

(19)



(11)

EP 2 742 279 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
06.04.2016 Patentblatt 2016/14

(51) Int Cl.:
F21S 8/08 ^(2006.01) **F21V 15/01** ^(2006.01)
F21V 21/116 ^(2006.01) **F21V 21/112** ^(2006.01)
F21W 131/10 ^(2006.01) **F21W 131/103** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12743133.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2012/064808

(22) Anmeldetag: **27.07.2012**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2013/020840 (14.02.2013 Gazette 2013/07)

(54) **AUßENLEUCHTE MIT KORROSIONSSICHERUNG**

OUTDOOR LAMP HAVING CORROSION PROTECTION

LUMINAIRE EXTÉRIEUR AVEC PROTECTION ANTICORROSION

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

(30) Priorität: **11.08.2011 DE 102011052580**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.06.2014 Patentblatt 2014/25

(73) Patentinhaber: **Hella KGaA Hueck & Co
59552 Lippstadt (DE)**

(72) Erfinder: **KERPE, Alexander
59555 Lippstadt (DE)**

(74) Vertreter: **Jöstingmeier, Martin
Lohr, Jöstingmeier & Partner
Junkersstraße 3
82178 Puchheim (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 318 350 US-A- 4 320 443
US-A- 4 556 936 US-A1- 2005 041 421**

EP 2 742 279 B1

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).

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Außenleuchte mit Korrosionssicherung sowie ein Gehäuse für eine Außenleuchte.

Stand der Technik

[0002] Außenleuchten werden häufig für die Beleuchtung von Außenanlagen verwendet. Hierfür müssen sie an entsprechenden Vorrichtungen, insbesondere Haltern, befestigt werden. Beispielsweise sind solche Halter Masten, die aufgestellt werden, um in entsprechender Höhe die Außenleuchte zu befestigen und eine vorteilhafte Ausleuchtung der Außenanlage zu gewährleisten. Für die Befestigung der Außenleuchte an solchen Haltern sind häufiger Befestigungsmittel mit einem Werkzeugansatz, zum Beispiel Schrauben mit einem Schraubenkopf, vorgesehen.

[0003] DE 83 10 324.4 zeigt in der einzigen Figur eine Außenleuchte mit einem zweiteiligen Gehäuse aus einem glockenförmigen Gehäuseoberteil, in das ein zumindest im Wesentlichen zylindrischer Glaskörper als Gehäuseunterteil eingeschraubt ist. Ein Lampenschirm ist von unten über das Gehäuseunterteil geschoben und am Gehäuseoberteil befestigt. Der untere Rand des glockenförmigen Gehäuseoberteils ist nach außen gebördelt, um dieses zu versteifen.

[0004] DE 196 35 521 A1 offenbart eine Lampenabdeckung für eine Außenleuchte. Die Lampenabdeckung ist, verkürzt formuliert, ein Lampenschirm, der von oben auf eine Ausstülpung einer Lampe aufgesetzt wird. Der Lampenschirm wird durch Schrauben mit dem eigentlichen Gehäuse befestigt, wobei die Schrauben durch Schutzkappen abgedeckt sind. Die Schutzkappen bestehen aus einem im Querschnitt U-förmigen Dichtungsring, der zwischen dem Schraubenkopf und dem Lampenschirm angeordnet ist, wobei die freien Schenkel des U den Schraubenkopf seitlich überragen. Auf diese freien Schenkel wird eine Abdeckkappe aufgesetzt, wobei Verdickungen an den freien Schenkeln in eine Sicke der Abdeckung eingreifen, sodass diese verrastet.

[0005] DE 1868 769 zeigt eine Mastansatzlampe mit Befestigungsschrauben zur Befestigung der Lampe an einem Ende eines Mastes, die in einem abgedichteten Edelstahlgehäuse sitzen. Das Gehäuse wird durch einen Deckel aus rostfreiem Edelstahl verschlossen. Der Deckel wird mittels rostfreier Verschlüsse befestigt.

[0006] WO 2010/052538 A1 beschreibt eine LED-Leuchte zur Verwendung in Straßentunnels. Die Leuchte hat ein hermetisch abgeschlossenes Gehäuse. Weil sich beim Betrieb der Lampe die Luft in dem Gehäuse erwärmt und dies zu einer Druckerhöhung in dem Gehäuse führen würde, hat das Gehäuse ein Ausgleichsgefäß, z.B. einen Balg, so dass der Temperaturanstieg lediglich zu einer Volumenänderung, aber nicht zu einer signifi-

kanten Druckänderung führt. Wie das Gehäuse an der Tunneldecke befestigt werden soll, bleibt offen.

[0007] DE 20 2008 007 151 U1 zeigt eine Standleuchte mit einem Standrohr, die auf Hohlzylinder aufgesetzt ist. Ein Deckel sitzt oben auf dem Hohlzylinder und steht einige Millimeter über den Zylinder vor. Der Zylinder wird zwischen dem Deckel und dem Standrohr eingespannt, wozu in den Deckel von oben eine Schraube 31 eingesetzt wird. Die Schraube sitzt im montierten Zustand in einer Vertiefung. Dort wird sich Regenwasser sammeln.

[0008] EP 1318 350 A1 offenbart eine Lampe zur Befestigung an einem Peitschenmast. Dazu hat die Lampe ein Adapterstück mit einer zylindrischen Ausnehmung mit der die Lampe auf den Peitschenmast aufgesteckt wird. Zur Befestigung des Adapterstücks an dem Peitschenmast hat dieses untenliegende Schrauben, mit denen das Adapterstück den Peitschenmast einspannt. Diese Schrauben bilden den tiefsten Punkt. Daher läuft Regenwasser an dem Adapterstück herunter und tropft von den Schrauben ab, d.h. das korrosionsfördernde Wasser sammelt sich im Bereich der Schrauben.

[0009] US 4,320,443 zeigt ebenfalls eine Außenleuchte zur Befestigung an einem Peitschenmast. Dessen freies Ende wird von Halbschellen umgriffen und gegen den hinteren Teil des Lampengehäuses verspannt. Das Lampengehäuse hat dazu ein wippenförmig ausgebildetes Widerlager, so dass der Winkel des Gehäuses relativ zum Mast einstellbar ist. Das Gehäuse übergreift dabei zum Teil das Ende des Peitschenmastes und somit auch die Halbschellen und bildet für Schrauben der Halbschellen ein Dach.

[0010] US 4,556,936 offenbart eine von einer schwenkbaren Haltung aufgenommene Leuchte. Die Halterung ist näherungsweise U-förmig, d. h. sie hat zwei freie Schenkel, an deren Enden die Lampe schwenkbar gelagert ist. Zur hängenden Befestigung der Halterung hat sie einen mittig den Mittelschenkel durchsetzenden Bolzen. Der Bolzen sitzt versenkt in dem Mittelschenkel und ist dadurch vor Spritz- oder Tropfwasser geschützt.

[0011] US 2005/0041421 offenbart eine Außenleuchte, die auf das obere Ende eines vertikalen stehenden Pfostens aufgesetzt wird. Zur werkzeuglosen Befestigung auf dem Pfosten dient eine den Pfosten übergreifende zylindrische Hülse, die an ihrem oberen Ende einen bajonettverschlussartigen Adapter zur Befestigung des Lampengehäuses hat.

Darstellung der Erfindung

[0012] Nachteilhaft bei bekannten Außenleuchten und deren Gehäusen ist es, dass eine Materialpaarung zwischen dem jeweiligen Befestigungsmittel und dem Gehäuse einer Außenleuchte besteht, welche häufig korrosionsanfällig ist. So sind zum Beispiel die Gehäuse von Außenleuchten aus Aluminiumdruckguss, während die Befestigungsmittel aus einem anderen Metall, insbesondere aus Edelstahl, hergestellt sind. Beim Kontakt dieser beiden unterschiedlich edlen Metalle kann es zu Korro-

sionsproblemen kommen, die die Festigkeit des Befestigungsmittels negativ beeinflussen. Insbesondere wird eine solche Korrosion dadurch verstärkt, dass Flüssigkeit, zum Beispiel Regenwasser, Nebel, Kondenswasser oder Spritzwasser in ein Gewinde einer Schraube als solches Befestigungsmittel eindringt. Auch der Kontakt zwischen dem Werkzeugansatz und dem Gehäuse ist anfällig für eine derartige Korrosion. Bei bekannten Außenleuchten muss daher in regelmäßigen Abständen überprüft werden, ob die Befestigungsmittel noch die ausreichende Befestigungsqualität aufweisen und im Falle einer mangelnden Funktionalität ein Austausch der Befestigungsmittel erfolgen. Dies führt zu hohen Wartungskosten beziehungsweise bei mangelnder Wartung zur Problematik, dass das Risiko besteht, dass die Außenleuchte vom Halter abbricht.

[0013] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung zumindest teilweise die voranstehend beschriebenen Nachteile bekannter Außenleuchten zu beheben. Insbesondere ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Außenleuchte sowie ein Gehäuse für eine Außenleuchte zur Verfügung zu stellen, welche in der Lage sind in kostengünstiger und konstruktiv einfacher Weise die Korrosion der Befestigungsmittel zu reduzieren beziehungsweise zu unterdrücken. Dabei geht es insbesondere um Gehäuse, deren Werkzeugansatz zumindest teilweise der Witterung ausgesetzt ist.

[0014] Voranstehende Aufgabe wird gelöst durch ein Gehäuse für eine Außenleuchte mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 sowie durch eine Außenleuchte nach Anspruch 10. Weitere Merkmale und Details der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen. Dabei gelten Merkmale und Details, die im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Außenleuchte beschrieben sind, selbstverständlich auch im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Gehäuse und jeweils umgekehrt, so dass bezüglich der Offenbarung zu den einzelnen Erfindungsaspekten stets wechselseitig Bezug genommen wird, beziehungsweise werden kann.

[0015] Eine erfindungsgemäße Außenleuchte dient insbesondere der Beleuchtung von Außenanlagen und ist mit einem Gehäuse versehen, das wenigstens ein Lichtmodul umgibt. Dabei sind von außen Befestigungsmittel mit einem Werkzeugansatz vorgesehen, um das Gehäuse zu verschließen und/oder an einem Halter zu befestigen. Der Werkzeugansatz des Befestigungsmittels ist dabei zumindest teilweise der Witterung ausgesetzt. Die Befestigungsmittel können selbstverständlich auch sowohl für das Verschließen des Gehäuses und für das Befestigen an einem Halter vorgesehen sein. Dementsprechend ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung ein Lichtmodul insbesondere ein Modul, welches Leuchtmittel aufweist, die als Glühlampe oder als LED beispielsweise ausgebildet sind. Damit kann von dem Lichtmodul Licht emittiert werden, das zur Beleuchtung der Außenanlagen dient. Gleichzeitig dient das Gehäuse dem Schutz der empfindlichen Elektronik für das Licht-

modul.

[0016] Eine erfindungsgemäße Außenleuchte zeichnet sich dadurch aus, dass das Gehäuse zumindest eine Tropfkante aufweist mit einer Führungsrinne auf, die später genauer erläutert wird. Die Tropfkante ist derart angeordnet, dass Flüssigkeit, die von außen am Gehäuse entlangläuft, um den Werkzeugansatz des Befestigungsmittels umgeleitet wird. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass es sich im Wesentlichen ausschließlich um den Schutz gegen Flüssigkeit handelt, die sich bereits am Gehäuse befindet. Regenwasser, welches auf das Gehäuse trifft und in Form von Tropfen an diesem entlangläuft, ist eine solche Flüssigkeit, die von außen am Gehäuse entlangläuft. Ebenfalls gilt dies für Nebel, welcher zum Beispiel am Gehäuse kondensiert und von der Schwerkraft in Tropfenform am Gehäuse entlanggezogen wird. Diese Flüssigkeit würde beim Kontakt mit dem Werkzeugansatz des Befestigungsmittels dazu neigen durch die Kapillarwirkung zwischen den Werkzeugansatz und das Gehäuse hineingezogen zu werden. Auch eine weitere Kapillarwirkung zwischen dem Befestigungsmittel selbst und das Gehäuse, zum Beispiel in die Gewindegänge einer Schraube, würde eine erhöhte Korrosionsgefahr mit sich bringen. Durch das Vorsehen einer Tropfkante, welche die erfindungsgemäße Umleitung einer solchen Flüssigkeit mit sich bringt, wird die Gefahr reduziert, dass Flüssigkeit in den Kontakt mit dem Werkzeugansatz und dem Befestigungsmittel kommt. Auch wenn Schlagregen, welcher direkt auf den Werkzeugansatz des Befestigungsmittels trifft, auf diese Weise nicht abgehalten werden kann, so kann doch eine Vielzahl von Situationen abgedeckt werden, in welchen Flüssigkeit am Kontakt mit dem Werkzeugansatz des Befestigungsmittels gehindert wird. Somit kann die Anzahl an Flüssigkeitskontakten reduziert werden, so dass dementsprechend auch die Korrosionsgeschwindigkeit des Werkzeugansatzes des Befestigungsmittels sowie des Befestigungsmittels selbst reduziert wird. Erfindung überzeugt durch ihre Einfachheit und beruht auf der ausgehend vom Stand der Technik überraschenden Erkenntnis, dass für einen ausreichenden Korrosionsschutz der Befestigungsmittel diese nicht vollständig trocken angeordnet werden müssen, sondern dass es genügt dafür zu sorgen, dass diese nicht ständig feucht sind und ggf. schnell abtrocknen können. Die Lösung nach dem Anspruch 1 überzeugt durch ihre Einfachheit und beruht auf der ausgehend vom Stand der Technik überraschenden Erkenntnis, dass für einen ausreichenden Korrosionsschutz der Befestigungsmittel diese nicht wie aus D2 bis D4 bekannt vollständig trocken angeordnet werden müssen, sondern dass es genügt dafür zu sorgen, dass diese nicht ständig feucht sind und ggf. schnell abtrocknen können.

[0017] Insbesondere wird auf diese Weise auch eine kostengünstigere Materialkombination zwischen dem Befestigungsmittel und dem Gehäuse der Außenleuchte möglich, da durch den erhöhten Korrosionsschutz auch Metalle miteinander in Kontakt stehen können, die einen

weiteren Abstand in der chemischen Reihe aufweisen, also unterschiedlich edel sind. Aufgrund der verringerten Flüssigkeitszufuhr kommt es trotz der Gefahr der Kontaktkorrosion zu einer geringeren Korrosionsgeschwindigkeit, so dass auch solche Materialpaarungen eingesetzt werden können.

[0018] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist unter einer Tropfkante eine Vorrichtung zu verstehen, welche sowohl ein vollständiges Umleiten entlang dieser Tropfkante meint, wie auch ein Abtropfen der Flüssigkeit an dieser Tropfkante. Mit anderen Worten kann ein Tropfen, welcher auf die Tropfkante trifft, an dieser entlang abgleiten oder von dieser weg abtropfen, ohne dass er in Kontakt mit dem Werkzeugansatz des Befestigungsmittels kommt. Die Befestigungsmittel sind dabei insbesondere Schrauben, wobei der Werkzeugansatz eine Kontaktmöglichkeit zum Befestigen und Lösen des Befestigungsmittels aufweist. So ist der Werkzeugansatz zum Beispiel ein sechskantiger Außenquerschnitt oder ein Schlitz oder ein Kreuzschlitz, um mit den entsprechenden Werkzeugen einen Eingriff in den Werkzeugansatz ermöglichen zu können.

[0019] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann es von Vorteil sein, wenn bei einer erfindungsgemäßen Außenleuchte die Befestigungsmittel zumindest teilweise vertikal versetzt zueinander angeordnet sind und zumindest eine Tropfkante oberhalb des Werkzeugansatzes des obersten Befestigungsmittels angeordnet ist. Das bedeutet, dass die Tropfkante Flüssigkeit, die von oben nach unten entlang dem Gehäuse läuft, daran hindert die Werkzeugansätze der Befestigungsmittel zu erreichen. Es handelt sich um eine Blockade, die sozusagen als Vordach oberhalb des obersten Werkzeugansatzes des obersten Befestigungsmittels verstanden werden kann. Hierbei handelt es sich um eine Anordnung der Werkzeugansätze der Befestigungsmittel übereinander, zum Beispiel in senkrechter Ausrichtung bei der entsprechenden Anbindung an einen Mast als einen Halter. Die Bewegung der Flüssigkeit, die auf diese Weise beeinflusst wird, wird insbesondere durch die Schwerkraft erzeugt, die den Flüssigkeitstropfen entlang des Gehäuses nach unten zieht bis er auf die Tropfkante trifft, so dass in erfindungsgemäßer Weise die Werkzeugansätze der Befestigungsmittel geschützt werden.

[0020] Ebenfalls vorteilhaft kann es sein, dass die Befestigungsmittel zumindest teilweise horizontal versetzt zueinander angeordnet sind und zumindest eine Tropfkante horizontal zumindest abschnittsweise umlaufend um die Werkzeugansätze der Befestigungsmittel angeordnet ist. Bei einer horizontalen Versetzung der Befestigungsmittel zueinander kann zum Beispiel durch ein Entlanglaufen eines Flüssigkeitstropfens an der Unterseite des Gehäuses in Richtung der Befestigungsmittel ein Kontakt der Flüssigkeit mit den Befestigungsmitteln verhindert werden. Mit anderen Worten grenzt die Tropfkante durch das umlaufende Anordnen die Befestigungsmittel vom übrigen Gehäuse ab, so dass Tropfen diesen abgetrennten Bereich der Befestigungsmittel vollständig

umlaufen oder an der Tropfkante nach unten abtropfen. Die Flüssigkeit wird dabei entlang einer Schräge zum Teil durch die Schwerkraft gefördert, kann aber auch durch Windbelastung entlang einer im Wesentlichen horizontal ausgerichteten Fläche des Gehäuses transportiert werden. Hier ist insbesondere auch eine Kombination von horizontalem und vertikalem Versatz der Befestigungsmittel zueinander möglich. Die tatsächliche Anordnung der Befestigungsmittel und daraus resultierend die tatsächliche Anordnung der Tropfkante wird im Einsatz an die tatsächliche Positionierung der Außenleuchte angepasst sein.

[0021] Ein weiterer Vorteil ist es, wenn bei einer erfindungsgemäßen Außenleuchte die Werkzeugansätze der Befestigungsmittel wenigstens abschnittsweise in einer Befestigungsfläche angeordnet sind, wobei die zumindest eine Tropfkante einen Überstand über diese Befestigungsfläche aufweist. Ein solcher Überstand ist insbesondere eine Naht oder eine Stufe, die zwischen dem Rest des Gehäuses und der Fläche, in welcher die Befestigungsmittel angeordnet sind, zu erkennen ist. Ein Überstand wird dabei hauptsächlich für das Abtropfen der heranlaufenden Flüssigkeit dienen, während eine Tropfkante in Form einer Naht sowohl ein Abtropfen, als auch ein vollständiges Umleiten um die Befestigungsfläche herum ermöglicht. Vorzugsweise ist ein solcher Überstand größer als zwei Millimeter. Ab einem solchen Abstand ist das Abtropfen sicher gewährleistet, da ein Tropfen unabhängig von dessen Größe über eine solche Hürde nicht mehr hinüberlaufen kann. Bei dem gewünschten Umlaufen ist teilweise ein größerer Überstand notwendig, da ein Tropfen, welcher sich entlang des Gehäuses bewegt sich mit weiteren Tropfen an der Tropfkante verbinden kann. Die dort entstehende Flüssigkeitsmenge würde zu einer Tropfengröße anwachsen, die bei zu kleinem Überstand ein Überlaufen über die Tropfkante mit sich bringen würde. So kann es daher vorteilhaft sein, wenn der Überstand größer als vier Millimeter, größer als sechs Millimeter, größer als acht Millimeter, oder insbesondere sogar größer als zehn Millimeter ausgeführt ist.

[0022] Der Überstand ist dabei vorzugsweise jedoch kleiner als 50 Millimeter, um den Materialverbrauch in Grenzen zu halten. Darüber hinaus wird durch die Reduktion des maximalen Überstandes gewährleistet, dass ein barrierefreier Zugang zu den Werkzeugansätzen der Befestigungsmittel möglich wird. Wird beispielsweise ein Schraubendreher für das Befestigen und Lösen der Befestigungsmittel verwendet, würde ein zu großer Überstand dazu führen, dass eine eingeschränkte Sicht sowie eine eingeschränkte Zugänglichkeit zum Werkzeugansatz des jeweiligen Befestigungsmittels vorliegen würde.

[0023] Ein weiterer Vorteil ist es, wenn bei einer erfindungsgemäßen Außenleuchte die zumindest eine Tropfkante wenigstens abschnittsweise als Tropfnaht ausgebildet ist, die eine Innenwand in Richtung der Werkzeugansätze der Befestigungsmittel und eine gegenüberliegende Außenwand aufweist. Die Tropfnaht ist also

insbesondere von einer Stufe als Tropfkante zu unterscheiden. Die Tropfnaht ist dabei zum einen geeignet Flüssigkeit, die entlang der Wand des Gehäuses entlangläuft, umzuleiten, wie auch eine solche Flüssigkeit von der Tropfkante abtropfen zu lassen. Dabei kann eine solche Tropfnaht besonders einfach ausgebildet sein, so dass sie kostengünstig herzustellen ist. Insbesondere ist sie hinsichtlich der Anstellung der Innenwand und der gegenüberliegenden Außenwand zum Gehäuse mit Schrägen versehen, die eine Fertigung noch weiter erleichtern, da sie als Entnahmeschrägen bei einem Gußteil für das Gehäuse dienen.

[0024] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es vorteilhaft, wenn bei einer erfindungsgemäßen Außenleuchte die zumindest eine Tropfkante und das Gehäuse miteinander integral, insbesondere monolithisch, ausgebildet sind. Das einstückige Ausbilden des Gehäuses mit der Tropfkante, also durch einen einzelnen Herstellungsschritt Tropfkante und Gehäuse gemeinsam zu erzeugen, ermöglicht eine besonders kostengünstige und leichte Fertigung. Durch die Anpassung zum Beispiel einer Gussform für das Gehäuse kann die Tropfkante in einem Arbeitsschritt gemeinsam mit dem Gehäuse ausgebildet werden, so dass im Vergleich zu bekannten Gehäusen für Außenleuchten keine zusätzlichen Kosten entstehen. Wird die Gussform für das Gehäuse hergestellt, so wird die Tropfkante gleich zu Beginn berücksichtigt. Hierbei ist insbesondere diese Ausführungsform der Erfindung zu unterscheiden von beigelegten separaten Tropfkanten. Sie bringt den weiteren Vorteil mit sich, dass durch die integrale Ausgestaltung der Tropfkante und des Gehäuses die gleiche Materialausbildung dieser beiden Elemente besteht. Somit kann bei gleichem Material auch keine Kontaktkorrosion durch unterschiedliche edle Materialien in direktem Kontakt miteinander auftreten. Darüber hinaus ist durch die integrale Ausbildung auch eine Sicherung hinsichtlich der Montage der Außenleuchte vorhanden. So wird ein Monteur, der eine integral ausgebildete Tropfkante mit dem Gehäuse vorfindet, diese nicht mehr vergessen beziehungsweise nicht mehr falsch montieren können. Auf diese Weise wird die Einsatzfunktionalität einer erfindungsgemäßen Außenleuchte erhöht, da eine Falschmontage hinsichtlich der Funktionalität der vorliegenden Erfindung ausgeschlossen werden kann.

[0025] Die Tropfkante weist eine Führungsrinne auf, die Wasser entlang der Tropfkante abführt. Dies führt zu einer noch größeren Sicherheit der Abführung der Flüssigkeit, und kann zum Beispiel durch nachträgliches Fräsen oder nachträgliche anderweitige spanende Bearbeitung der Tropfkante erzeugt werden. Insbesondere bei großen Flüssigkeitsmengen, die entlang des Gehäuses erwartet werden, kann auch eine Ansammlung von einer größeren Flüssigkeitsmenge an der Tropfkante eine saubere Abführung dieser Flüssigkeitsmenge gewährleistet werden. Die Führungsrinne läuft dabei im Wesentlichen entlang der Tropfkante um diese Tropfkante herum.

[0026] Ebenfalls Gegenstand der vorliegenden Erfin-

dung ist ein Gehäuse für eine Außenleuchte, insbesondere gemäß der vorliegenden Erfindung, wobei von Außen Befestigungsmittel mit einem Werkzeugansatz vorgesehen sind, um das Gehäuse zu verschließen oder an einem Halter zu befestigen. Der Werkzeugansatz des Befestigungsmittels ist zumindest teilweise der Witterung ausgesetzt. Ein erfindungsgemäßes Gehäuse für eine Außenleuchte zeichnet sich dadurch aus, dass das Gehäuse zumindest eine Tropfkante aufweist, welche derart angeordnet ist, dass Flüssigkeit, die von außen am Gehäuse entlangläuft, um den Werkzeugansatz des Befestigungsmittels umgeleitet wird. Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Gehäuses werden im Wesentlichen die gleichen Vorteile erzielt, wie sie ausführlich mit Bezug auf eine erfindungsgemäße Außenleuchte bereits beschrieben worden sind.

Beschreibung der Zeichnungen

[0027] Die vorliegende Erfindung wird näher erläutert anhand der beigefügten Zeichnungsfiguren. Die dabei verwendeten Begrifflichkeiten "links", "rechts", "oben" und "unten" beziehen sich auf eine Ausrichtung der Zeichnungsfiguren mit normal lesbaren Bezugszeichen. Es zeigen:

Figur 1a eine Außenleuchte,

Figur 1b die Außenleuchte nach Figur 1a in vergrößerter Darstellung,

Figur 2a die Außenleuchte nach Figur 1a in Unteransicht,

Figur 2b die Außenleuchte nach Figur 2a in vergrößerter Darstellung,

Figur 3a eine weitere Außenleuchte,

Figur 3b die Außenleuchte nach Figur 3a in vergrößerter Darstellung,

Figur 4a eine Tropfkante,

Figur 4b eine weitere Ausführungsform einer Tropfkante,

Figur 5a eine weitere Ausführungsform einer Tropfkante und

Figur 5b eine erfindungsgemäße Tropfkante.

[0028] In den Figuren 1a bis 2b ist eine erste Ausführungsform einer Außenleuchte 10 dargestellt. Diese Außenleuchte 10 dieser Ausführungsform ist an einem Halter 100 in Form eines Mastes befestigt. Dabei ist gemäß Figur 1 gut zu erkennen, dass die Außenleuchte 10 ein Gehäuse 20 aufweist, welches über einen Befestigungs-

abschnitt verfügt. An dem Befestigungsabschnitt 22 sind Befestigungsmittel 40 vorgesehen, wie sie zum Beispiel in Figur 2a als Schrauben zu erkennen sind. Die Befestigungsmittel 40 weisen Werkzeugansätze auf, die hier der Schraubenkopf mit einem entsprechenden Kreuzschlitz sind, um die Befestigung und das Lösen der Befestigungsmittel 40 zu ermöglichen. Ebenfalls bereits in Figur 1b ist eine Tropfkante 24 zu erkennen, die die einzelnen Befestigungsmittel 40 umgibt. Die Art des Umgebens ist dabei zum Beispiel in Figur 2a gut zu erkennen. So sind die einzelnen Befestigungsmittel 40 mit ihren Werkzeugansätzen in einer Befestigungsfläche 42 angeordnet, wobei die Tropfkante 24 diese Befestigungsfläche 42 zumindest teilweise umläuft. Wasser, welches entlang des Gehäuses 20 der Außenleuchte 10 entlangläuft, wird von der Tropfkante 24 dieser Ausführungsform aufgenommen und tropft von derselben ab. Dabei handelt es sich bei dieser Ausführungsform um eine Anordnung der einzelnen Befestigungsmittel 40 zueinander, die als im Wesentlichen horizontal zueinander versetzt zu bezeichnen ist.

[0029] Bei dieser horizontalen Versetzung zueinander ist insbesondere die Hauptfließrichtung von Flüssigkeit entlang dem Gehäuse 20 zu beachten, so dass bei dieser Ausführungsform die Befestigungsfläche 42 nach unten links in Figur 2a geöffnet bleiben kann. Die Hauptmenge an Flüssigkeit fließt am Gehäuse 20 von oben rechts an diesem entlang, so dass ein Schutz entgegen dieser Wasserfließrichtung ausreicht, um die Korrosionsgeschwindigkeit für die Befestigungsmittel 40 im Gehäuse 20 zu reduzieren.

[0030] In Figur 2b ist in vergrößerter Darstellung die Tropfkante 24 dargestellt. Dort ist gut zu erkennen, dass es sich bei der Tropfkante 24 um eine Tropfnaht handelt, die einen Überstand aufweist. Dieser Überstand ist insbesondere über der Befestigungsfläche 42 zu erkennen und ist größer als zwei Millimeter. Der Überstand nach außen zum Rest des Gehäuses 20 ist noch größer ausgeführt, so dass auch große Flüssigkeitsmengen, die am Gehäuse 20 entlanglaufen, mit großer Sicherheit von der Tropfkante 24 nach unten abtropfen können. Durch die horizontale Ausrichtung der Befestigungsmittel zueinander wird bei dieser Ausführungsform der vorliegenden Erfindung die Tropfkante 24 häufig dazu dienen, dass die Flüssigkeit nicht umgeleitet, sondern abgeleitet wird, um von dem Befestigungsmittel 40 ferngehalten zu werden. Dies erfolgt bei dieser Anordnung durch ein Abtropfen der Flüssigkeit von der Tropfkante 24.

[0031] In den Figuren 3a und 3b ist eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung dargestellt. Bei dieser Außenleuchte 10 handelt es sich um eine Ausrichtung der einzelnen Befestigungsmittel 40 in einem im Wesentlichen vertikalen Versatz Richtung zueinander. Die einzelnen Befestigungsmittel 40 dieser Ausführungsform sind ebenfalls Schrauben, wobei als Werkzeugansatz eine Inbusöffnung vorgesehen ist. Mithilfe eines entsprechenden Inbusschlüssels können diese Schrauben für das Befestigen und Lösen bewegt werden. Durch die

im Wesentlichen vertikale Ausrichtung der Befestigungsmittel 40 zueinander kann eine andere Anbindung an einem Halter 100, zum Beispiel einem Mast erfolgen. Darüber hinaus ist auch die Tropfkante 24 bei dieser Ausführungsform in anderer Weise ausgestaltet. Insbesondere ist entscheidend, dass bei einer im Wesentlichen vertikalen Versatzrichtung der einzelnen Befestigungsmittel 40 zueinander oberhalb des Werkzeugansatzes des obersten Befestigungsmittels 40 die Tropfkante 24 vorgesehen ist. Da Flüssigkeit, die am Gehäuse 20 entlangläuft, fast ausschließlich durch Schwerkraft und zu einem kleinen Teil durch Windkraft bewegt wird, wird die Flüssigkeit hauptsächlich in einer Fließrichtung von oben nach unten in Figuren 3a und 3b entlanglaufen. Der Schutz der einzelnen Befestigungsmittel 40 von oben her ist dabei der entscheidendste Schutz. Trifft ein Flüssigkeitstropfen, der am Gehäuse 20 entlangläuft, von oben auf die Tropfkante 40, so wird er entlang der Tropfkante 24 nach links und nach rechts um die Befestigungsmittel 40 umgeleitet und so der Kontakt mit den Befestigungsmitteln 40 verhindert.

[0032] In den Figuren 4a bis 5b sind verschiedene Varianten als Beispiele für die Ausführung einer Tropfkante 24 dargestellt. In Figur 4a ist die Tropfkante 24 als Stufe ausgebildet, die insbesondere durch ein Abtropfen der Flüssigkeit den Werkzeugansatz der Befestigungsmittel 40 schützt. In Figur 4b ist die Tropfkante 24 als eine Tropfnaht ausgebildet, die eine Innenwand 24a und eine Außenwand 24b aufweist, Flüssigkeit, die von außen an die Tropfkante 24 heranläuft, wird gebremst und läuft an der Tropfkante 24 insbesondere an der Außenwand 24b entlang.

[0033] In den Figuren 5a und 5b sind Varianten dargestellt, wie sie zum Beispiel oberhalb des obersten Befestigungsmittels 40 bei der vertikalen Versetzung der einzelnen Befestigungsmittel 40 zueinander, eingesetzt werden können. Die Figur 5a zeigt eine schräge Ausbildung der Tropfkante 24, die zum einen ein sicheres Abtropfen des Flüssigkeitstropfens mit sich bringt und gleichzeitig kostengünstig zu fertigen ist, da durch die Entnahmeschräge ein einfaches Gießen möglich ist. Auch ist in den Figuren 5a und 5b gut zu erkennen, dass der Überstand der Tropfkante 24 den Überstand des Werkzeugansatzes des Befestigungsmittels 40 überträgt, so dass auch bei einem Abtropfen ein Kontakt der Flüssigkeit mit dem Befestigungsmittel 40 vermieden werden kann.

[0034] In Figur 5b ist die Tropfkante 24 mit einer Führungsrinne 26 versehen, so dass Flüssigkeit, die von oben auf die Tropfkante 24 trifft durch die Führungsrinne 26 besonders vorteilhaft, gezielt und vor allem schnell von der auftreffenden Position weggeleitet werden kann. Insbesondere in hochbelasteten Bereichen die mit großen Flüssigkeitsmengen rechnen müssen, kann das Vorsehen einer solchen Führungsrinne 26 den Schutz durch eine erfindungsgemäße Tropfkante 24 noch weiter erhöhen.

[0035] Die voranstehenden Ausführungen mit Bezug

auf die Ausführungsformen beschreiben die vorliegende Erfindung nur im Rahmen von Beispielen. Einzelne Merkmale der Ausführungsformen können daher, sofern technisch sinnvoll, frei miteinander kombiniert werden, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Patentansprüche

1. Gehäuse (20) für eine Außenleuchte (10) wobei von außen Befestigungsmittel (40) mit einem Werkzeugansatz vorgesehen sind, um das Gehäuse (20) zu verschließen oder an einem Halter (100) zu befestigen, und der Werkzeugansatz des Befestigungsmittels (40) zumindest teilweise der Witterung ausgesetzt ist wobei das Gehäuse (20) zumindest eine Tropfkante (24) aufweist, welche derart angeordnet ist, dass Flüssigkeit, die von außen am Gehäuse (20) entlangläuft, um den Werkzeugansatz des Befestigungsmittels (40) umgeleitet wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Tropfkante (24) eine Führungsrinne (26) aufweist, die Wasser entlang der Tropfkante (24) abführt.
2. Gehäuse (20) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (40) zumindest teilweise vertikal versetzt zueinander angeordnet sind und zumindest eine Tropfkante (24) oberhalb des Werkzeugansatzes des obersten Befestigungsmittels (40) angeordnet ist.
3. Gehäuse (20) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (40) zumindest teilweise horizontal versetzt zueinander angeordnet sind und die zumindest eine Tropfkante (24) horizontal umlaufend um die Werkzeugansätze der Befestigungsmittel (40) angeordnet ist.
4. Gehäuse (20) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Werkzeugansätze der Befestigungsmittel (40) wenigstens abschnittsweise in einer Befestigungsfläche (42) angeordnet sind, wobei die zumindest eine Tropfkante (24) einen Überstand über diese Befestigungsfläche (42) aufweist.
5. Gehäuse (20) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Überstand größer als 2mm ist.
6. Gehäuse (20) nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Überstand kleiner als 50mm ist.

7. Gehäuse (20) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Tropfkante (24) wenigstens abschnittsweise als Tropfnaht ausgebildet ist, die eine Innenwand (24a) in Richtung der Werkzeugansätze der Befestigungsmittel (40) und eine gegenüberliegende Außenwand (24b) aufweist.
8. Gehäuse (20) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Tropfkante (40) und das Gehäuse (20) miteinander integral, insbesondere monolithisch, ausgebildet sind.
9. Außenleuchte (10), insbesondere für die Beleuchtung von Außenanlagen, mit einem Gehäuse (20) nach einem der vorstehenden Ansprüche, das wenigstens ein Lichtmodul (30) umgibt.

Claims

1. Housing (20) for an exterior light (10) wherein mounting means (40) with a tool connecting surface are provided at the housing's outside for closing the housing (20) or for mounting it to a holder (100), and the tool connecting surface of the mounting means (40) is at least partly exposed to weather influences, wherein the housing (20) provides at least one dripping edge (24) being arranged such that fluid flowing along the outside of the housing (20) is diverted to bypass the tool connecting surface of the mounting means (40), **characterized in that** the at least one dripping edge (24) comprises a guiding chamfer (Führungsrinne) (26) guiding water along the dripping edge (24).
2. Housing (20) according to claim 1, **characterized in that** the mounting means (40) are arranged at least partly with a vertical offset to each other and at least one dripping edge (24) is arranged above the tool connecting surface of the upmost mounting means (40).
3. Housing (20) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the mounting means (40) are arranged at least partly with a horizontal offset to each other and the at least one dripping edge (24) is arranged horizontally circumferential around the tool connecting surfaces of the mounting means (40).
4. Housing (20) according to one of the preceding claims,

characterized in that

the tool connecting surfaces of the mounting means (40) are arranged at least section-wise in a mounting area (42), wherein the at least one dripping edge (24) extends over said mounting area (42).

5. Housing (20) according to claim 4,
characterized in that
the protrusion is larger than 2 mm.
6. Housing (20) according to one of claims 4 or 5,
characterized in that
the protrusion is smaller than 50 mm.
7. Housing (20) according to one of the preceding claims,
characterized in that
the at least one dripping edge (24) is designed at least section-wise as a dripping seam (Tropfnaht), comprising an inner wall (24a) in the direction of the tool connecting surfaces of the mounting means (40), and an outer wall (24b) opposite thereto.
8. Housing (20) according to one of the preceding claims,
characterized in that
the at least one dripping edge (40) and the housing (20) are formed integrally, in particular monolithic.
9. Exterior lamp (10), in particular for illumination of outdoor facilities, with a housing (20) according to one of the preceding claims, that encloses at least one light module (30).

Revendications

1. Boîtier (20) pour un luminaire extérieur (10) dans lequel sont prévus des moyens de fixation extérieurs (40) avec un réceptacle d'outil pour fermer le boîtier (20) ou le fixer à un support (100) et le réceptacle d'outil du moyen de fixation (40) est au moins partiellement exposé aux intempéries, le boîtier (20) présentant au moins un bord d'égouttage (24) qui est disposé de telle manière que du liquide qui s'écoule par l'extérieur le long du boîtier (20) soit détourné autour du réceptacle d'outil du moyen de fixation (40),
caractérisé en ce que
l'au moins un bord d'égouttage (24) présente une gouttière de guidage (26) qui évacue l'eau le long du bord d'égouttage (24).
2. Boîtier (20) selon la revendication 1,
caractérisé en ce que
les moyens de fixation (40) sont au moins en partie décalés verticalement les uns par rapport aux autres et au moins un bord d'égouttage (24) est disposé

au-dessus du réceptacle d'outil du moyen de fixation (40) le plus haut.

3. Boîtier (20) selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les moyens de fixation (40) sont au moins en partie décalés horizontalement les uns par rapport aux autres et l'au moins un bord d'égouttage (24) est disposé autour des réceptacles d'outils des moyens de fixation (40) en en faisant le tour horizontalement.
4. Boîtier (20) selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les réceptacles d'outil des moyens de fixation (40) sont disposés au moins en partie dans une surface de fixation (42), l'au moins un bord d'égouttage (24) présentant un débordement au-delà de cette surface de fixation (42).
5. Boîtier (20) selon la revendication 4,
caractérisé en ce que
le débordement mesure plus de 2 mm.
6. Boîtier (20) selon l'une des revendications 4 ou 5,
caractérisé en ce que
le débordement mesure moins de 50 mm.
7. Boîtier (20) selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
l'au moins un bord d'égouttage (24) est conforme au moins en partie comme une soudure d'égouttage qui présente une paroi intérieure (24a) dans la direction des réceptacles d'outil des moyens de fixation (40) et une paroi extérieure (24b) qui lui fait face.
8. Boîtier (20) selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
l'au moins un bord d'égouttage (40) et le boîtier (20) sont réalisés de façon solidaire l'un de l'autre, en particulier monolithique.
9. Luminaire extérieur (10), en particulier pour l'éclairage d'installations à l'extérieur, avec un boîtier (20) selon l'une des revendications précédentes, qui entoure au moins un module lumineux (30).

Fig. 1a

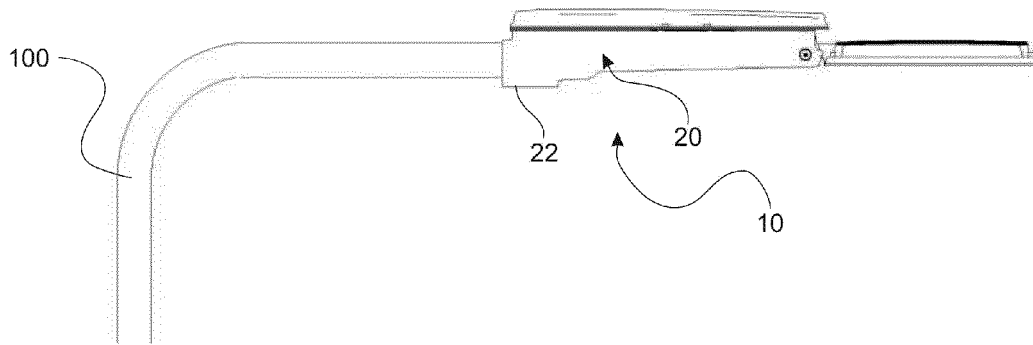


Fig. 1b

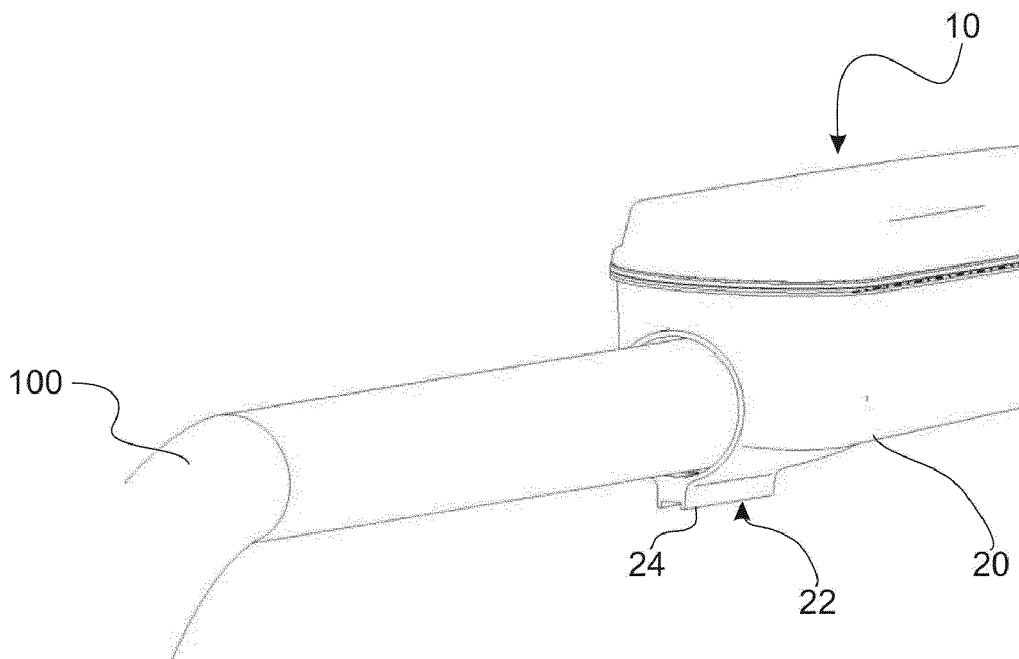


Fig. 2a

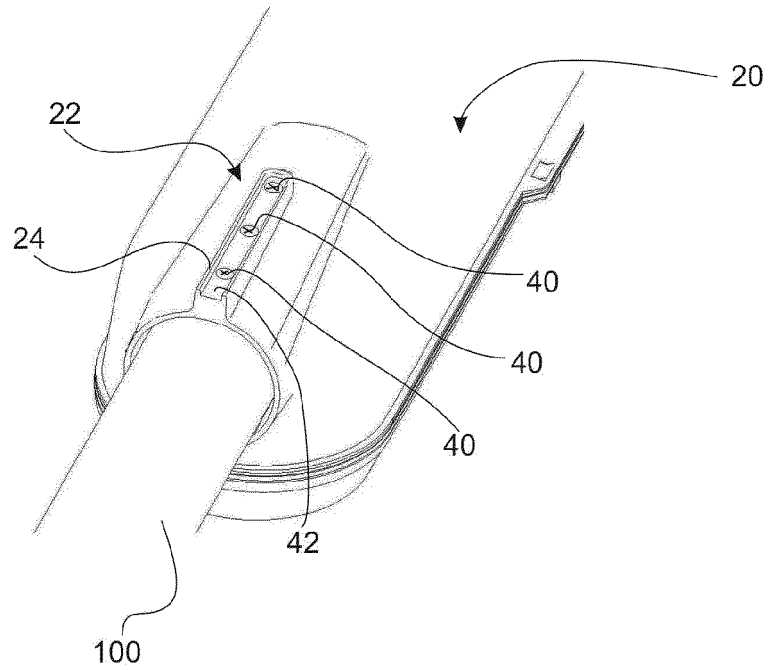


Fig. 2b

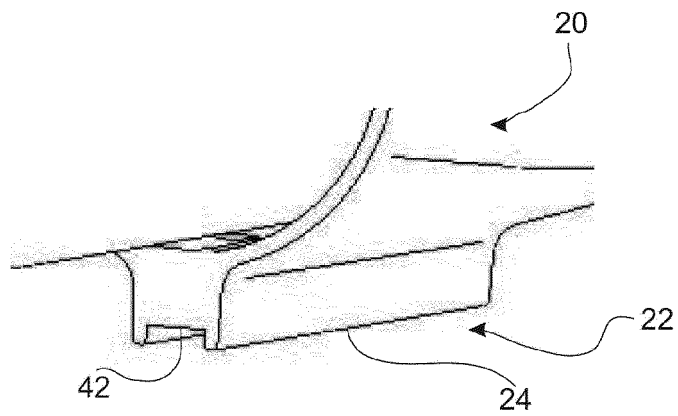


Fig. 3a

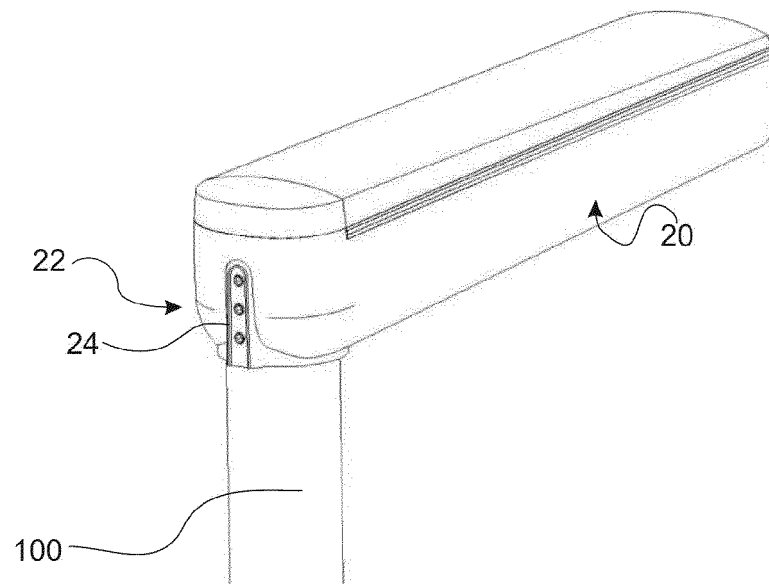


Fig. 3b

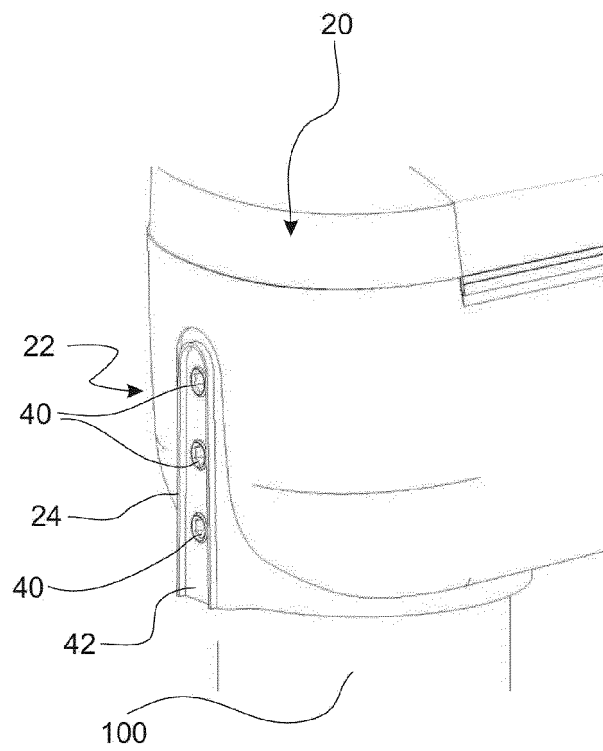


Fig. 4a

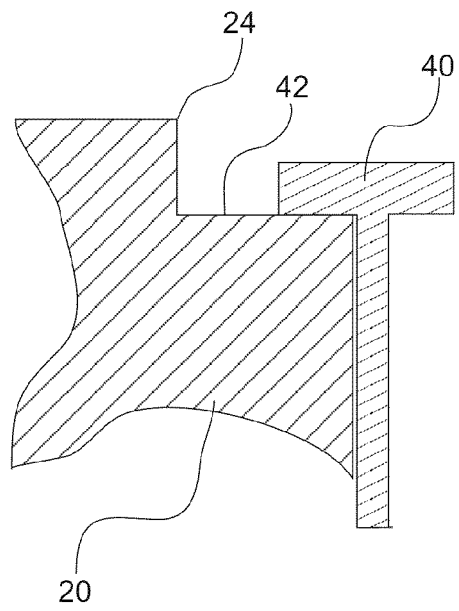


Fig. 4b

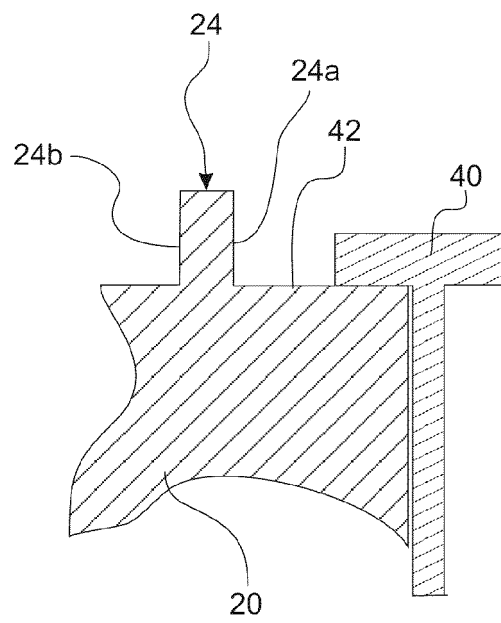


Fig. 5a

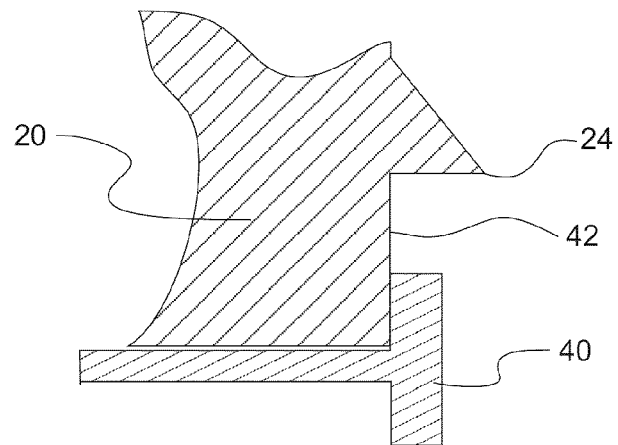
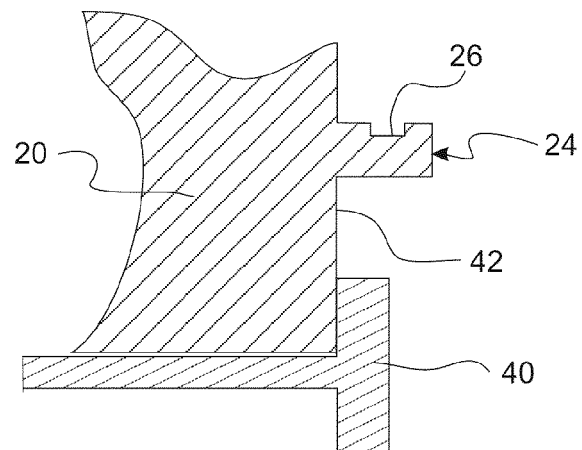


Fig. 5b



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 8310324 [0003]
- DE 19635521 A1 [0004]
- DE 1868769 [0005]
- WO 2010052538 A1 [0006]
- DE 202008007151 U1 [0007]
- EP 1318350 A1 [0008]
- US 4320443 A [0009]
- US 4556936 A [0010]
- US 20050041421 A [0011]