 4, beispielsweise bis zu der Wand 36; entsprechendes gilt für das optische Element 32.

Patentansprüche**1. Leuchte, aufweisend**

- ein Leuchtengehäuse (2), durch das ein Lichtaustrittsbereich festgelegt ist und
- eine transparente Abdeckung (4), die in dem Lichtaustrittsbereich angeordnet ist, wobei zwischen der Abdeckung (4) und dem Leuchtengehäuse (2) ein Spalt (10) gebildet ist,

gekennzeichnet durch

eine ringförmig geschlossene Dichtlippe (12), die zwischen der Abdeckung (4) und dem Leuchtengehäuse (2) angeordnet ist.

- 2.** Leuchte nach Anspruch 1, bei der die Abdeckung (4) einen Steg (14) aufweist, der sich umlaufend längs des Rands (20) der Abdeckung (4) erstreckt, wobei die Dichtlippe (12) an dem Steg (14) angeordnet ist oder an dem Steg (14) anliegt.
- 3.** Leuchte nach Anspruch 2, bei der der Steg (14) von der restlichen Abdeckung (4) in eine Richtung absteht, die zu einem inneren Bereich (I) des Leuchtengehäuses (2) weist.
- 4.** Leuchte nach einem der Ansprüche 2 oder 3, bei der der Steg (14) Halterungselemente (16) zur Halterung der Abdeckung (4) an dem Leuchtengehäuse (2) aufweist.
- 5.** Leuchte nach Anspruch 4, bei der die Halterungselemente (16) an dem Steg (14) weiter von der restlichen Abdeckung (4) entfernt angeordnet sind als die Dichtlippe (12).
- 6.** Leuchte nach einem der Ansprüche 2 bis 5, bei der der Steg (14) mit Bezug auf die restliche Abdeckung (4) vom äußeren Rand (20) um ein kleines Maß (a) nach innen versetzt angeordnet ist, wobei das kleine Maß (a) nicht größer ist als die Breite der Dichtlippe (12).
- 7.** Leuchte nach einem der Ansprüche 2 bis 6, bei der die Abdeckung (4) auf der dem Steg (14) gegenüberliegenden Seite, und zwar in einem dem Steg (14) gegenüberliegenden Bereich eine Strukturierung (24) aufweist, die sich vorzugsweise bis zum nächstliegenden Rand (20) der Abdeckung (4) erstreckt.
- 8.** Leuchte nach einem der Ansprüche 2 bis 7, weiterhin aufweisend einen Reflektor (28), der im Inneren (I) des Leuchtengehäuses (2) angeordnet ist, wobei sich der Reflektor (28) bis zu dem Steg (14) erstreckt.

- 9.** Leuchte nach Anspruch 8, bei der der Reflektor (28) an dem Steg (14) fixiert ist.
- 10.** Leuchte nach einem der Ansprüche 2 bis 9, bei der die Verbindung zwischen dem Steg (14) und der restlichen Abdeckung (4) in wenigstens einem Bereich durch einen Schlitz (30) unterbrochen ist.
- 11.** Leuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Dichtlippe (12) an der Abdeckung (4) oder an dem Leuchtengehäuse (2) fixiert angeordnet ist.
- 12.** Leuchte nach Anspruch 11, bei der die Dichtlippe (12) mittels einer Zweikomponenten-Spritztechnologie mit dem Steg (14) oder mit dem Leuchtengehäuse (2) verbunden ist.
- 13.** Leuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Dichtlippe (12) hell, vorzugsweise hellgrau ist.
- 14.** Leuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Spalt (10) von einem Leuchtenrahmen (6) umgeben ist.
- 15.** Leuchte nach Anspruch 14, bei der der Leuchtenrahmen (6) eine Wand (36) mit einer Flächennormale (N1) aufweist, die mit der Normalen (N2) der Ebene des Lichtaustrittsbereichs einen Winkel einschließt, der größer als 0° und kleiner als 90° ist, vorzugsweise größer als 10° und kleiner als 80°, beispielsweise 45°.

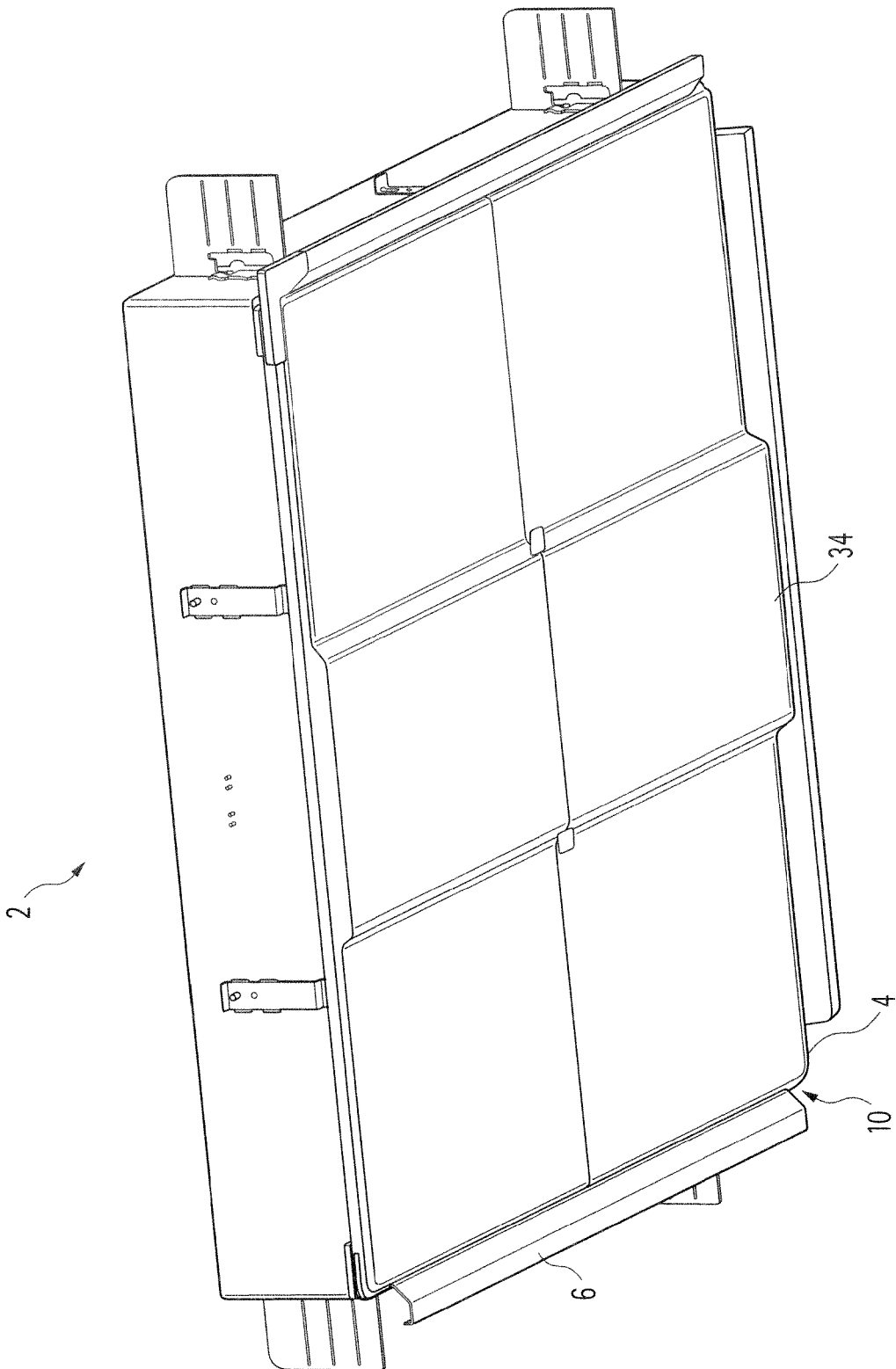


Fig. 1

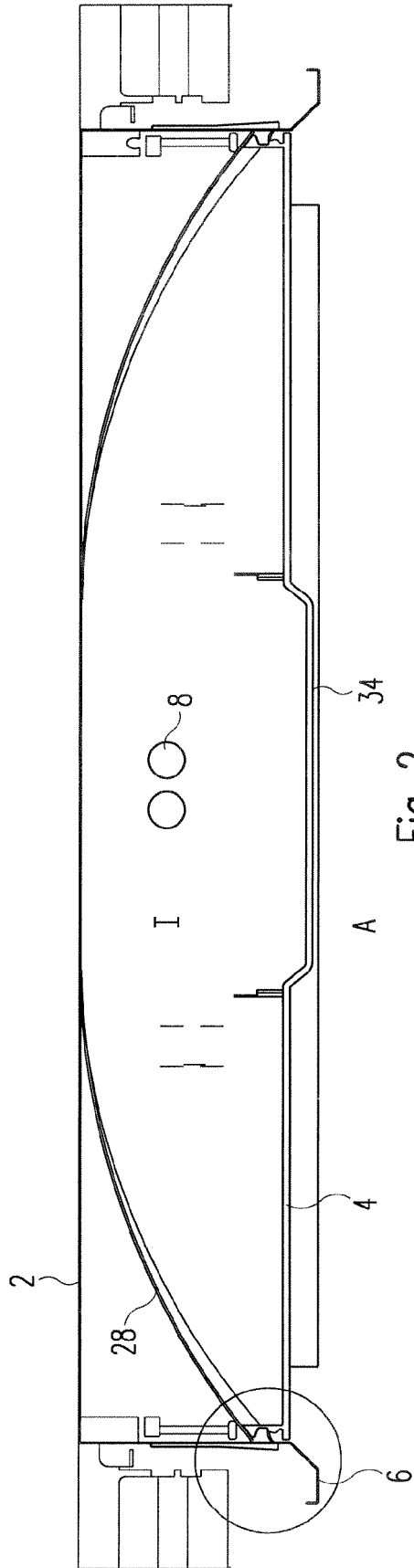


Fig. 2

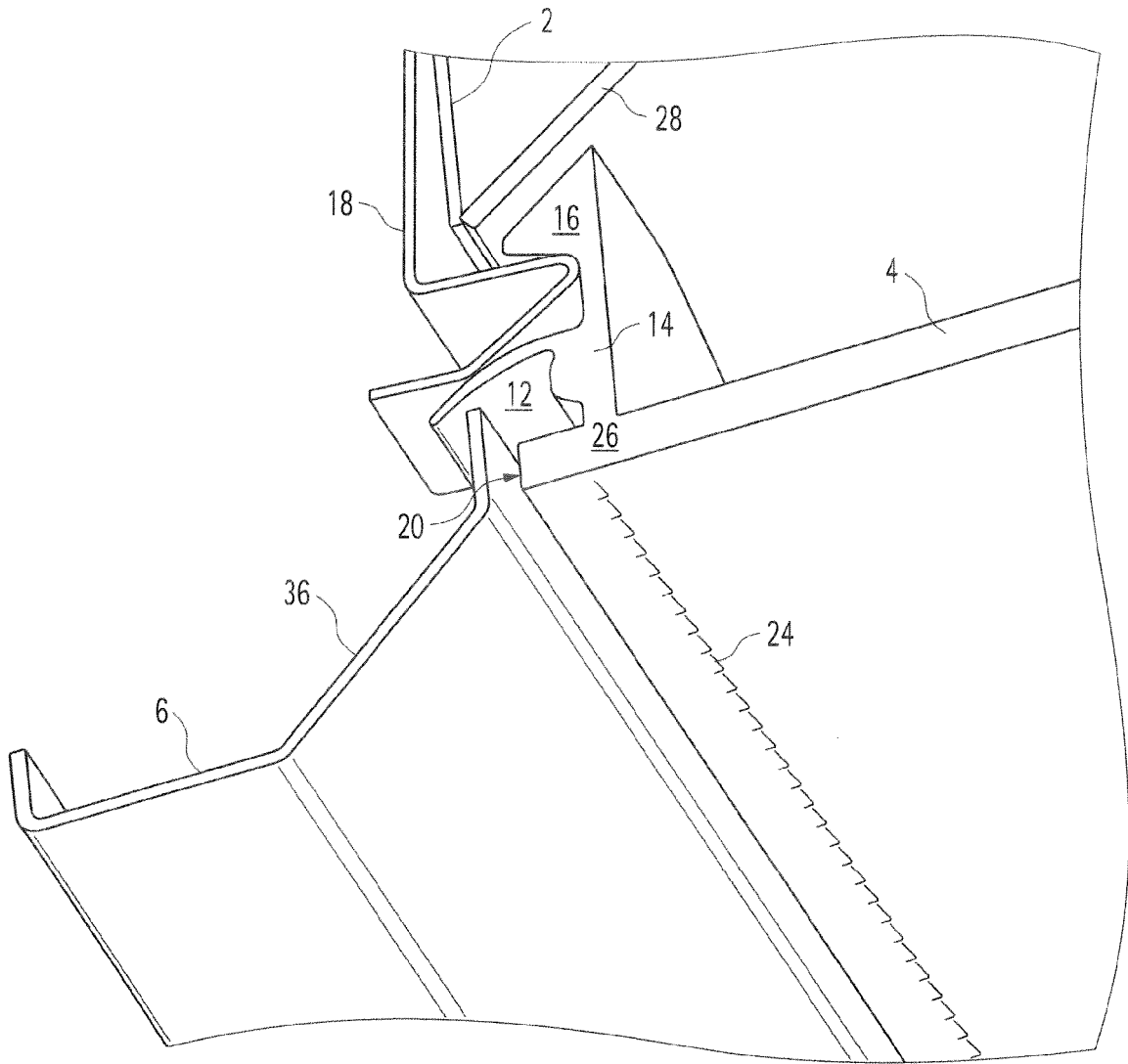


Fig. 4

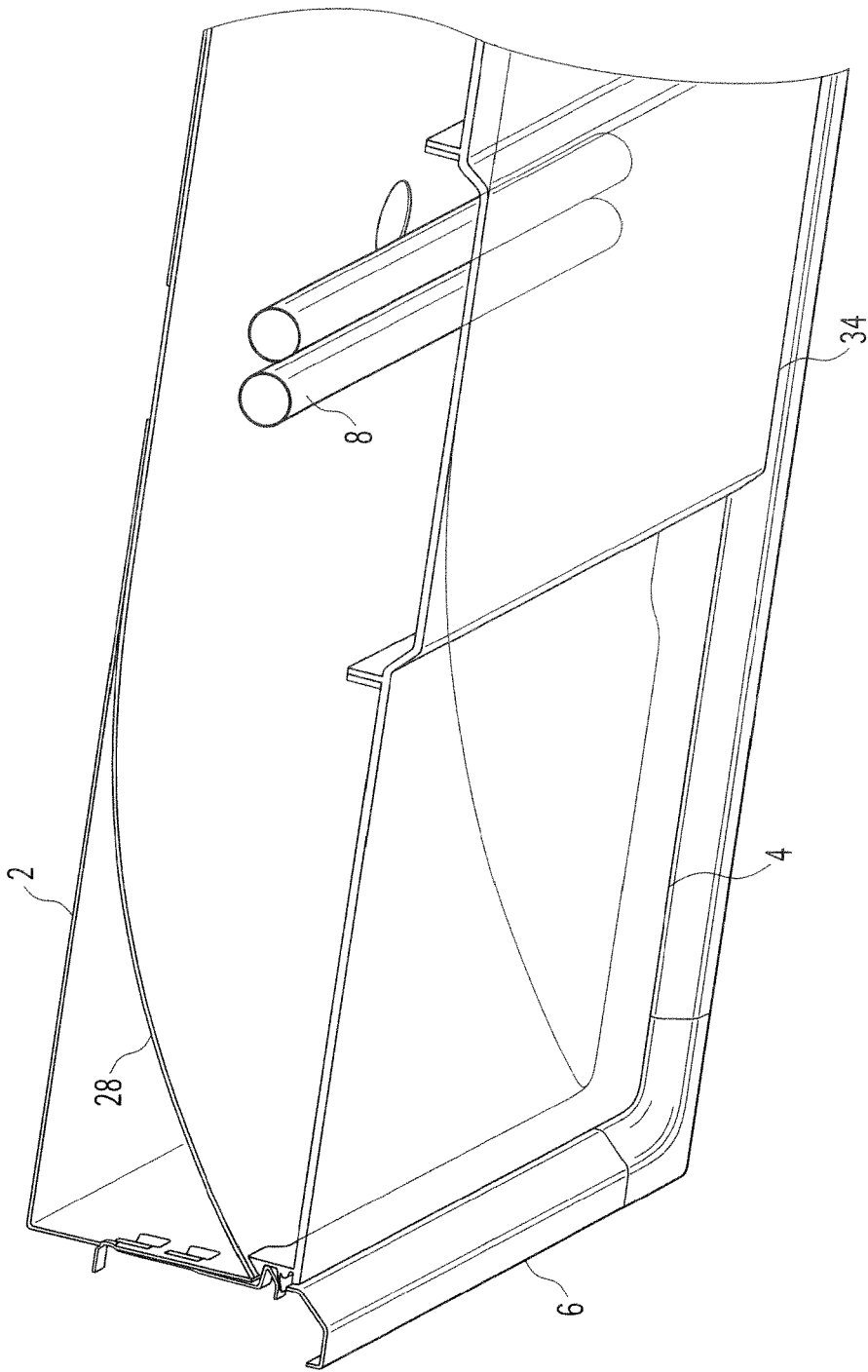


Fig. 5

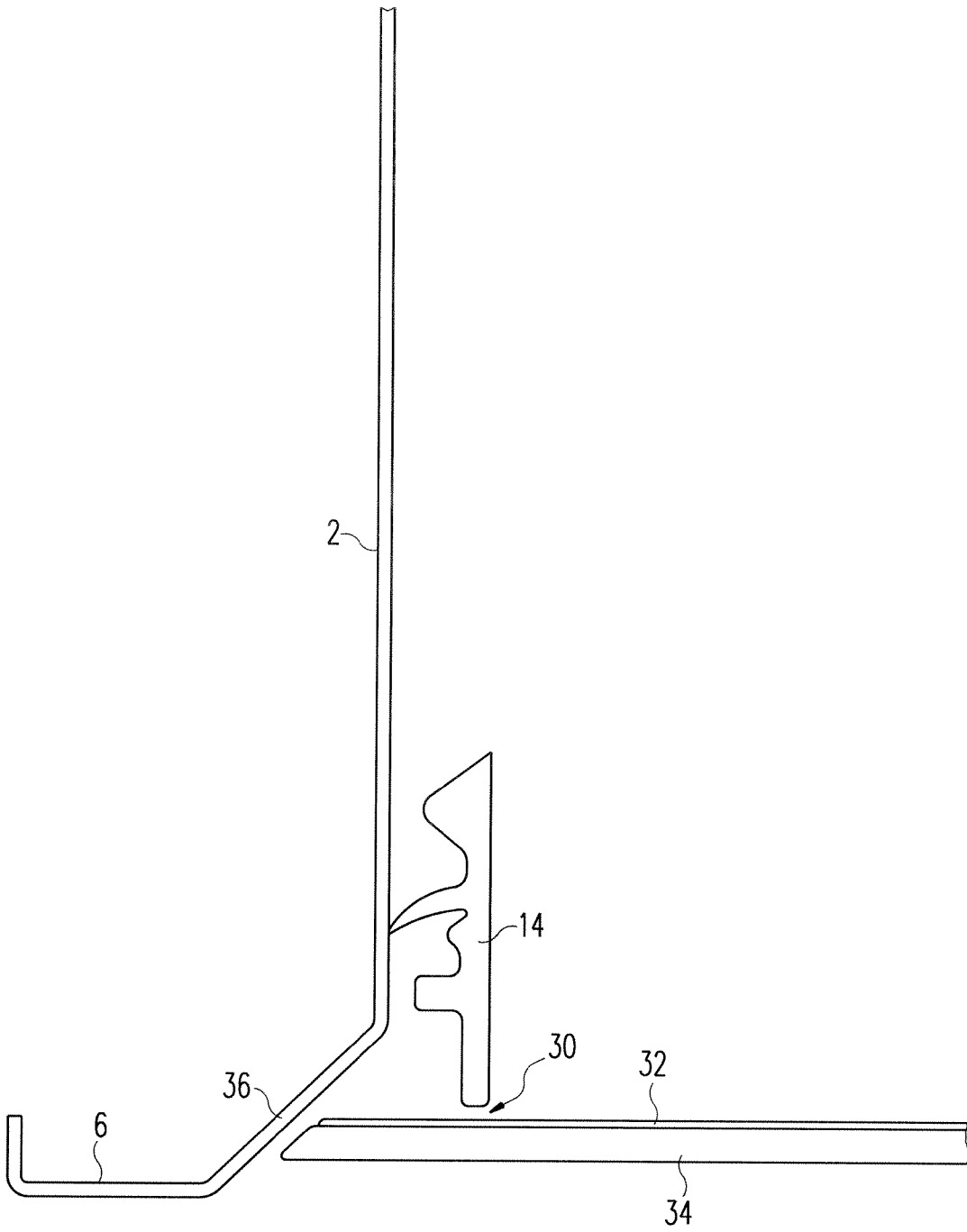


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 15 8985

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	DE 35 44 306 A1 (ZUMTOBEL AG [AT]) 3. Juli 1986 (1986-07-03) * Seite 5, Zeile 32 - Seite 8, Zeile 2; Abbildungen 1-4 *	1-3,11 12,13	INV. F21V31/00
X A	DE 296 04 137 U1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 3. Juli 1997 (1997-07-03) * Seite 3, Zeile 15 - Seite 5, Zeile 26; Abbildungen 1,2 *	1-3,6,8, 9,11,14, 15 4,5,7,10	
X	DE 20 2005 019174 U1 (SITECO BELEUCHTUNGSTECH GMBH [DE]) 16. Februar 2006 (2006-02-16) * Absatz [0024] - Absatz [0038]; Abbildungen 1-5 *	1-3,8,9, 11	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			F21V
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlussdatum der Recherche 15. Juni 2010	Prüfer Arboreanu, Antoniu
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPC FORM 1503 03.82 (P/AC03)

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

EP 10 15 8985

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

15-06-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
DE 3544306	A1	03-07-1986	AT	380940 B		25-07-1986	
DE 29604137	U1	03-07-1997	JP	9245505 A		19-09-1997	
DE 202005019174	U1	16-02-2006	AT	9599 U1		15-12-2007	

EPO FORM P0461

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