(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 095 019 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
25.10.2017 Patentblatt 2017/43

(21) Anmeldenummer: **07724980.3**

(22) Anmeldetag: **08.05.2007**

(51) Int Cl.:
F21V 25/12 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2007/004056

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/083722 (17.07.2008 Gazette 2008/29)

(54) **LEUCHTE**

LIGHT

LUMINAIRE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **21.12.2006 DE 102006060782**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.09.2009 Patentblatt 2009/36

(73) Patentinhaber: **Eaton Protection Systems IP GmbH & Co. KG**
12529 Schönefeld (DE)

(72) Erfinder:
- **SCHWARZ, Gerhard**
  69436 Schönbrunn (DE)
- **NAUMANN, Reiner**
  68239 Mannheim (DE)

(74) Vertreter: **Grünecker Patent- und Rechtsanwälte PartG mbB**
Leopoldstraße 4
80802 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1- 20 010 707
DE-U1- 20 204 003
GB-A- 2 148 113
GB-A- 2 148 113
RU-C- 2 269 716
RU-C- 2 276 307
US-A- 5 379 195
US-A- 5 911 499

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 095 019 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Leuchte mit wenigstens einem Gehäuseteil und einem mit diesem druckfest mittels eines Aufschraubrings verbundenen lichtdurchlässigen Abdeckung, wobei zwischen Gehäuseteil und Abdeckung ein Flammenlöschspalt ausgebildet ist. Solche Leuchten sind als Strahler, Scheinwerfer, Hängeleuchten oder dergleichen auch in Bereichen einsetzbar, in denen Explosionsschutzbedingungen erfüllt werden müssen. Zur Erfüllung dieser Bedingungen weist der entsprechende Flammenlöschspalt gewisse Abmessungen auf, die durch entsprechende Normen und dergleichen je nach Explosionsschutz vorgegeben sind.

Bei aus der Praxis bekannten Leuchten ist zur Ausbildung des entsprechenden Flammenlöschspaltes bisher notwendig, die lichtdurchlässige Abdeckung mit einem Metallring oder dergleichen zu verbinden, wobei zwischen diesem Metallring und dem Gehäuseteil der entsprechende Flammenlöschspalt gebildet ist. Der Metallring wird mit der lichtdurchlässigen Abdeckung aus beispielsweise Glas, wie Borosilikat-Glas oder dergleichen mittels eines Klebemittels verbunden. Diese Verbindung lässt sich beispielsweise zum Recycling der entsprechenden Teile der Leuchte nicht oder nur schwierig wieder auflösen.

RU 22 69 716 C beschreibt eine Leuchte mit wenigstens einem Gehäuseteil und einer mit diesem druckfest mittels eines Befestigungsrings verbundenen, lichtdurchlässigen Abdeckung. Das entsprechende Gehäuseteil umfasst eine Reihe von Einzelteilen, wie Körperteil, radialer Flansch mit ringförmigem Vorsprung, unterer lösbarer Teil sowie Befestigungsring. Der Befestigungsring wird mittels Bolzen oder Schrauben mit dem ringförmigen Vorsprung verbunden. Die Abdeckung weist einen radial nach außen vorstehenden Flansch auf, zwischen welchen und dem Flansch mit ringförmigen Vorsprung eine luftdichte Schicht angeordnet ist. Das Dokument GB 2 148 113 wird als nächst liegender Stand der Technik angesehen und offenbart alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Leuchte der eingangs beschriebenen Art dahingehend zu verbessern, dass in einfacher konstruktiver Weise und bei gleichzeitiger Vereinfachung des Zusammenbaus ein entsprechender Flammenlöschspalt ohne negative Beeinflussung der Recyclefähigkeit gebildet wird.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0003] Erfindungsgemäß ist der Flammenlöschspalt direkt zwischen einer Fläche, insbesondere der Außenfläche, der Abdeckung und einer Fläche, insbesondere der Innenfläche des Gehäuseteils gebildet und der Aufschraubring deckt den Flammenlöschspalt an seinem zur Außenseite der Leuchte weisenden Spaltende ab. Ein zusätzlicher Metallring ist auf diese Weise nicht mehr notwendig und es entfällt ebenso das Verbinden von Abdeckung und Metallring durch ein entsprechendes Klebemittel. Dadurch ist auch das Recycling einer solchen Leuchte erheblich vereinfacht.

[0004] Die lichtdurchlässige Abdeckung kann aus dem oben genannten Glas, insbesondere Borosilikat-Glas oder auch aus einem lichtdurchlässigen Kunststoff hergestellt sein. Das Gehäuseteil kann ebenfalls aus Kunststoff oder Metall hergestellt sein.

[0005] Durch die entsprechende Abdeckung des Spaltendes durch den Aufschraubring ist die Durchschlagfestigkeit der Leuchte noch verbessert.

[0006] Die entsprechende Leuchte kann hinsichtlich Gehäuseteil und Abdeckung im Wesentlichen rotationssymmetrisch zu einer vertikalen Längsachse aufgebaut sein. Andere Formen sind ebenfalls denkbar, wie eckige, insbesondere quadratische und rechteckige Querschnitte für die Leuchte oder zusätzliche Einrichtungen zur Anbringung der Leuchte an einer Wand, einer Decke oder auch elektrischen Betriebsmitteln.

[0007] Es besteht die Möglichkeit den entsprechenden Flammenlöschspalt generell zwischen Außenfläche der Abdeckung und einer entsprechenden Innenfläche des Gehäuseteils auszubilden, wobei in der Regel die Abdeckung zumindest teilweise mit einem unteren Ende in das Gehäuseteil eingesteckt ist. Eine vereinfachte Anordnung der Ausbildung des Flammenlöschspaltes kann darin gesehen werden, wenn die Abdeckung mit einem unteren freien Endabschnitt in eine zumindest nach oben offene Aufnahme des Gehäuseteils eingesteckt und zwischen unterem Endabschnitt und Aufnahme der Flammenlöschspalt gebildet ist. Dadurch wird dieser insbesondere im Wesentlichen zwischen dem Gehäuseteil zuweisenden Ende der Abdeckung und dem der Abdeckung zuweisenden Ende des Gehäuseteils gebildet.

[0008] Eine einfache Möglichkeit der Zuordnung der entsprechenden Flächen zur Bildung des Flammenlöschspaltes ergibt sich, wenn der untere Endabschnitt als radial nach außen erweiterter Randflansch mit zumindest flacher Randaußenseite ausgebildet ist. Diese flache Randaußenseite bildet eine Begrenzung für den Flammenlöschspalt.

[0009] Um auf Seiten der Aufnahme in ähnlicher Weise eine Begrenzung zu bilden, kann die Aufnahme als das Gehäuseinnere radial nach außen erweiternde Aufnahmestufe mit im Wesentlichen flacher Stufenaußenseite ausgebildet sein. Flache Randaußenseite des Randflansches und flache Stufenaußenseite der Aufnahmestufe begrenzen den Flammenschutzspalt.

[0010] Die entsprechenden Abmessungen des Flammenschutzspaltes lassen sich insbesondere dann einfach festlegen, wenn die Höhen von Randflansch und Aufnahmestufe im Wesentlichen gleich sind. Dadurch ergibt sich die gesamte Spaltlänge im Wesentlichen durch die Höhe von Randflansch und Aufnahmestufe beziehungsweise durch die analoge Höhe von Randaußenseite und Stufenaußenseite.

[0011] Um die Leuchte in ihrem Innenraum insbesondere im Bereich des Flammenschutzspaltes ausreichend geräumig zu gestalten, kann die Breite der Aufnahme-

stufe im Wesentlichen gleich der Wandstärke des Randflansches sein. Dadurch ist sichergestellt, dass der Randflansch nicht ins Innere der Leuchte vorsteht, sondern sich auch in diesem Bereich eine im Wesentlichen ebene Fläche ohne Durchmessersprünge oder dergleichen ergibt.

[0012] Der Aufschraubring wird auf das Gehäuseteil aufgeschraubt und hält in seiner aufgeschraubten Position die Abdeckung relativ zum Gehäuseteil. Um das Aufschrauben einfach durchführen zu können, kann das Gehäuseteil zumindest im Bereich der Aufnahmestufe ein Außengewinde zum Aufschrauben des Aufschraubringes aufweisen.

[0013] Um zusätzlich zum Flammenlöschspalt das Innere der Leuchte gegenüber deren Außenseite zumindest teilweise abzudichten, kann wenigstens ein Abdichtelement zumindest zwischen freiem unteren Ende des Randflansches und Stufenboden der Aufnahmestufe angeordnet sein. Dieses Abdichtelement kann als Dichtring oder dergleichen ausgebildet sein. Je nach Wandstärke des Randflansches können auch zwei oder mehr dieser Abdichtelemente nebeneinander angeordnet sein.

[0014] Um in einfacher Weise durch Aufschrauben des Aufschraubrings die Abdeckung innerhalb des Gehäuseteils zu fixieren, kann der Randflansch an seinem dem unteren Ende gegenüberliegenden oberen Ende einen radial nach innen weisenden Absatz aufweisen. Dieser Absatz kann als Anlage für den Aufschraubring dienen und damit zur Fixierung der Abdeckung relativ zum Gehäuseteil.

[0015] Um eine entsprechende Fixierung in einfacher Weise erreichen zu können, kann der Aufschraubring einen umgekehrt L-förmigen Querschnitt aufweisen, wobei ein im Wesentlichen vertikaler erster L-Schenkel als Aufschraubschenkel und ein im Wesentlichen horizontaler zweiter L-Schenkel als Halteschenkel ausgebildet sind. Der Aufschraubschenkel wird mittels des entsprechenden Außengewindes auf der Außenseite des Gehäuseteils aufgeschraubt, wobei in entsprechender Aufschraubstellung der Halteschenkel mit dem Flanschabsatz des Randflansches in Anlage ist und so die Abdeckung innerhalb des Gehäuseteils fixiert.

[0016] Um den Aufnahmering aus einem Material einteilig bilden zu können, besteht die Möglichkeit, dass Aufschraubschenkel und Halteschenkel im Wesentlichen gleiche Materialstärken aufweisen.

[0017] Um beim Verdrehen des Aufschraubringes relativ zur Abdeckung diese gegebenenfalls relativ zum Gehäuseteil zu zentrieren und gleichzeitig eine Beschädigung der Außenseite der Abdeckung weitestgehend zu verhindern, kann der Halteschenkel an seinem freien zur Abdeckung weisenden Schenkelende eine Anlagenase aufweisen. Diese Anlagenase kann auch aus einem weicheren Material als der Rest des Halteschenkels sein.

[0018] Um einen direkten Kontakt zwischen Halteschenkel und Flanschabsatz zu vermeiden, kann zumindest zwischen diesen wenigstens stellenweise ein flexibles Lagerelement angeordnet sein. Dieses wird beim Aufschrauben des Aufschraubringes teilweise komprimiert und dient zur flexiblen Lagerung der Abdeckung im Gehäuseteil.

[0019] Das Lagerelement kann als um die Abdeckung im Bereich des Flanschabsatzes umlaufender Lagerring ausgebildet sein.

[0020] Um auf der Außenseite der Leuchte eventuelle Vorsprünge im Bereich des Aufschraubringes weitestgehend zu vermeiden und dadurch eventuelle Verletzungsgefahren zu minimieren, kann das Gehäuseteil im Bereich des Außengewindes eine radial nach innen abgesetzte Aufschraubstufe aufweisen. Im Bereich dieser Aufschraubstufe ist das entsprechende Außengewinde angeordnet und die Aufschraubstufe dient zumindest zur teilweisen Aufnahme des Aufschraubschenkels innerhalb der Kontur der Leuchte.

[0021] Diese Aufnahme des Aufschraubschenkels wird dadurch verbessert, wenn gegebenenfalls die Breite der Aufschraubstufe im Wesentlichen gleich der Wandstärke des Aufschraubschenkels ist.

[0022] Um zu vermeiden, dass sich die entsprechenden Abmessungen des Flammenlöschspaltes gegebenenfalls unbeabsichtigt oder auch selbsttätig ändern, kann wenigstens ein Sicherungselement zwischen Aufschraubring und Gehäuseteil und/oder Abdeckung angeordnet sein. Dieses Sicherungselement verhindert ein Lösen des Aufschraubrings und damit eine Veränderung der Abmessungen des Flammenlöschspaltes. Der Aufschraubring ist erst dann lösbar, wenn das Sicherungselement entfernt oder zumindest gelöst ist.

[0023] Ein einfaches Ausführungsbeispiel für ein solches Sicherungselement kann eine im Halteschenkel schraubend verstellbare Sicherungsschraube sein.

[0024] Es besteht die Möglichkeit, dass diese bis in das Gehäuseteil oder auch die Abdeckung eingeschraubt wird. Es ist allerdings in der Regel ausreichend, wenn die Sicherungsschraube in ihrer Sicherungsposition mit ihrem eingeschraubten unteren Ende mit einer freien, zwischen Aufnahmestufe und Aufschraubstufe angeordneten Endfläche des Gehäuseteils in Anlage ist. Durch die Flexibilität des Halteschenkels wird bei ausreichend eingeschraubter Sicherungsschraube eine Reibungskraft zwischen unterem Schraubenende und Endfläche des Gehäuseteils erzeugt, die ein unbeabsichtigtes oder selbsttätiges Verdrehen des Aufschraubrings sicher verhindert. Erst nach Lösen der Sicherungsschraube ist ein entsprechendes Verdrehen des Aufschraubrings in einfacher Weise möglich.

[0025] Im Folgenden wird ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beigefügten Figuren näher erläutert.

[0026] Es zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Leuchte;

Figur 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II der Leuchte nach Figur 1, und

Figur 3 eine vergrößerte Darstellung des Details "X" aus Figur 2.

[0027] Figur 1 zeigt eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels einer im Wesentlichen rotationssymmetrischen Leuchte 1. Diese weist eine lichtdurchlässige Abdeckung 4 aus Glas, Kunststoff oder dergleichen auf. Die Abdeckung 4 ist mittels eines Aufschraubringes 3 an einem unteren Gehäuseteil 2 aus ebenfalls Kunststoff oder auch Metall fixiert. Weitere Einrichtungen zur Anordnung der Leuchte an einer Wand, Decke oder einem elektrischen Betriebsmittel sowie elektrische Versorgungsleitungen sind zur Vereinfachung nicht dargestellt.

[0028] Die Abdeckung 4 umfasst im Wesentlichen ein zylindrisches unteres Teil und ein halbkugelförmiges oberes Teil, die in etwa eine Abdeckungskuppel bilden.

[0029] In Figur 1 sowie in den folgenden Figuren sind jeweils gleiche Teile durch gleiche Bezugszeichen gekennzeichnet und werden teilweise nur zusammen mit einer Figur erwähnt.

[0030] Figur 2 entspricht einem Schnitt entlang II-II aus Figur 1. Die Abdeckung 4 weist einen unteren Endabschnitt 10 auf, siehe auch Figur 3, die einer Vergrößerung des Details "X" aus Figur 2 entspricht. Dieser untere Endabschnitt 10 ist durch einen in radialer Richtung erweiterten Randflansch 12 gebildet. Der Randflansch 12 ist in einer Aufnahme 11 des Gehäuseteils 2 angeordnet. Diese Aufnahme 11 ist als radial nach außen das Gehäuseinnere 14 vergrößemde Aufnahmestufe 15 ausgebildet. Der Randflansch 12 weist im Bereich der Aufnahmestufe 15 eine Randaußenseite 13 auf, die mit einer Stufenaußenseite 16 der Aufnahmestufe 15 einen Flammenlöschspalt 5 in radialer Richtung begrenzt. Der Flammenlöschspalt 5 erstreckt sich bis zum Stufenboden 24 und gegenüberliegend mit seinem Spaltende 9 bis zu einem oberen Ende 25 des Randflansches 12. Der Randflansch 12 weist an diesem oberen Ende 25 einen Flanschabsatz 26 auf, der eine im Wesentlichen horizontale flache Oberfläche aufweist. Diese ist in Fixierstellung der Abdeckung 4 flächenbündig zu einer freien Endfläche 39 des Gehäuseteils 2 angeordnet, siehe Figuren 2 und 3.

[0031] Die Aufnahme 11 beziehungsweise Aufnahmestufe 15 ist mit einer Höhe 18 ausgebildet, die einer Höhe 17 des Randflansches 12 im Wesentlichen entspricht.

[0032] Zwischen Stufenboden 24 und freiem unteren Ende 23 des Randflansches 12 ist ein Abdichtelement 22 in Form eines O-Rings oder dergleichen angeordnet.

[0033] Eine entsprechende Breite 19 der Aufnahmestufe 15 entspricht einer Wandstärke 20 des Randflansches 12, so dass dieser auf seiner Innenseite flächenbündig zur Innenfläche oder Innenseite 7 des Gehäuseteils 2 angeordnet ist.

[0034] Zum Aufschrauben des Aufschraubrings 3 weist das Gehäuseteil 2 im Bereich der Aufnahmestufe 15 auf seiner Außenseite ein Außengewinde 21 auf. Dieses ist im Bereich einer radial nach innen sich erstreckenden Aufschraubstufe 33 des Gehäuseteils 2 in vertikaler Richtung gebildet. Der Aufschraubring 3 weist einen L-förmigen Querschnitt mit einem ersten im Wesentlichen vertikalen Schenkel als Aufschraubschenkel 27 und einem zweiten im Wesentlichen horizontalen Schenkel als Halteschenkel 28 auf. Der Aufschraubschenkel 27 wird auf das Außengewinde 21 aufgeschraubt, wobei gleichzeitig der Halteschenkel 28 von oben auf die freie Endfläche 39 in entsprechend ausreichend weit aufgeschraubter Stellung sowie auch auf den Flanschabsatz 26 aufdrückt. Zwischen Flanschabsatz 26 und Halteschenkel 28 ist zusätzlich ein flexibles Lagerelement 32 angeordnet, durch das ein direkter Kontakt zwischen Halteschenkel 28 und Flanschabsatz 26 beziehungsweise Randflansch 12 vermieden.

[0035] Um ebenfalls einen direkten Kontakt zwischen freiem Schenkelende 30 des Halteschenkels 28 und Außenseite der Abdeckung 4 zu vermeiden, weist der Halteschenkel 28 an diesem freien Schenkelende 30 eine Anlagenase 31 auf. Diese kann aus einem weicheren Material gebildet sein.

[0036] Die Aufschraubstufe 33 weist eine Breite 34 auf, die im Wesentlichen der Wandstärke 29 des Aufschraubschenkels 27 entspricht. Dadurch ist diese von der Aufschraubstufe 33 so aufgenommen, dass deren Außenseiten jeweils im Wesentlichen flächenbündig angeordnet sind.

[0037] Um den Aufschraubring 3 in entsprechender Position zu sichern, ist eine Sicherungsschraube 36 als Sicherungselement 35 in den Halteschenkel 28 einschraubbar. In einer Sicherungsposition 37 dieser Sicherungsschraube 36 ist sie mit ihrem unteren Ende 38 in Anlage mit der freien Endfläche 39 des Gehäuseteils 2 zwischen Aufnahmestufe 15 und Aufschraubstufe 33.

[0038] Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass der entsprechende Flammenlöschspalt 5 direkt zwischen Außenfläche 6, das heißt Randaußenseite 13 des Randflansches 12 und Stufenaußenseite 16 der Aufnahmestufe 15 gebildet ist. Es sind keine zusätzlichen Einrichtungen zur Bildung dieses Flammenlöschspaltes notwendig, wie beispielsweise ein mit der Außenseite der Abdeckung 4 durch ein Klebemittel zu verbindender Metallring oder dergleichen. Gleichzeitig wird der entsprechende Flammenlöschspalt 5 an seinem oberen Spaltende 9 in Richtung Außenseite 8 der Leuchte 1, siehe Figur 3, von dem Halteschenkel 28 abgedeckt.

[0039] Ein Recycling der entsprechenden Teile der Leuchte ist in einfacher Weise möglich, da keine Verklebungen oder dergleichen vorhanden sind und alle Teile leicht voneinander nach Materialeigenschaften trenn- und sortierbar sind.

[0040] Auch der Zusammenbau der Leuchte ist vereinfacht, da schließlich nur ein Zusammenstecken und Verschrauben erfolgt, ohne dass ein Klebemittel verwendet werden muss.

Patentansprüche

1. Leuchte (1) mit wenigstens einem Gehäuseteil (2) und einer mit diesem druckfest verbundenen lichtdurchlässigen Abdeckung (4), wobei zwischen Gehäuseteil (2) und Abdeckung (4) ein Flammenlöschspalt (5) ausgebildet ist, wobei die Abdeckung (4) mit einem unteren freien Endabschnitt (10) in eine zumindest nach oben offene Aufnahme (11) des Gehäuseteils (2) eingesteckt und zwischen diesem unteren Endabschnitt (10) und der Aufnahme (11) der Flammenlöschspalt (5) gebildet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Flammenlöschspalt (5) direkt zwischen einer Außenfläche (6) der Abdeckung (4) und einer Innenfläche (7) des Gehäuseteils (2) gebildet ist, und die Abdeckung (4) mittels eines Aufschraubrings (3) auf dem Gehäuseteil (2) befestigt ist, wobei der Aufschraubring (3) den Flammenlöschspalt (5) an seinem zur Außenseite (8) der Leuchte (1) weisenden Spaltende (9) abdeckt.

2. Leuchte nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der untere Endabschnitt (10) als radial nach außen erweiterter Randflansch (12) mit zumindest flacher Randaußenseite (13) ausgebildet ist.

3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahme (11) als das Gehäuseinnere (14) radial nach außen erweiternde Aufnahmestufe (15) mit im Wesentlichen flacher Stufenaußenseite (16) ausgebildet ist.

4. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Höhen (17, 18) von Randflansch (12) und Aufnahmestufe (15) im Wesentlichen gleich sind.

5. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Breite (19) der Aufnahmestufe (15) im Wesentlichen gleich der Wandstärke (20) des Randflansches (12) ist.

6. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuseteil (2) zumindest im Bereich der Aufnahmestufe (15) ein Außengewinde (21) zum Aufschrauben des Aufschraubrings (3) aufweist.

7. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens ein Abdichtelement (22) zumindest zwischen freiem unteren Ende (23) des Randflansches (12) und Stufenboden (24) der Aufnahmestufe (15) angeordnet ist.

8. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Randflansch (12) an seinem dem unteren Ende (23) gegenüberliegenden oberen Ende (25) einen radial nach innen weisenden Absatz (26) aufweist.

9. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Aufschraubring (3) einen umgekehrt L-förmigen Querschnitt aufweist, wobei ein im Wesentlichen vertikaler erster L-Schenkel als Aufschraubschenkel (27) und ein im Wesentlichen horizontaler zweiter L-Schenkel als Halteschenkel (28) ausgebildet sind.

10. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass Aufschraubschenkel (27) und Halteschenkel (28) im Wesentlichen gleiche Wandstärken (29) aufweisen.

11. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Halteschenkel (28) an seinem zur Abdeckung (4) weisenden freien Schenkelende (30) eine Anlagenase (31) aufweist.

12. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest zwischen Halteschenkel (28) und Flanschabsatz (26) wenigstens stellenweise ein flexibles Lagerelement (32) angeordnet ist.

13. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuseteil (2) im Bereich des Außengewindes (21) eine radial nach innen abgesetzte Aufschraubstufe (33) aufweist.

14. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Breite (34) der Aufschraubstufen (33) im Wesentlichen gleich der Wandstärken (29) des Aufschraubschenkels (27) ist.

15. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens ein Sicherungselement (35) zwischen Aufschraubring (3) und Gehäuseteil (2) und/oder Abdeckung (4) angeordnet ist.

16. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Sicherungselement (35) als im Halteschenkel (28) schraubend verstellbare Sicherungsschraube (36) ausgebildet ist.

17. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sicherungsschraube (36) in ihrer Sicherungsposition (37) mit ihrem eingeschraubten unteren Ende (38) mit einer freien zwischen Aufnahmestufe (15) und Aufschraubstufe (33) angeordneten Endfläche (39) des Gehäuseteils (2) in Anlage ist.

Claims

1. Light (1) comprising at least a housing part (2) and a translucent cover (4) connected to the housing part, in a pressure-tight manner, wherein a flame-extinguishing gap (5) is formed between the housing part (2) and the cover (4), which cover (4) is inserted into an at least upwardly open reception (11) of the housing part (2) with its lower free end section (10), wherein the flame-extinguishing gap is formed between the lower end section (10) and the reception (11),
characterized in that
the flame-extinguishing gap (5) is directly formed between an outer surface (6) of the cover (4),and an inner surface (7) of the housing part (2), wherein the cover (4) is fixed on the housing part (2) by means of a screw-on ring (3), which screw-on ring (3) covers the flame-extinguishing gap (5) at its gap end directed to the outside (8) of the light (1).

2. Light according to claim 1,
characterized in that
the lower end section (10) is formed as a radially enlarged edge flange (12) with at least a flat edge exterior (13).

3. Light according to claim 1 or 2,
characterized in that
the reception (11) is implemented as a reception step (15) which enlarges the housing interior (14) radially outwards, wherein the reception step (15) comprises an essentially flat step exterior (16).

4. Light according to one of the preceding claims,
characterized in that
heights (17, 18) of the edge flange (12) and the reception step (15) are essentially identical.

5. Light according to one of the previous claims,
characterized in that
the width (19) of the reception step (15) is essentially identical to a wall thickness (20) of the edge flange (12).

6. Light according to one of the previous claims,
characterized in that
the housing part (2) has, at least in the area of the reception step (15), an external thread (21) for screwing on the screw-on ring (3).

7. Light according to one of the preceding claims,
characterized in that
at least one sealing element (22) is arranged at least between a free lower end (23) of the edge flange (12) and a step bottom (24) of the reception step (15).

8. Light according to one of the previous claims,
characterized in that
the edge flange (12) includes a radially inwardly directed step (26) arranged at an upper end (25) located opposite the lower end (23) of the edge flange (12).

9. Light according to one of the previous claims,
characterized in that,
the screw-on ring (3) has a cross-section having an inverted L-shape, a substantially vertical first L-leg being implemented as a screw-on leg (27) and a substantially horizontal second L-leg being implemented as a holding leg (28).

10. Light according to one of the preceding claims,
characterized in that
wall thickness (29) of the screw-on leg (27) and) of the holding leg (28) are substantially the same.

11. Light according to one of the previous claims,
characterized in that
the holding leg (28) includes an abutting nose (31) at its free leg end (30) facing the cover (4).

12. Light according to one of the previous claims,
characterized in that
the flexible bearing element (32) is arranged at least in places between at least the holding leg (28) and the flange step (26).

13. Light according to one of the previous claims,
characterized in that
in the area of the external thread (21), the housing part (2) includes a screw-on step (33) that is offset

radially inwards.

14. Light according to one of the previous claims, **characterized in that,** a width (34) of the screw-on step (33) is substantially equal to the wall thickness (29) of a screw-on leg (27).

15. Light according to one of the previous claims, **characterized in that** at least one locking element (34) is arranged between the screw-on ring (3) and the housing part (2) and/or cover (4).

16. Light according to one of the previous claims, **characterized in that** the locking element (35) is a locking screw (36) configured to be displaced by screwing the locking screw in the holding leg (28).

17. Light according to one of the previous claims, **characterized in that** when in a retaining position (37), a screwed-in lower end (38) of the locking screw (36) abuts on a free end face (39) of the housing part (2), the free end face being arranged between a reception step (15) and a screw-on step (33).

Revendications

1. Luminaire (1) comprenant au moins une partie de boitier (2) et, relié à celle-ci de manière résistante à la pression, un couvercle (4) transparent à la lumière, luminaire
dans lequel un interstice d'extinction de flamme (5) est réalisé entre la partie de boitier (2) et le couvercle (4) ,
dans lequel le couvercle (4) est engagé, avec un tronçon d'extrémité inférieur libre (10), dans un logement d'accueil (11) de la partie de boitier (2) ouvert au moins vers le haut, et l'interstice d'extinction de flamme (5) est formé entre ce tronçon d'extrémité inférieur (10) et le logement d'accueil (11),
caractérisé en ce que l'interstice d'extinction de flamme (5) est formé directement entre une surface extérieure (6) du couvercle (4) et une surface intérieure (7) de la partie de boitier (2), et le couvercle (4) est fixé sur la partie de boitier (2) au moyen d'une bague à visser (3), la bague à visser (3) recouvrant l'interstice d'extinction de flamme (5) au niveau de son extrémité d'interstice (9) dirigée vers le côté extérieur (8) du luminaire (1).

2. Luminaire selon la revendication 1, **caractérisé** **en ce que** ledit tronçon d'extrémité inférieur (10) est réalisé sous forme de flasque de bordure (12) élargi radialement vers l'extérieur, présentant au moins un côté extérieur de bordure (13) plat.

3. Luminaire selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé** **en ce que** le logement d'accueil (11) est réalisé en tant que gradin d'accueil (15) élargissant l'intérieur du boitier (14) radialement vers l'extérieur et présentant un côté extérieur de gradin (16) sensiblement plat.

4. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé** **en ce que** les hauteurs (17, 18) du flasque de bordure (12) et du gradin d'accueil (15) sont sensiblement identiques.

5. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé** **en ce que** la largeur (19) du gradin d'accueil (15) est sensiblement égale à l'épaisseur de paroi (20) du flasque de bordure (12).

6. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé** **en ce que** la partie de boitier (2) présente, au moins dans la zone du gradin d'accueil (15), un filetage extérieur (21) sur lequel peut être vissée la bague à visser (3).

7. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé** **en ce qu'**au moins un élément d'étanchéité (22) est agencé entre l'extrémité inférieure libre (23) du flasque de bordure (12) et le fond de gradin (24) du gradin d'accueil (15).

8. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé** **en ce que** le flasque de bordure (12) présente à son extrémité supérieure (25) opposée à l'extrémité inférieure (23), un décrochement (26) dirigé radialement vers l'intérieur.

9. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé** **en ce que** la bague à visser (3) présente une section en forme de L inversé, une première aile de L sensiblement verticale étant réalisée sous forme d'aile à visser (27), et une deuxième aile de L sensiblement horizontale étant réalisée sous forme d'aile de main-

tien (28).

10. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que l'aile à visser (27) et l'aile de maintien (28) présentent sensiblement les mêmes épaisseurs de paroi (29).

11. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que l'aile de maintien (28) présente, à son extrémité d'aile libre (30) dirigée vers le couvercle (4), un mentonnet d'appui (31).

12. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce qu'au moins entre l'aile de maintien (28) et le gradin de flasque (26) est agencé, au moins par endroits, un élément d'appui flexible (32).

13. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que la partie de boitier (2) présente, dans la zone du filetage extérieur (21), un gradin de vissage (33) en retrait radialement vers l'intérieur.

14. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que la largeur (34) des gradins de vissage (33) est sensiblement égale aux épaisseurs de paroi (29) de l'aile de vissage (27).

15. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce qu'au moins un élément d'arrêt de sécurité (35) est agencé entre la bague à visser (3) et la partie de boitier (2) et/ou le couvercle (4).

16. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que l'élément d'arrêt de sécurité (35) est réalisé sous la forme d'une vis d'arrêt de sécurité (36) réglable par vissage dans l'aile de maintien (28).

17. Luminaire selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé
en ce que la vis d'arrêt de sécurité (36), dans sa position de sécurité (37), est en appui, avec son extrémité inférieure (38) vissée, sur une surface d'extrémité (39) libre de la partie de boitier (2), qui est agencée entre le gradin d'accueil (15) et le gradin de vissage (33).

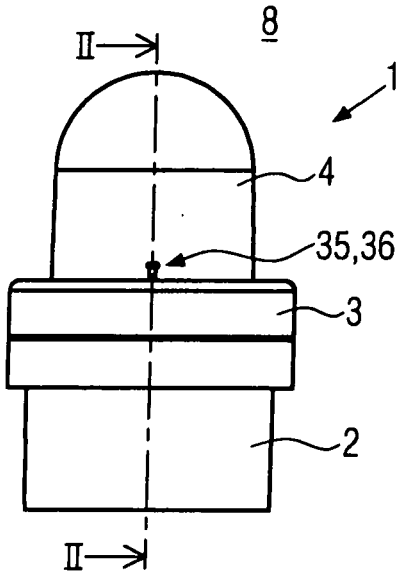


FIG. 1

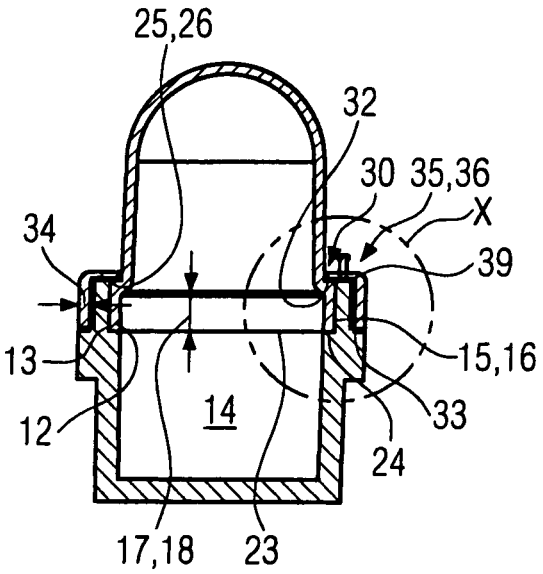


FIG. 2

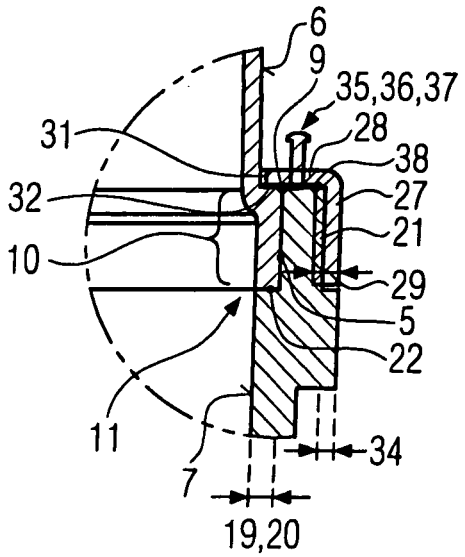


FIG. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- RU 2269716 C **[0001]**
- GB 2148113 A **[0001]**