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

(11) **EP 2 188 567 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.01.2012 Patentblatt 2012/02

(21) Anmeldenummer: **08773658.3**

(22) Anmeldetag: **25.06.2008**

(51) Int Cl.:
F21S 8/00 *(2006.01)* ***F21V 15/01*** *(2006.01)*
F21V 31/00 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/005154

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/018877 (12.02.2009 Gazette 2009/07)

(54) **FEUCHTRAUMLEUCHTE**

DAMP-PROOF LAMP

LAMPE POUR LOCAL HUMIDE

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **06.08.2007 DE 102007036981**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.05.2010 Patentblatt 2010/21

(73) Patentinhaber: **Zumtobel Lighting GmbH**
6850 Dornbirn (AT)

(72) Erfinder:
- **LADSTÄTTER, Gerald**
  A-6833 Klaus (AT)
- **SCHWÄRZLER, Erich**
  A-6932 Langen bei Bregenz (AT)

(74) Vertreter: **Thun, Clemens et al**
Mitscherlich & Partner
Patent- und Rechtsanwälte
Sonnenstrasse 33
80331 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 392 136
DE-A1- 1 539 565
DE-A1- 10 333 980
DE-A1-102006 009 891

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 2 188 567 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Feuchtraumleuchte mit einer Grundwanne und einer lichtdurchlässigen Abdeckung, die lösbar an der Grundwanne gehaltert ist.

[0002] Eine Feuchtraumleuchte gemäß dem Stand der Technik weist üblicherweise eine längliche Grundwanne und eine an der Grundwanne befestigte, lichtdurchlässige und ebenfalls längliche Abdeckung auf. Die Grundwanne dient dabei insbesondere der Halterung und Aufnahme der elektrischen Bauteile der Leuchte; durch die lichtdurchlässige Abdeckung wird Licht von der Leuchte abgegeben. Zwischen der Grundwanne und der Abdekkung ist über den gesamten Umfang der Grundwanne eine abdichtende Verbindung vorgesehen, die üblicherweise durch eine entsprechende Dichtung sichergestellt wird, die in einer umlaufenden Nut, sozusagen in einem Dichtkanal der Grundwanne angeordnet ist.

[0003] Bei Feuchtraumleuchten besteht im Allgemeinen das Bedürfnis, die Leuchten insbesondere durch geeignete Formgebung so zu gestalten, dass sich möglichst wenig Schmutz an der Leuchte ablagert und dass Wasser an der Außenfläche der Leuchte möglichst gut abfließen kann. Diese Ziele werden jedoch gemäß dem Stand der Technik nur bis zu einem gewissen Grad erreicht, denn üblicherweise ist die Außenseite einer Feuchtraumleuchte an mehreren Stellen nicht ebenmäßig und aus diesem Grund anfällig für Schmutzablagerungen. Dies ist beispielsweise verursacht durch Verschlüsse zur Halterung der Abdeckung an der Grundwanne, Ausnehmungen für Befestigungselemente zur Montage der Leuchte an einer Decke, eine auswölbende, durch den Dichtkanal gegebene Abstufung am unteren Rand der Grundwanne, Einspeisetüllen, Befestigungskulissen und dergleichen. Auch ist bisweilen vorgesehen, dass die Feuchtraumleuchte an einer Decke oder Tragschiene oder dergleichen befestigt werden soll, wobei zwischen der Grundwanne und der Decke bzw. Tragschiene ein gewisser Abstand vorgesehen ist, so dass auf diese Weise auf der Leuchte eine Fläche gebildet ist, auf der sich Schmutz ablagern kann.

[0004] Die genannten außenseitigen Unebenheiten sind außerdem nachteilig mit Bezug auf eine ästhetische Gestaltungsmöglichkeiten der Feuchtraumleuchte.

[0005] Aus der DE 1 539 565 ist eine gattungsbildende Leuchte mit einem aus Kunststoff hergestellten Gehäuseoberteil und einem Gehäuseunterteil bekannt. Die beiden Gehäuseteile sind über einen Kunststoffstreifen gelenkig miteinander verbunden. Als Träger und zur Kaschierung der Einbauteile dient dabei eine metallische Schiene.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Feuchtraumleuchte anzugeben, die mit Bezug auf Schmutzablagerung und Wasserabfluss verbesserte Eigenschaften aufweist und dabei bessere Möglichkeiten der Formgebung aufweist.

[0007] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung mit der in dem unabhängigen Anspruch genannten Feuchtraumleuchte gelöst. Besondere Ausführungsarten der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0008] Gemäß der Erfindung ist eine Feuchtraumleuchte vorgesehen, die eine Grundwanne und eine lichtdurchlässige Abdeckung aufweist, die lösbar an der Grundwanne gehaltert ist. Die Grundwanne weist dabei zumindest teilweise eine innere Schicht und eine äußere Schicht auf, wobei die äußere Schicht eine Außenfläche der Feuchtraumleuchte bildet.

[0009] Mit der äußeren Schicht kann ein Bauteil der Feuchtraumleuchte, das potenzielle Schmutzablagerungsstellen bildet, überdeckt bzw. kaschiert werden, so dass eine Schmutzablagerung an dieser Stelle praktisch ausgeschlossen oder zumindest deutlich verringert werden kann. Beispielsweise können auf diese Weise Verschlusselemente, Tüllen, Befestigungselemente und dergleichen abgedeckt werden. Auch kann beispielsweise eine Stufe an einem Dichtkanal oder eine zu einer Decke weisende Fläche als Außenfläche der Feuchtraumleuchte quasi eliminiert werden, so dass Anlagerungsflächen für Schmutz und Wasser reduziert werden. Durch die äußere Schicht wird außerdem ermöglicht, die Außenseite der Grundwanne ebenmäßig zu gestalten, wodurch die Möglichkeiten einer ästhetischen Formgebung verbessert sind. Die innere Schicht besteht aus einem Material, welches unterschiedlich elastisch zu dem Material der äußeren Schicht ist. Weiterhin ist vorgesehen, dass die äußere Schicht aus einem elastischeren Material besteht, als die innere Schicht. Hierdurch ist es insbesondere möglich, auch ein beweglich vorgesehenes Bauteil, wie beispielsweise ein bewegliches

[0010] Verschlusselement, mit der äußeren Schicht zu überdecken, und dennoch die Bewegungsmöglichkeit des Bauteils aufrecht zu erhalten, und zwar indem eine Bewegungsübertragung durch die äußere Schicht hindurch ermöglicht wird. Vorzugsweise kann dabei die äußere Schicht aus Gummi, Polyurethan, Neopren oder Silikon bestehen.

[0011] Es kann vorgesehen sein, dass die äußere Schicht der Grundwanne aus einem elastischen Material besteht; vorteilhaft besteht die äußere Schicht beispielsweise aus Gummi, Polyurethan, Neopren oder Silikon. Die Grundwanne kann dabei beispielsweise aus einem Kunststoffmaterial, beispielsweise aus Polyesther oder Polycarbonat gefertigt sein.

[0012] Weiterhin vorteilhaft umgibt dabei die äußere Schicht die innere Schicht außenseitig vollständig. Die äußere Schicht bildet in diesem Fall also sozusagen ein "Kleid" oder einen "Mantel" um die innerer Schicht. Beispielsweise kann also eine längliche Feuchtraumleuchte vorgesehen sein, die eine längliche Grundwanne aufweist, deren äußere Flächen vollständig von der äußeren Schicht gebildet sind. Dies ermöglicht eine besonders ebenmäßige Gestaltung der äußeren Fläche und damit eine besonders hohe Schmutzresistenz, eine besonders gute Wasserabflussmöglichkeit und auch besonders gu-

te Gestaltungsmöglichkeiten.

[0013] Vorteilhaft ist die Feuchtraumleuchte derart gestaltet, dass die lichtdurchlässige Abdeckung an der inneren Schicht der Grundwanne lösbar gehaltert ist, wobei die Feuchtraumleuchte weiterhin wenigstens ein Verschlusselement zur lösbaren Halterung der Abdeckung an der inneren Schicht der Grundwanne aufweist, und wobei das Verschlusselement von der äußeren Schicht zumindest teilweise, vorzugsweise vollständig überdeckt ist. Es kann also insbesondere vorgesehen sein, dass das Verschlusselement die äußere Schicht nicht umgreift. Auf diese Weise lässt sich das Verschlusselement ebenmäßig überdecken. Bei dem Verschlusselement kann es sich beispielsweise um eine Klammer handeln, die einen Randbereich der inneren Schicht der Grundwanne und einen Randbereich der Abdeckung von außen umklammert.

[0014] Dabei können mehrere, vorzugsweise gleichartige Verschlusselemente vorgesehen sein.

[0015] Vorteilhaft ist dabei das Verschlusselement derart gestaltet, dass es in einem geschlossenen Zustand die Abdeckung an der inneren Schicht der Grundwanne hält und in einem geöffneten Zustand die Abdekkung nicht an der inneren Schicht der Grundwanne hält, wobei das Verschlusselement weiterhin derart gestaltet ist, dass es durch ein Drücken geöffnet und/oder geschlossen werden kann. In diesem Fall kann aufgrund der elastischen Eigenschaft der äußeren Schicht eine Betätigung des Verschlusselements, also ein Öffnen bzw. Schließen durch die äußere Schicht hindurch ermöglicht werden. Dies erleichtert unter anderem auch Wartungsarbeiten, die im Inneren der Feuchtraumleuchte durchgeführt werden müssen.

[0016] Vorteilhaft ist dabei die äußere Schicht derart gestaltet, dass das Drücken durch die äußere Schicht hindurch erfolgen kann, wobei vorzugsweise die äußere Schicht eine Markierung an einer Stelle aufweist, an der das Drücken vorgesehen ist. Beispielsweise kann dabei eine erste Stelle für ein Drücken zum Öffnen des Verschlusselements und eine zweite Stelle für ein Drücken zum Schließen des Verschlusselements vorgesehen sein, wobei vorzugsweise die äußere Schicht zwei entsprechende Markierungen aufweist.

[0017] Das Verschlusselement kann beispielsweise einen Federstahlstreifen umfassen, der nach Art eines Knackfrosches durch Drücken in zwei unterschiedliche Zustände versetzt werden kann, wobei das Verschlusselement geöffnet ist, falls sich der Federstahlstreifen in einem ersten Zustand befindet, und geschlossen ist, falls sich der Federstahlstreifen in einem zweiten Zustand befindet. Das Verschlusselement kann dabei als "Wippverschluss" ausgebildet sein. Die Zustände des Federstahlstreifens können dabei stabil und/oder metastabil und/oder bistabil sein. Ein derartiges Verschlusselement ist auch im Fall einer entsprechenden Leuchte ohne äußere Schicht vorteilhaft einsetzbar.

[0018] Weiterhin vorteilhaft bildet die äußere Schicht eine Halterung der Abdeckung an der Grundwanne. Hierdurch entfällt das Erfordernis eines entsprechenden Verschlusselements.

[0019] Vorteilhaft weist die äußere Schicht ein Loch für eine Kabeleinführung auf. Hierdurch ist eine Durchführungsmöglichkeit für eine Zuleitung gebildet. Auf diese Weise ist eine besonders zuverlässige Dichtsituation im Bereich der Kabeleinführung ermöglicht. Die äußere Schicht kann in diesem Bereich trotz ebenmäßiger Ausgestaltung ihrer Außenfläche eine Dichtung oder zusätzliche Dichtung um die Kabeleinführung bilden.

[0020] Vorteilhaft weist die Feuchtraumleuchte weiterhin eine Anlagefläche auf, die zur Anlage an einer Wand oder Decke vorgesehen ist, wobei die äußere Schicht eine Dichtlippe aufweist, die am Rand der Anlagefläche angeordnet ist. Insbesondere bei unebener Anbaufläche ist dies von Vorteil, da sich die äußere Schicht aufgrund ihrer elastischen Eigenschaft in gewissem Maße an Unebenheiten anpassen kann.

[0021] Weiterhin vorteilhaft ist in der äußeren Schicht und/oder zwischen der äußeren Schicht und der inneren Schicht ein Abflusskanal für Wasser angeordnet. Dies ist beispielsweise für den Fall vorteilhaft, dass Wasseransammlungen zwischen der Feuchtraumleuchte und einer Anbaufläche, beispielsweise einer Decke, nicht ausgeschlossen werden können. Dies kann zum Beispiel bei einer unebenen Decke der Fall sein. Durch den Abflusskanal kann dann dort angereichertes Wasser gefahrlos nach außen geführt werden.

[0022] Vorteilhaft stellen die innere Schicht und die äußere Schicht zwei separate Bauteile dar. Da die äußere Schicht elastischer ist, als die innere Schicht, kann in diesem Fall vorgesehen sein, dass bei der Herstellung der Feuchtraumleuchte die äußere Schicht über die innere Schicht gezogen wird. Alternativ kann vorgesehen sein, dass die innere Schicht und die äußere Schicht aus einem Stück bestehen. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die äußere Schicht durch Umschäumen der inneren Schicht gebildet ist oder dass die äußere Schicht und die innere Schicht durch ein Mehrkomponentenspritzgussverfahren, beispielsweise ein Zweikomponentenspritzgussverfahren, gefertigt sind.

[0023] Vorteilhaft weist die äußere Schicht eine Anlagefläche zur Anlage an ein Trägersystemteil, beispielsweise ein Träger-Rohr auf.

[0024] Vorteilhaft bildet die äußere Schicht eine Abtropfkante.

[0025] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von zwei Ausführungsbeispielen und mit Bezug auf die Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Feuchtraumleuchte gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel, in einem teilweise aufgeschnittenen Zustand,

Fig. 2 eine Ansicht wie Fig. 1, jedoch aus einer anderen Perspektive,

Fig. 3 eine weitere perspektivische Ansicht der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Feuchtraumleuchte, jedoch mit einem anderen Aufschnitt,

Fig. 4 eine Ansicht der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Feuchtraumleuchte in einem quer aufgeschnittenen Zustand,

Fig. 5 eine Querschnittdarstellung durch die Feuchtraumleuchte,

Fig. 6 eine Längsschnittdarstellung eines ersten Endbereichs der Feuchtraumleuchte mit einem Abflusskanal,

Fig. 7 eine Längschnittdarstellung des zweiten Endbereichs mit einer Einspeisetülle,

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Feuchtraumleuchte gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel, in einem teilweise aufgeschnittenen Zustand,

Fig. 9 ein Detail aus Fig. 8,

Fig. 10 eine Querschnittdarstellung der in Fig. 8 gezeigten Feuchtraumieuchte, und

Fig. 11 eine perspektivische Schnittdarstellung der in Fig. 8 gezeigten Feuchtraumleuchte.

[0026] In den Figuren 1 und 2 ist ein erstes Austührungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Feuchtraumleuchte 1 jeweils in perspektivischer Ansicht in teilweise aufgeschnittenem Zustand gezeigt. Man erkennt eine längliche Grundwanne 2, die eine innere Schicht 4 und eine äußere Schicht 5 aufweist. Zur besseren Sichtbarkeit des Autbaus ist die äußere Schicht 5 in den Darstellungen der Figuren 1 und 2 in teilweise abgeschnittenem Zustand gezeigt.

[0027] Die Grundwanne 2 dient insbesondere der Aufnahme der Komponenten zur Lichterzeugung. Dies ist an sich Stand der Technik und daher wird hierauf an dieser Stelle nicht näher eingegangen.

[0028] Gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel besteht die innere Schicht 4 der Grundwanne 2 aus einem Kunststoffmaterial, beispielsweise aus Polyesther oder Polycarbonat und die äußere Schicht 5 beispielsweise aus Gummi, Polyurethan, Neopren oder Silikon, und zwar derart, dass die äußere Schicht 5 elastischer ist, als die innere Schicht 4.

[0029] Die äußere Schicht 5 ist so gestaltet, dass sie außenseitig sehr ebenmäßig geformt ist und somit praktisch keine nennenswerten Anlagerungsstellen für Schmutz darstellt. Es kann durch die äußere Schicht 4 also eine im Wesentlichen glatte bzw. geschlossene Außenhülle der Grundwanne 2 gebildet sein.

[0030] Es ist bei dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel vorgesehen, dass die äußere Schicht 5 die innere Schicht 4 außenseitig vollständig umgibt, also sozusagen umkleidet oder ummantelt. Die äußere Schicht 5 bildet somit eine Außenfläche der Feuchtraumleuchte 2 und spezieller eine Außenfläche der Grundwanne 2.

[0031] Weiterhin umfasst die Feuchtraumleuchte 1 eine lichtdurchlässige Abdeckung 8, die mit der Grundwanne 2 verbunden ist, und zwar lösbar an der Grundwanne 2 gehaltert ist. Zur Abdichtung der Verbindung zwischen Grundwanne 2 und Abdeckung 8 ist eine Dichtung vorgesehen, wie sie an sich aus dem Stand der Technik bekannt ist. Diese Dichtung ist, wie beispielsweise in Fig. 5 erkennbar, in einer unten am Rand der inneren Schicht 4 verlaufenden Nut 32 angeordnet.

[0032] Die Halterung der Abdeckung 8 ist dabei auf der Seite der Grundwanne 2 an der inneren Schicht 4 und nicht an der äußeren Schicht 5 vorgesehen. Zur lösbaren Halterung ist ein Verschlusselement 12 vorgesehen. Es können insgesamt mehrere, beispielsweise - wie in den Figuren 1 und 2 exemplarisch dargestellt - sechs gleichartige Verschlusselemente 12 vorgesehen sein.

[0033] Wie beispielsweise aus Fig. 5 hervorgeht, kann das Verschlusselement 12 dabei durch eine Klammer gebildet sein, die auf einer Seite einen Randbereich der inneren Schicht 4 und auf der anderen Seite einen Randbereich der Abdeckung 8 umklammert. Das Verschlusselement 12 umfasst dabei die Dichtung in der Nut 32 von außen. Das Verschlusselement 12 kann insbesondere derart ausgestaltet sein, dass es nicht in direkter Wechselwirkung mit der äußeren Schicht 5 steht. Daher kann ein derartiges Verschlusselement 12 auch bei einer entsprechenden Feuchtraumleuchte vorteilhaft vorgesehen sein, die keine äußere Schicht 5 aufweist.

[0034] Wie aus einer gemeinsamen Betrachtung der Figuren 1 und 2 deutlich wird und auch aus Fig. 5 hervorgeht, ist das Verschlusselement 12 von der äußeren Schicht 5 überdeckt, und zwar gemäß diesem Ausführungsbeispiel außenseitig vollständig überdeckt, so dass es praktisch "unsichtbar" ist. Die äußere Schicht 5 überdeckt also von außen das gesamte Verschlusselement 12. Auf diese Weise ist durch Verschlusselement 12 insbesondere keine Außenfläche der Feuchtraumleuchte 1 gebildet und stellt somit insbesondere keine potenzielle Schmutzablagerungsstelle dar. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass das Verschlusselement 12 nur teilweise, beispielsweise größtenteils von der äußeren Schicht 5 überdeckt wird.

[0035] Das Verschlusselement 12 kann in einen geschlossenen und einen geöffneten Zustand versetzt werden. Im geschlossenen Zustand, der in den Zeichnungen dargestellt ist, ist die Abdeckung 8 durch das Verschlusselement 12 an der Grundwanne 2 gehaltert. Im geöffneten Zustand kann die Abdeckung von der Grundwanne 2 gelöst werden.

[0036] Das Verschlusselement 12 umfasst im Ausführungsbeispiel einen Federstahlstreifen, der nach Art eines Knackfrosches durch Drücken in zwei unterschiedliche Zustände versetzt werden kann, wobei das Ver-

schlusselement 12 geöffnet ist, falls sich der Federstahlstreiten in einem ersten Zustand befindet, und geschlossen ist, falls sich der Federstahlstreifen in einem zweiten Zustand befindet. Das Verschlusselement 12 kann dabei einen Wippverschluss bilden. Die Elastizität der äußeren Schicht 5 ist dabei so gewählt, dass durch die äußere Schicht 5 hindurch das Verschlusselement 12 vom geschlossenen Zustand in den geöffneten Zustand gedrückt werden kann und vorzugsweise auch anders herum.

[0037] Wie oben erwähnt, kann jedoch ein derartiges Verschlusselement 12 auch bei einer Feuchtraumleuchte ohne äußere Schicht 5 vorgesehen sein.

[0038] Wie in den Figuren 2, 4 und 5 exemplarisch bezeichnet, kann dabei zur leichteren Handhabung vorgesehen sein, dass die Stelle, an der das Drücken auf die äußere Schicht 5 zum Öffnen des Verschlusselements 12 vorgesehen ist, durch eine Markierung 16 gekennzeichnet ist. Diese Markierung 16 stellt sozusagen ein Druckfeld in Form eines optisch hervorgehobenen Bereichs dar. Alternativ oder ergänzend kann dabei vorgesehen sein, dass die Stelle haptisch erfassbar gestaltet ist, also gefühlt bzw. ertastet werden kann.

[0039] Das Verschlusselement 12 kann also insbesondere so gestaltet sein, dass es - im geschlossenen Zustand - bei einem Drücken der mit der Markierung 16 versehenen Stelle der äußeren Schicht 5 in den geöffneten Zustand, also in eine Öffnungsposition einschnappt und dementsprechend die Verrastung bzw. Halterung zwischen der Grundwanne 2 und der Abdekkung 8 freigibt.

[0040] Alternativ kann vorgesehen sein, dass die äußere Schicht 5 selbst als Halterung für die Grundwanne ausgebildet ist.

[0041] Wie in Fig. 7 dargestellt, kann für eine Durchführung einer elektrischen Zuleitung, also eine Kabeleinführung in die Feuchtraumleuchte 1 beispielsweise stirnseitig eine Einspeisetülle 28 vorgesehen sein. Die äußere Schicht 5 kann an dieser Stelle ein Loch 18 für die Kabelführung aufweisen. Durch geeignete Wahl der Größe des Lochs 18 kann auf diese Weise eine zusätzliche Dichtung nach Art einer Dichtlippe gebildet sein, ohne dass die ebenmäßige Außenform der äußeren Schicht 5 der Grundwanne 2 hierfür geändert werden müsste.

[0042] Die in den Figuren 1 bis 7 dargestellte Feuchtraumleuchte 1 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel ist als Deckenanbauleuchte gestaltet. Wie beispielsweise aus Fig. 3 hervorgeht, weist die Feuchtraumleuchte 1 hierzu eine nach oben gerichtete Anlagefläche 34 auf. Zur Befestigung an der Decke weist die Feuchtraumleuchte 1 wenigstens ein Befestigungselement 26 auf.

[0043] Wie beispielsweise aus Fig. 5 hervorgeht, weist die äußere Schicht 5 eine Dichtlippe 14 auf, die so gestaltet ist, dass sie im wie vorgesehen montierten Zustand der Feuchtraumleuchte 1 zur Anlage an die Decke kommt. Die Dichtlippe 14 bildet somit den Rand der Anlagefläche 34. Durch die Elastizität der äußeren Schicht 5 lässt sich mit dieser Dichtlippe 14 sozusagen ein "Ansaugen" an der Decke erzielen. Mit einer derartigen Dichtlippe 14 kann bewirkt werden, dass - bei ebener Decke - praktisch kein Wasser und kein Schmutz auf die Oberseite der Feuchtraumleuchte 1 gelangen kann. Die äußere Schicht 5 hat in diesem Sinne "Adapterfunktion".

[0044] Wie in Fig. 6 skizziert, kann weiterhin vorgesehen sein, dass zwischen der äußeren Schicht 5 und der inneren Schicht 4, vorzugsweise stirnseitig, wenigstens einen Abflusskanal 20 für Wasser angeordnet ist. Falls sich zwischen der Grundwanne 2 und der Decke Wasser ansammelt, kann dieses durch den Abflusskanal 20 abfließen, ohne dass hierdurch ein Schaden für die Feuchtraumleuchte 1 entsteht. Ein Wassereintritt in den Raum zwischen Grundwanne 2 und Decke könnte zum Beispiel in dem Fall nicht ausgeschlossen werden, in dem die Decke nicht eben ist und die Dichtheit durch die Dichtlippe 14 nicht vollständig gewährleistet werden kann. Der Abflusskanal kann jedoch auch innerhalb der äußeren Schicht 5 angeordnet sein.

[0045] Vorzugsweise ist die äußere Schicht 5 an ihrem unteren Rand als Abtropfkante 24 ausgebildet.

[0046] Gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass die äußere Schicht 5 durch ein separates Bauteil gebildet ist. Dabei ist vorgesehen, dass zunächst die innere Schicht 4 und die äußere Schicht 5 der Grundwanne 2 separat hergestellt werden und in einem weiteren Schritt die äußere Schicht 5, die aus einem elastischeren Material besteht, als die innerer Schicht 4, über die innere Schicht 4, an der bereits das wenigstens eine Verschlusselement 12 und die Einspeisetülle 28 montiert sind, gezogen wird. Die Elastizität der äußeren Schicht 5 ist dabei von Vorteil, weil hierdurch Fertigungstoleranzen aufgenommen werden können. Weiterhin kann vorgesehen sein, dass das Loch 18, das in der äußeren Schicht 5 in Verlängerung der Einspeisetülle 18 nach außen zur Kabeleinführung vorgesehen ist, erst gebohrt wird, wenn die äußere Schicht 5 über die innere Schicht 4 gezogen ist.

[0047] Alternativ kann vorgesehen sein, dass die äußere Schicht 5 und die innere Schicht 4 aus einem Bauteil bestehen, beispielsweise kann die äußere Schicht 5 durch ein Umschäumen der inneren Schicht gebildet sein oder die äußere Schicht 5 und die innere Schicht können durch ein Mehrkomponentenspritzgussverfahren, beispielsweise durch ein Zweikomponentenspritzgussverfahren gebildet sein.

[0048] Gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel, das in den Figuren 8 bis 11 schematisch dargestellt ist, ist vorgesehen, dass die Feuchtraumleuchte 1' an einem Trägersystem angeordnet bzw. montiert werden kann. Ein derartiges Trägersystem kann beispielsweise ein Träger-Rohr 30 aufweisen. Im Unterschied zum ersten Ausführungsbeispiel ist die äußere Schicht 5' bei zweiten Ausführungsbeispiel derart gestaltet, dass ein möglichst kontinuierlicher Übergang zu dem Träger-Rohr 30 bzw. zu dem Trägersystem erhalten werden kann. Dazu weist die äußere Schicht 5 eine Anlagefläche zur Anlage an das Trägersystemteil, beispielsweise das Träger-Rohr

30, auf. Aufgrund der elastischen Eigenschaft der äußeren Schicht 5 kann dabei eine besonders gut anliegende Anlagefläche gestaltet werden; hierdurch kann die Schmutzanfälligkeit weiter reduziert werden.

[0049] Im Übrigen ist die Feuchtraumleuchte 1' gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel analog zu dem ersten Ausführungsbeispiel gebildet.

[0050] Aufgrund der zwei Schichten 4, 5 der Grundwanne 2 ist im Allgemeinen damit zu rechnen, dass die Betriebstemperatur, die in der Grundwanne bei Betrieb herrscht, höher ist, als im Fall einer einschichtigen Grundwanne. Dies mag im Einzelfall Nachteile mit sich bringen können. Allerdings kann dies auch vorteilhaft sein, und zwar, wenn die Feuchtraumleuchte in einer vergleichsweise kühlen Umgebung eingesetzt wird, beispielsweise in einem Kühlraum oder dergleichen. Hier ist es aufgrund der niedrigen Umgebungstemperaturen mit Blick auf die Effektivität der Feuchtraumleuchte durchaus sinnvoll, wenn innerhalb der Leuchte die Temperaturen höher sind.

Bezugszeichenliste

[0051]

1 Feuchtraumleuchte gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel

1' Feuchtraumleuchte gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel

2 Grundwanne

4 innere Schicht der Grundwanne

5 äußere Schicht der Grundwanne

8 Abdeckung

12 Verschlusselement

14 Dichtlippe

16 Markierung

18 Loch in der äußeren Schicht für eine Kabeleinfiihrung

20 Abflusskanal für Wasser

22 Loch für die Aufnahme eines Trägersystemteils

24 Abtropfkante

26 Befestigungselement

28 Einspeisetülle

30 Träger-Rohr

32 Nut für Dichtung

34 Anlagefläche

Patentansprüche

1. Feuchtraumleuchte,
aufweisend

- eine Grundwanne (2), und
- eine lichtdurchlässige Abdeckung (8), die lösbar an der Grundwanne (2) gehaltert ist,

wobei die Grundwanne (2) zumindest teilweise eine innere Schicht (4) und eine äußere Schicht (5) aufweist,
wobei die äußere Schicht (5) eine Außenfläche der Feuchtraumleuchte bildet und
wobei die innere Schicht (4) aus einem Material besteht, welches unterschiedlich elastisch zu dem Material der äußeren Schicht (5) ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die äußere Schicht (5) aus einem elastischeren Material besteht als die innere Schicht (4).

2. Feuchtraumleuchte nach Anspruch 1,
bei der die äußere Schicht (5) aus Gummi, Polyurethan, Neopren oder Silikon besteht.

3. Feuchtraumleuchte nach Anspruch 1 oder 2,
bei dem die innere Schicht aus einem Kunststoff besteht, beispielsweise aus Polyesther oder Polycarbonat.

4. Feuchtraumleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
bei der die äußere Schicht (5) die innere Schicht (4) außenseitig vollständig umgibt.

5. Feuchtraumleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
bei der die lichtdurchlässige Abdeckung (8) an der inneren Schicht (4) der Grundwanne (2) lösbar gehaltert ist,
weiterhin aufweisend

- wenigstens ein Verschlusselement (12) zur lösbaren Halterung der Abdeckung (8) an der inneren Schicht (4) der Grundwanne (2), wobei das Verschlusselement (12) von der äußeren Schicht (5) zumindest teilweise, vorzugsweise vollständig überdeckt ist.

6. Feuchtraumleuchte nach Anspruch 5,
bei der das Verschlusselement (12) derart gestaltet

ist, dass es in einem geschlossenen Zustand die Abdeckung (8) an der inneren Schicht (4) der Grundwanne (2) hält und in einem geöffneten Zustand die Abdeckung (8) nicht an der inneren Schicht (4) der Grundwanne (2) hält und bei der das Verschlusselement (12) weiterhin derart gestaltet ist, dass es durch ein Drücken geöffnet und/oder geschlossen werden kann.

7. Feuchtraumleuchte nach Anspruch 6, bei der die äußere Schicht (5) derart gestaltet ist, dass das Drücken durch die äußere Schicht (5) hindurch erfolgen kann, wobei vorzugsweise die äußere Schicht (5) eine Markierung (16) an einer Stelle aufweist, an der das Drücken vorgesehen ist.

8. Feuchtraumleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die äußere Schicht (5) eine Halterung der Abdeckung (8) an der Grundwanne (2) bildet.

9. Feuchtraumleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die äußere Schicht (5) ein Loch (18) für eine Kabeleinführung aufweist.

10. Feuchtraumleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die weiterhin eine Anlagefläche (34) aufweist, die zur Anlage an einer Wand oder Decke vorgesehen ist, bei der die äußere Schicht (5) eine Dichtlippe (14) aufweist, die am Rand der Anlagefläche (34) angeordnet ist.

11. Feuchtraumleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der in der äußeren Schicht (5) und/oder zwischen der äußeren Schicht (5) und der inneren Schicht (4) wenigstens ein Abflusskanal (20) für Wasser angeordnet ist.

12. Feuchtraumleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die äußere Schicht (5) und die innere Schicht (4) zwei separate Bauteile darstellen.

13. Feuchtraumleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 11, bei der die äußere Schicht (5) und die innere Schicht (4) aus einem Stück bestehen.

14. Feuchtraumleuchte nach Anspruch 13, bei der die äußere Schicht (5) durch Umschäumen der inneren Schicht (4) gebildet ist oder die äußere Schicht (5) und die innere Schicht (4) durch ein Mehrkomponentenspritzgussverfahren gefertigt sind.

15. Feuchtraumleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die äußere Schicht (5) eine Anlagefläche zur Anlage an ein Trägersystemteil, beispielsweise ein Träger-Rohr (30), aufweist.

16. Feuchtraumleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die äußere Schicht (5) eine Abtropfkante (24) bildet.

Claims

1. A damp-proof lamp, having

- a base trough (2), and
- a light-permeable cover (8) which is held in a detachable manner on the base trough (2),

wherein the base trough (2) has at least in part an inner layer (4) and an outer layer (5), wherein the outer layer (5) forms an outer surface of the damp-proof lamp, and wherein the inner layer (4) consists of a material that has a different elasticity from that of the material of the outer layer (5),
characterised in that
the outer layer (5) consists of a more elastic material than the inner layer (4).

2. A damp-proof lamp according to claim 1, in which the outer layer (5) consists of rubber, polyurethane, neoprene or silicone.

3. A damp-proof lamp according to claim 1 or 2, in which the inner layer consists of a plastics material, for example of polyester or polycarbonate.

4. A damp-proof lamp according to one of the preceding claims, in which the outer layer (5) completely surrounds the inner layer (4) on the outside.

5. A damp-proof lamp according to one of the preceding claims, in which the light-permeable cover (8) is held in a detachable manner on the inner layer (4) of the base trough (2), having, furthermore,

- at least one fastening element (12) for detachably holding the cover (8) on the inner layer (4) of the base trough (2), wherein the fastening element (12) is covered over at least in part, preferably completely, by the outer layer (5).

6. A damp-proof lamp according to claim 5,

in which the fastening element (12) is configured in such a way that in a closed state it holds the cover (8) on the inner layer (4) of the base trough (2) and in an open state it does not hold the cover (8) on the inner layer (4) of the base trough (2),
and in which the fastening element (12) is configured, furthermore, in such a way that it can be opened and/or closed by pressing.

7. A damp-proof lamp according to claim 6,
in which the outer layer (5) is configured in such a way that the pressing can be effected through the outer layer (6), wherein the outer layer (5) preferably has a marking (16) at a point at which the pressing is intended.

8. A damp-proof lamp according to one of the preceding claims,
in which the outer layer (5) forms a holding support of the cover (8) on the base trough (2).

9. A damp-proof lamp according to one of the preceding claims,
in which the outer layer (5) has a hole (18) for a cable-entry.

10. A damp-proof lamp according to one of the preceding claims,
which has, furthermore, a contact surface (34) that is provided for contact with a wall or ceiling, in which case the outer layer (5) has a sealing lip (14) that is arranged at the edge of the contact surface (34).

11. A damp-proof lamp according to one of the preceding claims,
in which arranged in the outer layer (5) and/or between the outer layer (5) and the inner layer (4) there is at least one discharge channel (20) for water.

12. A damp-proof lamp according to one of the preceding claims,
in which the outer layer (5) and the inner layer (4) represent two separate components.

13. A damp-proof lamp according to one of claims 1 to 11, in which the outer layer (5) and the inner layer (4) consist of one piece.

14. A damp-proof lamp according to claim 13,
in which the outer layer (5) is formed by applying foam around the inner layer (4), or the outer layer (5) and the inner layer (4) are produced by means of a multicomponent injection-moulding process.

15. A damp-proof lamp according to one of the preceding claims,
in which the outer layer (5) has a contact surface for contact with a carrier-system part, for example a carrier tube (30).

16. A damp-proof lamp according to one of the preceding claims,
in which the outer layer (5) forms a drip edge (24).

Revendications

1. Lampe pour local humide,
présentant

- une cuvette de base (2) et
- un recouvrement (8) transparent qui est maintenu de manière libérable au niveau de la cuvette de base (2),

la cuvette de base (2) présentant au moins en partie une couche intérieure (4) et une couche extérieure (5),
la couche extérieure (5) formant une surface extérieure de la lampe pour local humide et
la couche intérieure (4) étant en un matériau qui a une élasticité différente de celle du matériau de la couche extérieure (5),
caractérisée en ce que
la couche extérieure (5) est en un matériau plus élastique que la couche intérieure (4).

2. Lampe pour local humide selon la revendication 1, dans laquelle la couche extérieure (5) est en caoutchouc, polyuréthane, néoprène ou silicone.

3. Lampe pour local humide selon la revendication 1 ou 2,
dans laquelle la couche intérieure est en plastique, par exemple en polyester ou polycarbonate.

4. Lampe pour local humide selon l'une quelconque des revendications précédentes,
dans laquelle la couche extérieure (5) entoure entièrement l'extérieur de la couche intérieure (4).

5. Lampe pour local humide selon l'une quelconque des revendications précédentes,
dans laquelle le recouvrement (8) transparent est maintenu de manière libérable au niveau de la couche intérieure (4) de la cuvette de base (2),
présentant en outre

- au moins un élément de fermeture (12) pour le maintien libérable du recouvrement (8) au niveau de la couche intérieure (4) de la cuvette de base (2), l'élément de fermeture (12) étant recouvert par la couche extérieure (5) au moins en partie, de préférence entièrement.

6. Lampe pour local humide selon la revendication 5,

dans laquelle l'élément de fermeture (12) est réalisé de telle sorte qu'il maintient dans un état fermé le recouvrement (8) au niveau de la couche intérieure (4) de la cuvette de base (2) et ne maintient pas dans un état ouvert le recouvrement (8) au niveau de la couche intérieure (4) de la cuvette de base (2) et dans laquelle l'élément de fermeture (12) est réalisé en outre de telle sorte qu'il peut être ouvert et/ou fermé par une pression.

7. Lampe pour local humide selon la revendication 6, dans laquelle la couche extérieure (5) est réalisée de telle sorte que la pression peut se faire à travers la couche extérieure (6), la couche extérieure (5) présentant de préférence un marquage (16) à l'endroit où la pression est prévue.

8. Lampe pour local humide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la couche extérieure (5) forme un maintien du recouvrement (8) au niveau de la cuvette de base (2).

9. Lampe pour local humide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la couche extérieure (5) présente un trou (18) pour une entrée de câble.

10. Lampe pour local humide selon l'une quelconque des revendications précédentes, qui présente en outre une surface d'appui (34) qui est prévue pour s'appliquer contre une paroi ou un plafond, dans laquelle la couche extérieure (5) présente une lèvre d'étanchéité (14) qui est disposée au bord de la surface d'appui (34).

11. Lampe pour local humide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle au moins un canal d'écoulement (20) pour l'eau est agencé dans la couche extérieure (5) et/ou entre la couche extérieure (5) et la couche intérieure (4).

12. Lampe pour local humide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la couche extérieure (5) et la couche intérieure (4) constituent deux éléments séparés.

13. Lampe pour local humide selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans laquelle la couche extérieure (5) et la couche intérieure (4) sont d'une seule pièce.

14. Lampe pour local humide selon la revendication 13, dans laquelle la couche extérieure (5) est formée par enrobage de mousse de la couche intérieure (4) ou la couche extérieure (5) et la couche intérieure (4) sont fabriquées par un procédé de moulage par injection à plusieurs composants.

15. Lampe pour local humide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la couche extérieure (5) présente une surface d'appui pour s'appliquer contre un élément du système support, par exemple un tube support (30).

16. Lampe pour local humide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la couche extérieure (5) forme une arête d'égouttement (24).

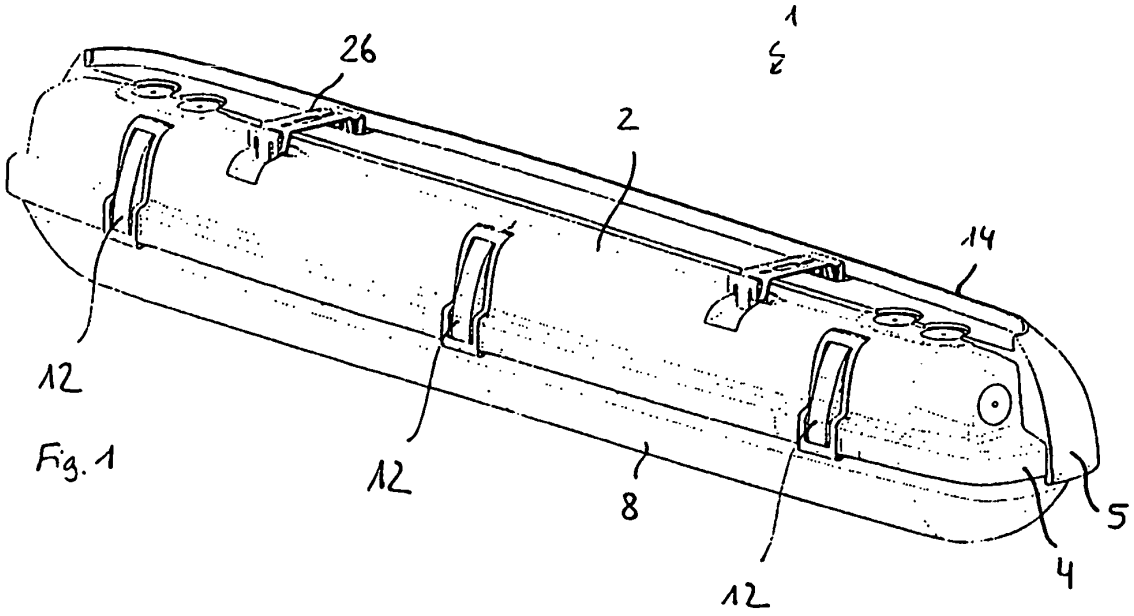


Fig. 1

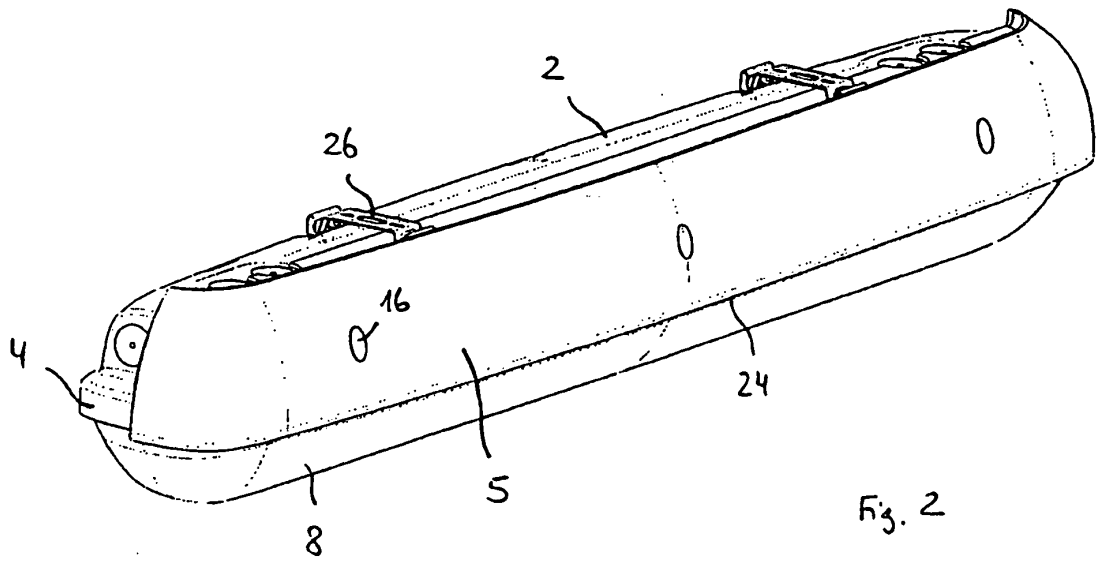


Fig. 2

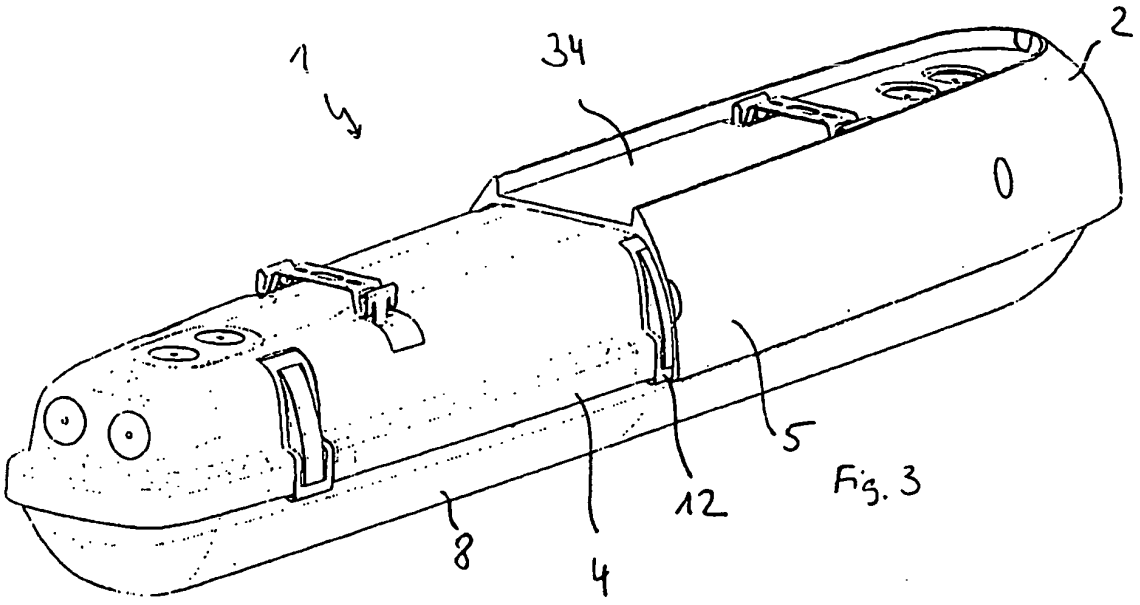


Fig. 3

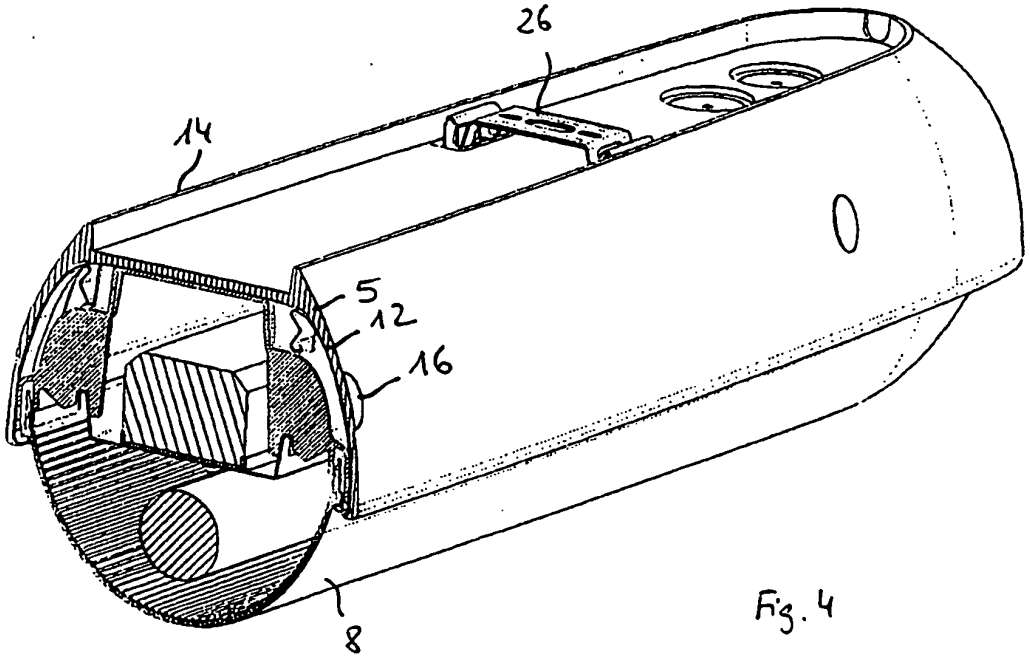


Fig. 4

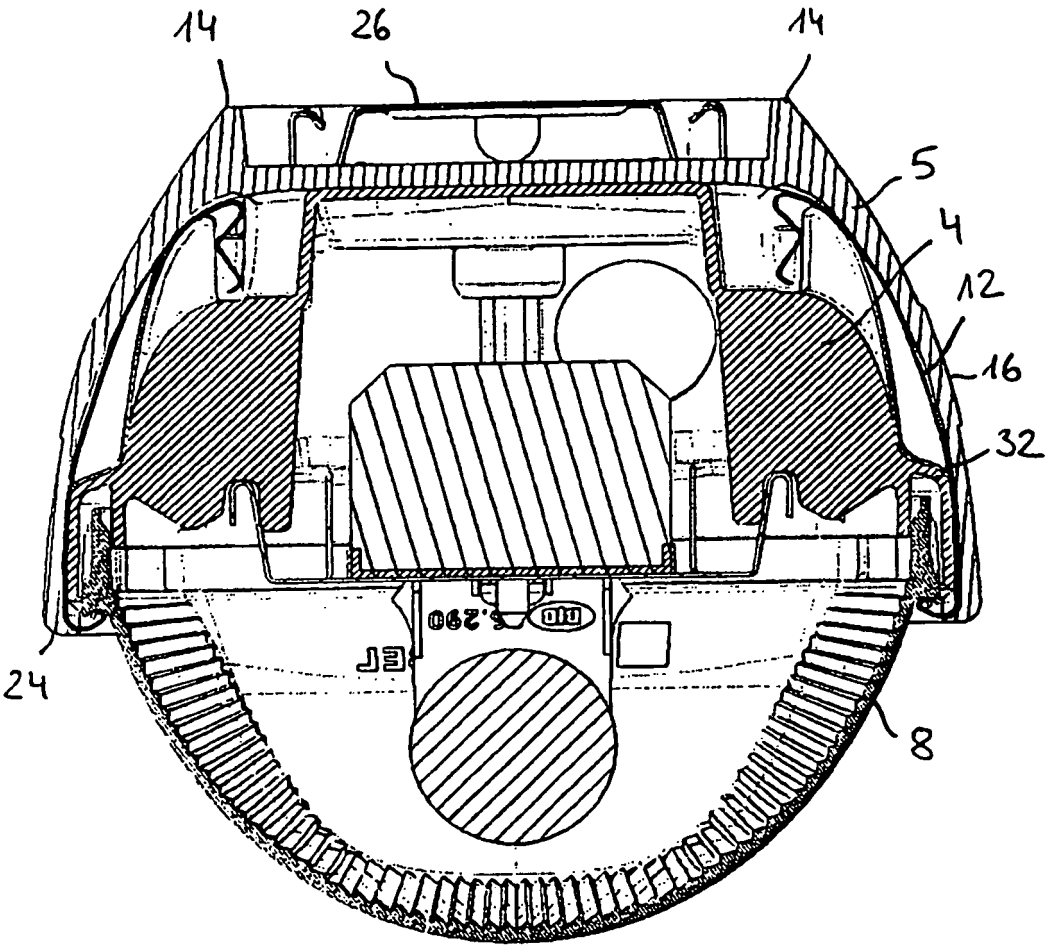


Fig. 5

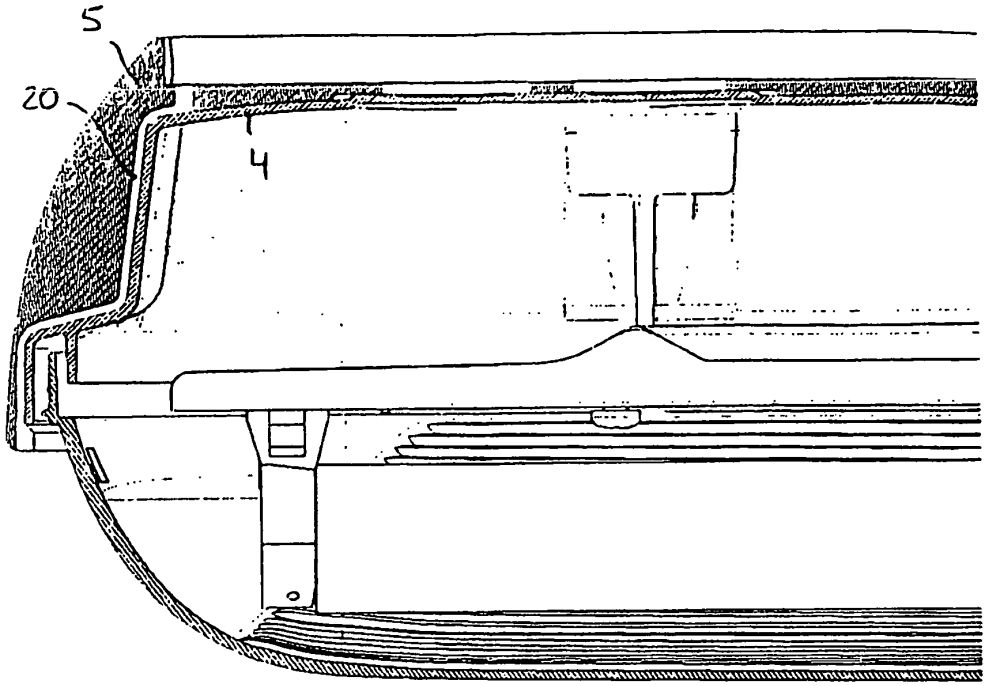


Fig. 6

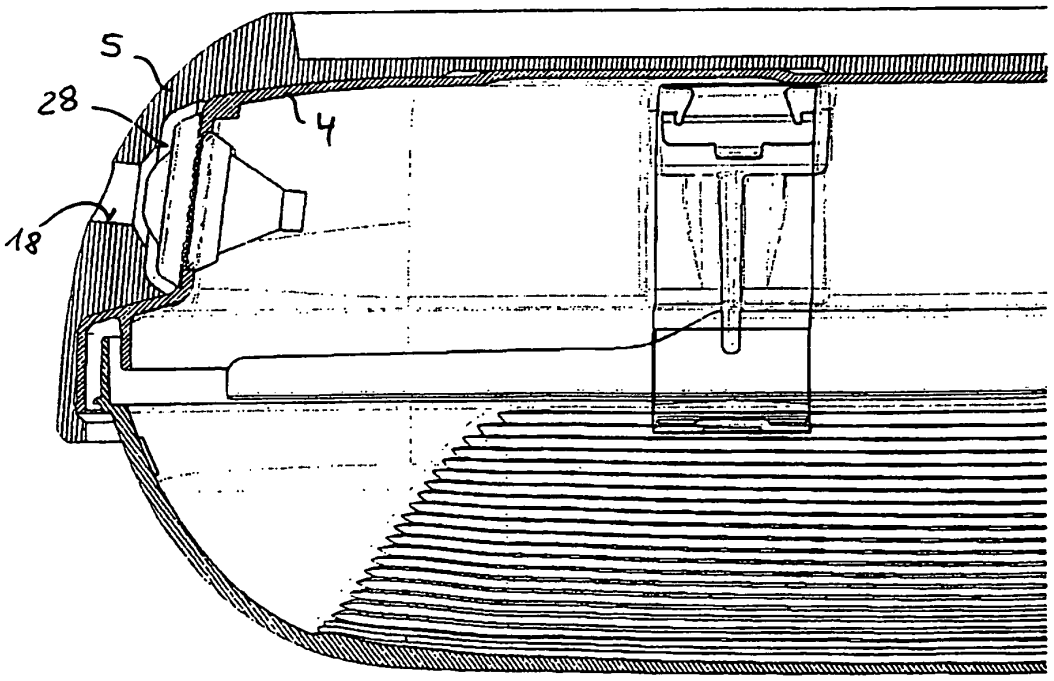


Fig. 7

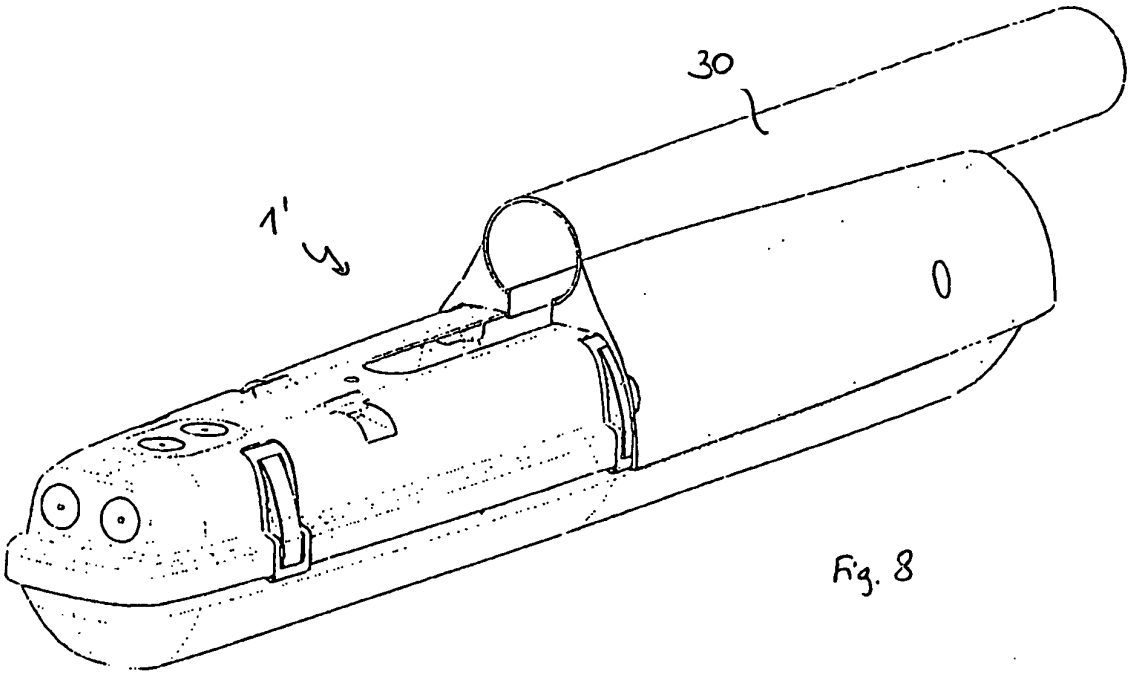


Fig. 8

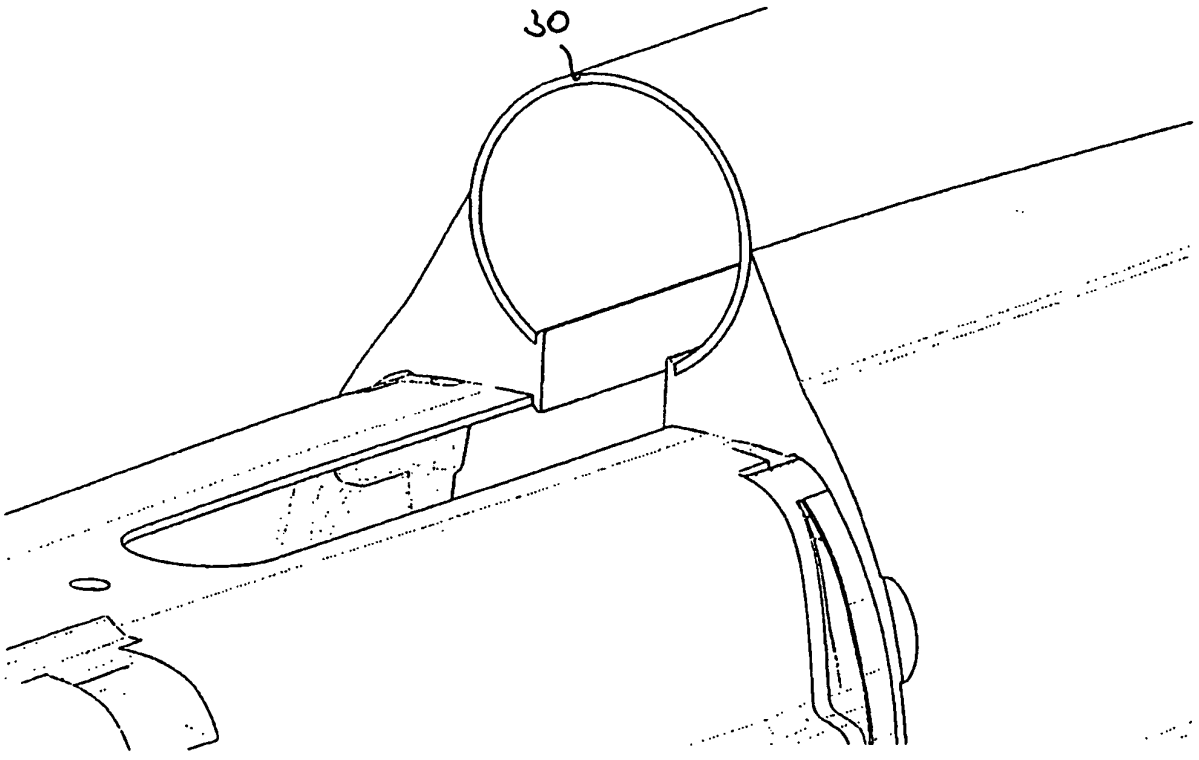


Fig. 9

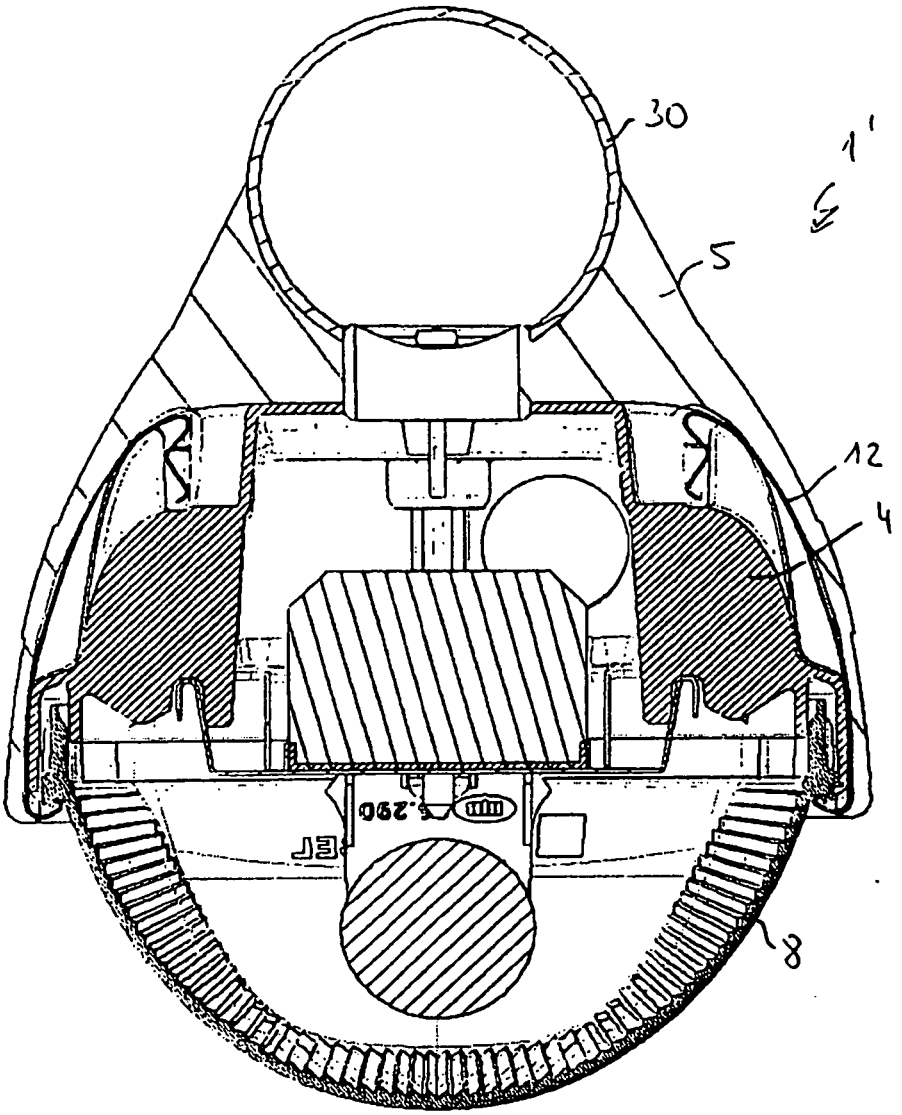


Fig. 10

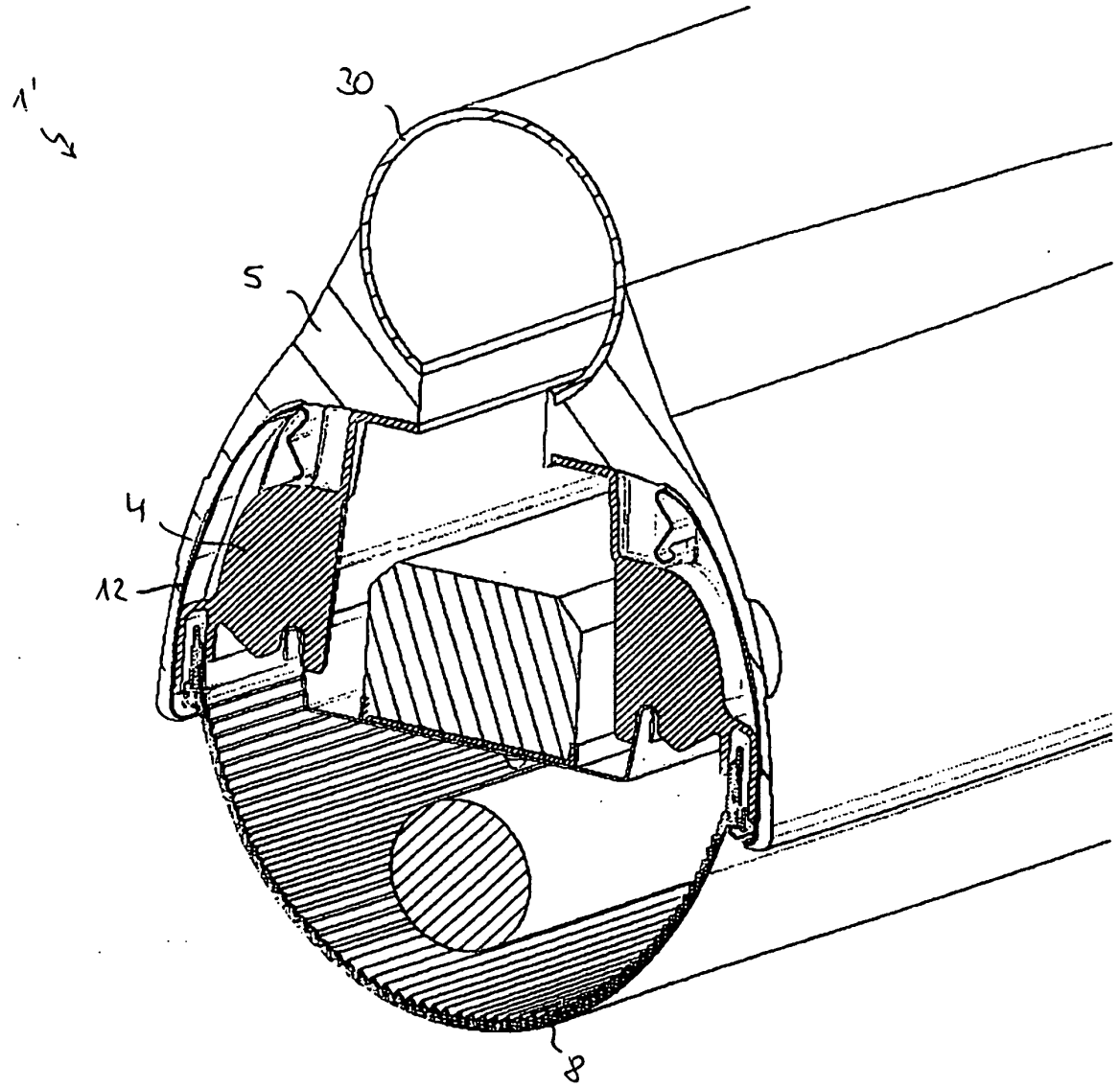


Fig. 11

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

- DE 1539565 **[0005]**