

(19)



(11)

EP 3 462 086 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.04.2019 Patentblatt 2019/14

(21) Anmeldenummer: **18193673.3**

(22) Anmeldetag: **11.09.2018**

(51) Int Cl.:

F21V 19/02 (2006.01) **F21V 19/04** (2006.01)
F21V 33/00 (2006.01) **F24C 15/00** (2006.01)
F24C 15/20 (2006.01) **F25D 27/00** (2006.01)
H05B 6/64 (2006.01)

(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**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
 • **Baehr, Thomas**
59846 Sundern (DE)
 • **Ricke, Michael**
59757 Arnsberg (DE)

(30) Priorität: **29.09.2017 DE 102017122674**

(54) **LEUCHTMITTELHALTERUNG UND OBJEKT MIT EINER LEUCHTMITTELHALTERUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Leuchtmittelhalterung (1) zur Aufnahme eines Leuchtmittels (5) in einem Objekt (11) in einer Einbaurichtung (E) mit einem Tragkörper (2), welcher ausgebildet ist, mit dem Objekt (11) feststehend verbunden zu werden, und einem Fassungskörper (4), welcher ausgebildet ist, das Leuchtmittel (5) aufzunehmen. Die Leuchtmittelhalterung (1) ist dadurch gekennzeichnet, dass der Fassungskörper (4) gegenüber dem Tragkörper (2) in der Einbaurichtung (E) des Leuchtmittels (5) derart veränderlich positionierbar ist, so dass verschiedene Leuchtmittel (5) mit in der Einbaurichtung (E) unterschiedlichen Maßen flächenbündig mit dem Tragkörper (2) und/oder mit dem Objekt (11) angeordnet werden können.

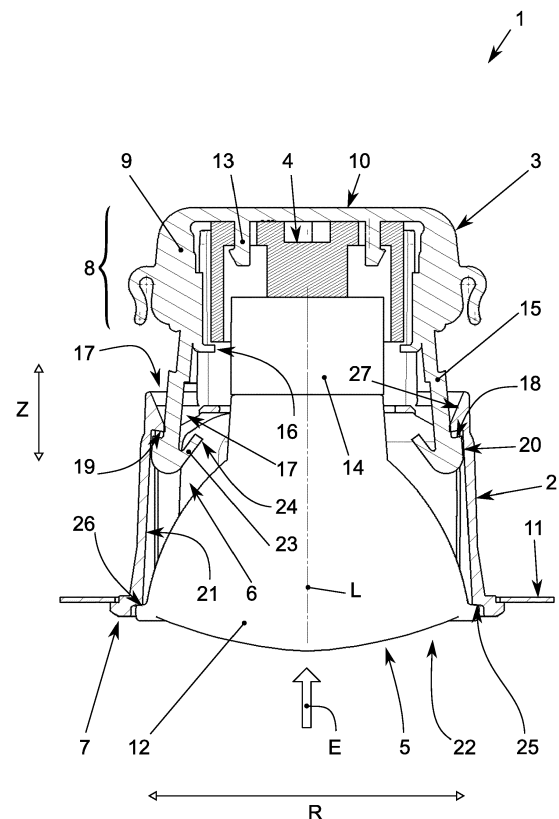


FIG. 1

EP 3 462 086 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Leuchtmittelhalterung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und ein Objekt, insbesondere eine Dunstabzugshaube, mit einer derartigen Leuchtmittelhalterung gemäß dem Anspruch 9.

[0002] Für verschiedenste Anwendungen werden Leuchtmittel verwendet, um eine Beleuchtung zu erzeugen. Dabei sind Leuchtmittel bekannt, welche lediglich hinsichtlich der Ausbildung und Anordnung ihrer elektrischen Kontakte sowie des Durchmessers ihrer Lichtaustrittsfläche genormt sind. Hierzu gehören beispielsweise die Leuchtmittel mit GU10-Sockeln, welche für verschiedenste Anwendungen eingesetzt werden und gerade als LED-Leuchten weit verbreitet sind.

[0003] Nachteilig ist hierbei, dass die Höhe der Leuchtmittel nicht genormt ist und somit von Produkt zu Produkt und bzw. oder von Hersteller zu Hersteller variieren kann. Einheitliche Einbaumaße sind hier nicht zu finden. Gerade bei LED-Leuchten schwanken die Maße der Schirmmäßen sehr stark.

[0004] Dies alles widerspricht dem Bestreben, derartige Leuchtmittel für einen flächenbündigen Einbau mittels einer Leuchtmittelaufnahme zu verwenden, welche in ein Objekt wie z.B. in eine Decke oder in eine Wand, in einen Einrichtungsgegenstand, in ein Möbelstück oder auch in eine Dunstabzugshaube eingesetzt werden kann. Soll hier ein flächenbündiger Einbau sichergestellt werden, so ist der Benutzer darauf beschränkt, eine sehr geringe Auswahl von Leuchtmitteln zu verwenden, welche für die jeweilige Leuchtmittelaufnahme flächenbündig passend sind. Dies kann den Benutzer beim Kauf der Leuchtmittel auf einen Hersteller wie z.B. den Hersteller der Leuchtmittelaufnahme einschränken oder sogar auf nur wenige oder ein einziges Leuchtmittel eines einzigen Herstellers. Die hierdurch verursachte Abhängigkeit beim Erwerb des Leuchtmittels, insbesondere beim Austausch eines defekten Leuchtmittels, kann zu höheren Kosten für das Leuchtmittel führen als wenn der Benutzer frei zwischen verschiedenen Herstellern und bzw. oder verschiedenen Leuchtmitteln auswählen könnte.

[0005] Ferner kann hierdurch auch die Auswahl der Leuchtmittel eingeschränkt werden, zwischen denen der Benutzer generell auswählen kann, um z.B. die Leuchtleistung und bzw. oder die Farbe des Lichtes des Leuchtmittels seinem Bedarf bzw. Geschmack anpassen zu können.

[0006] Nachteilig ist hierbei auch, dass die Leuchtmittelaufnahme vom Hersteller des Objektes bereits fest montiert sein und mit dem Objekt mitverkauft werden kann. Dann muss der

[0007] Hersteller des Objektes den Käufer bzw. den Benutzer auf kompatible Leuchtmittel hinweisen, mit denen ein flächenbündiger Einbau möglich ist. Ändern die Leuchtmittelhersteller ihr Produktsortiment, kann dieser Hinweis obsolet werden, was der Benutzer dem Hersteller des Objektes negativ zuschreiben kann. Auch kann hierdurch auf die Dauer sogar gar kein Leuchtmittel mehr

auf dem Markt verfügbar sein, welches überhaupt für einen flächenbündigen Einbau geeignet ist.

[0008] Vereinbart der Hersteller des Objektes mit Leuchtmittelherstellern gewisse Vorgaben, um den Nachkauf von flächenbündig einbaubaren Leuchtmitteln sicherzustellen, kann dies zu höheren Kosten der Leuchtmittel bzw. der Leuchtmittelhalterung führen, welche sich auch auf dem Preis gegenüber dem Benutzer bzw. Käufer des Objektes niederschlagen können.

[0009] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, eine Leuchtmittelhalterung der eingangs beschriebenen Art bereitzustellen, welche einen flächenbündigen Einbau von Leuchtmitteln mit unterschiedlichen Maßen in der vertikalen Richtung, d.h. in der Einbaurichtung des Leuchtmittels in das Objekt, erlaubt. Zumindest soll die Flächenbündigkeit von Leuchtmitteln mit unterschiedlichen Maßen in der vertikalen Richtung verbessert werden. Zumindest soll eine Alternative zu bekannten Leuchtmittelhalterungen geschaffen werden.

[0010] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch eine Leuchtmittelhalterung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und durch ein Objekt mit den Merkmalen des Patentanspruchs 9 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0011] Die vorliegende Erfindung betrifft somit eine Leuchtmittelhalterung zur Aufnahme eines Leuchtmittels wie z.B. eines Leuchtmittels mit GU10-Sockeln in einem Objekt wie z.B. in einer Decke oder in einer Wand eines Gebäudes, in einem Einrichtungsgegenstand wie z.B. in einem Möbelstück oder in einer Dunstabzugshaube wie z.B. in einem Lüfterbaustein, in einer Wand-Dekorhaube, in einer Insel-Dekorhaube oder in einer Flachpaneelhaube.

[0012] Die Aufnahme erfolgt in einer Einbaurichtung, welche vorzugsweise die vertikale Raumrichtung sein kann, so dass die Einbaubewegung zumindest im Wesentlichen eine translatorische Bewegung darstellen kann. Die Einbaurichtung ist üblicherweise von einer Oberfläche des Objektes, mit der das Leuchtmittel bzw. dessen Lichtaustrittsfläche flächenbündig abschließen soll, weg in das Objekt hinein gerichtet, so dass das Leuchtmittel beim Einbau in dem Objekt verschwinden kann.

[0013] Das Objekt hat eine Objektöffnung in der die Leuchtmittelhalterung angeordnet werden kann oder angeordnet ist.

[0014] Die Leuchtmittelhalterung weist einen Tragkörper auf, welcher ausgebildet ist, mit dem Objekt feststehend verbunden zu werden. Mit anderen Worten kann der Tragkörper fest und unbeweglich, d.h. starr, mit dem Objekt verbunden werden. Dies kann z.B. durch kraft-, form- bzw. stoffschlüssige Verbindungen erfolgen. Beispielsweise kann der Tragkörper von einer Seite des Objektes, welche vorzugsweise relativ zur Einbaurichtung als Rückseite bezeichnet werden kann, festgeklemmt, festgeschraubt und bzw. oder festgeklebt werden. Weitere bzw. alternative Möglichkeiten zur feststehenden Verbin-

dungen werden im Folgenden näher erläutert.

[0015] Die Leuchtmittelhalterung weist ferner einen Fassungskörper auf, welcher ausgebildet ist, das Leuchtmittel aufzunehmen. Der Fassungskörper ist entsprechend seiner Funktion passend zu dem aufzunehmenden Leuchtmittel ausgebildet, um dieses sowohl mechanisch aufzunehmen als auch eine elektrische Verbindung zu den Kontakten des Leuchtmittels vorzunehmen. Diese elektrische Verbindung kann durch den Fassungskörper selbst direkt hergestellt oder über sonstige Mittel indirekt über den Fassungskörper hinweg erfolgen.

[0016] Die Leuchtmittelhalterung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Fassungskörper gegenüber dem Tragkörper in der Einbaurichtung des Leuchtmittels derart veränderlich positionierbar ist, so dass verschiedene Leuchtmittel mit in der Einbaurichtung unterschiedlichen Maßen, insbesondere unterschiedlichen Abständen zwischen einem Lampensockel und einer Schirmkante des Leuchtmittels, mit der Schirmkante am Tragkörper, insbesondere an einem inneren Anschlag des Tragkörpers, anliegen und/oder flächenbündig mit dem Tragkörper und bzw. oder mit dem Objekt angeordnet werden können.

[0017] Der Fassungskörper ist hierzu beweglich gegenüber dem Tragkörper ausgebildet, so dass der Fassungskörper in der Einbaurichtung, d.h. üblicherweise in der vertikalen Richtung, in verschiedenen Stellungen gegenüber dem Tragkörper und damit auch gegenüber dem Objekt positioniert werden kann. Hierdurch kann der Abstand in der Einbaurichtung zwischen dem Objekt bzw. der dem Benutzer zugewandten Oberfläche des Objektes und dem Fassungskörper der Leuchtmittelhalterung, welche das Leuchtmittel aufnehmen kann, variabel eingestellt werden. Dies ermöglicht einen Längenausgleich für unterschiedliche Leuchtmittel, so dass Leuchtmittel mit unterschiedlichen Maßen in der Einbaurichtung verwendet werden können, um ein flächenbündigen Abschluss des Leuchtmittels bzw. der Lichtaustrittsfläche des Leuchtmittels mit dem Tragkörper und bzw. oder mit dem Objekt zu ermöglichen.

[0018] Mit anderen Worten kann ein Ausgleich unterschiedlicher Maße in der Einbaurichtung für unterschiedliche Leuchtmittel erfolgen. Mittels der höhenverstellbaren Aufnahme können somit Toleranzen zwischen verschiedenen Herstellern bzw. zwischen verschiedenen Produkten aufgefangen werden, so dass mehr Leuchtmittelprodukte als bisher verwendet werden können. Dies kann die Variationsvielfalt an Leuchtmittel für die Gestaltung z.B. hinsichtlich Leistung und bzw. oder Farbe für den Benutzer erhöhen. Ferner stehen dem Benutzer beim Austausch eines defekten Leuchtmittels mehr Quellen zur Verfügung, um ein neues Leuchtmittel zu erwerben. Auch kann der Hersteller des Objektes auf Hinweis an den Benutzer und bzw. oder auf Anforderungen und Vorgaben an Leuchtmittelhersteller verzichten, weil alle bzw. ausreichend viele Leuchtmittel als geeignet und kompatibel für das Objekt angesehen werden können.

[0019] Die Positionierung des Fassungskörpers gegenüber dem Tragkörper kann kontinuierlich oder diskret veränderlich erfolgen. Beispielsweise kann der Fassungskörper stufenlos gegenüber dem Tragkörper positioniert werden, wie im Folgenden näher erläutert. Alternativ kann die Positionierung auch in diskreten Schritten erfolgen, z.B. durch einrasten an einer mit Raststruktur ausgestalteten Wandung.

[0020] Der Fassungskörper ist gemäß einer Ausführungsform in einem Halteelement aufgenommen. Dieses Halteelement ist gegenüber dem Tragkörper beweglich. Vorzugsweise ist die Bewegung des Halteelements auf eine im Wesentlichen translatorische Bewegung begrenzt. Weiterhin kann die Beweglichkeit in zumindest einer Bewegungsrichtung begrenzt sein. Eine bevorzugte Ausführung sieht eine Begrenzung der Relativbewegung zwischen Halteelement und Tragkörper in beiden Bewegungsrichtungen vor.

[0021] Das Halteelement besteht aus einer Basis umfassend eine Grundplatte und wenigstens einer die Grundplatte zumindest abschnittsweise umschließenden Seitenwand. Die wenigstens eine Seitenwand ist mit der Grundplatte verbunden und ist mit einem distalen Ende gegenüber der Grundplatte erhaben ausgebildet. An der Grundplatte ist ein Rastelement ausgebildet. Mittels des Rastelementes ist der Fassungskörper an der Grundplatte fixiert.

[0022] Das Halteelement hat weiterhin mehrere Halteklammern. Die Halteklammern sind als Fortsetzung der Seitenwand an dem distalen Ende der Basis ausgebildet. Jede Halteklammer weist quer zu ihrer Erstreckung eine größere Elastizität und/oder Beweglichkeit auf als die Seitenwand. Die Halteklammern sind stabartig ausgebildet und haben jeweils eine Klemmfläche, welche gegen den Tragkörper drückt und so das Halteelement gegenüber dem Tragkörper kraftschlüssig in der vom Benutzer festgelegten Position hält. Die Klemmkraft der gegen den Tragkörper drückenden Halteklammern sind ausreichend um einer Bewegung durch die Gewichtskraft des Halteelements und des Leuchtmittels zu widerstehen. Die Klemmkraft der gegen den Tragkörper drückenden Halteklammern sind jedoch auch so gering, dass ein Verstellen der Positionierung des Halteelements relativ zum Tragkörper von einem Benutzer manuell möglich ist. Die bevorzugte Ausführungsform sieht dabei vor, dass die Halteklammern in dem vom Tragkörper begrenzten Raum geführt und/oder positioniert sind.

[0023] Der Tragkörper und/oder das Halteelement sind vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt. Hierdurch können einfach und kostengünstig herzustellende Bauteile geschaffen werden. Ferner können Bauteile mit einem vergleichsweise geringen Gewicht bereitgestellt werden, was für viele Anwendungen, gerade bei von z. B. einer Decke oder Wand herabhängenden Objekten, sehr gewünscht sein kann, um die Montage zu vereinfachen und die Halterung möglichst wenig zu belasten. Vorzugsweise besteht der Tragkörper aus einem Polypropylen, insbesondere mit einer Faserverstärkung, bei-

spielsweise aus Glasfaser. Vorzugsweise besteht das Halteelement aus Polyketon, insbesondere mit einer Faserverstärkung, beispielsweise aus Glasfaser. Durch den Einsatz von Polyketon, insbesondere in Kombination mit Polypropylen, wird auch bei feuchtem Klima eine dauerhaft hohe Haltekraft des Halteelements, insbesondere der Halteklammern erreicht.

[0024] Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Bauteile sieht vor, dass diese zur Verstärkung einen Faseranteil von 10 bis 30 Gewichtsprozent enthalten, insbesondere aus Glasfaser.

[0025] Wie vorstehend erläutert, ist der Fassungskörper gegenüber dem Tragkörper in der Einbaurichtung des Leuchtmittels gegen einen Widerstand verschiebbar. Mit anderen Worten ist in der Einbaurichtung eine Schwellenkraft zu überwinden, um den Fassungskörper, insbesondere das Halteelement mit dem Fassungskörper in der Einbaurichtung gegenüber dem Tragkörper bewegen zu können. Der Widerstand kann kraftschlüssig, formschlüssig oder kraft-/formschlüssig vorgesehen sein. Dies kann eine einfache Montage ermöglichen, indem das Leuchtmittel mit der Fassung zusammen vom Benutzer lediglich gegen den Widerstand in den Tragkörper hineingedrückt werden muss, um das Leuchtmittel in dem Objekt flächenbündig verschwinden zu lassen.

[0026] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist der Tragkörper einen in der Einbaurichtung zurückversetzten inneren Anschlag auf, der ausgebildet ist, dass gegen den inneren Anschlag eine korrespondierende radial nach außen zeigende Schirmkante des Leuchtmittels bei einer Montage des Leuchtmittels in der Einbaurichtung in dessen Endlage, vorzugsweise flächenbündig, anliegen kann. Der Anschlag stellt somit einen Endanschlag der Einbaubewegung in der Einbaurichtung dar, welcher das Einführen bzw. Hineindrücken des Leuchtmittels in das Objekt bzw. in den Tragkörper begrenzt, damit das Leuchtmittel nicht im Tragkörper verschwindet. Der Anschlag ist entsprechend ausgebildet bzw. angeordnet, so dass das Leuchtmittel in seiner Endlage an dem Anschlag anliegen kann, sobald das Leuchtmittel flächenbündig mit dem Tragkörper oder mit dem Objekt direkt abschließt.

[0027] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung wird der Fassungskörper, insbesondere mittels des Halteelements, gegenüber dem Tragkörper entgegen der Einbaurichtung des Leuchtmittels gegen einen Widerstand selbsttätig gehalten, wobei der Widerstand ausgebildet ist, den Fassungskörper samt aufgenommenem Leuchtmittel oder das Halteelement samt Fassungskörper und aufgenommenem Leuchtmittel halten zu können. Dieser Widerstand kann wie zuvor beschrieben kraftschlüssig, formschlüssig oder kraft-/formschlüssig vorgesehen sein. Durch die Wahl der Kontaktpartner dieser Verbindung lässt sich der Widerstand dieser Verbindung derart einstellen, dass Halteelement, Fassungskörper und/oder Leuchtmittel in der Einbaurichtung zunächst vom Benutzer in den Tragkörper gegen einen Widerstand eingeschoben und dann das Eigenge-

wicht von Halteelement, Fassungskörper und/oder Leuchtmittel durch den Widerstand in der entgegengesetzten Richtung selbsttätig gehalten werden kann.

[0028] Auf diese Art und Weise muss der Fassungskörper samt Leuchtmittel zur Montage lediglich in den Tragkörper eingeschoben werden, bis das Leuchtmittel bzw. dessen Lichtaustrittsfläche flächenbündig miteinander abschließen. Durch die selbsttätige Sicherung von Fassungskörper bzw. Fassungskörper und Halteelement mit dem Tragkörper in dieser Position entgegen der Einbaurichtung ist die Montage damit einfach und schnell beendet, was Zeit und Aufwand sparen kann. Ferner kann die Montage ohne Hilfsmittel erfolgen.

[0029] Ist eine Demontage des Leuchtmittels erforderlich, um z.B. ein defektes Leuchtmittel auszutauschen, so kann z.B. ein Saugnapf auf die Lichtaustrittsfläche des Leuchtmittels aufgebracht werden, um den Fassungskörper samt Leuchtmittel entgegen der Einbaurichtung durch Überwindung der Schwellenkraft, welche die selbsttätige Halterung bewirken kann, wieder aus dem Tragkörper herauszuziehen. Hierdurch kann das defekte Leuchtmittel zugänglich gemacht werden, um es aus dem Fassungskörper zu entfernen und auszutauschen.

[0030] Eine alternative Möglichkeit der Demontage des Leuchtmittels besteht darin ein flaches Werkzeug zwischen Leuchtmittel und Tragkörper zu führen und mittels einer Hebelbewegung die Schwellenkraft zu überwinden um das Leuchtmittel in dem Tragkörper in eine Entnahmeposition zu bewegen.

[0031] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist der Tragkörper an einem der Objektoöffnung abgewandten bzw. dem Halteelement oder dem Fassungskörper zugewandten Ende eine nach radial innen ausgebildete Anschlagkante auf. Auch der Fassungskörper oder das Halteelement, insbesondere die Halteklammer ist mit einer nach radial außen ausgebildeten Anschlagkante ausgestaltet. Bei der Verlagerung des Fassungskörpers und/oder des Halteelements in der Einbaurichtung des Leuchtmittels gelangen die beiden Anschlagkanten in Kontakt miteinander und wirken als Wegbegrenzung.

[0032] Die elastische Nachgiebigkeit der Halteklammern ermöglicht die Verschiebbarkeit des Fassungskörpers in der Einbaurichtung nach Überwindung der Schwellenkraft in beide

[0033] Richtungen. Vorzugsweise ist die Schwellenkraft zumindest geringfügig größer als das Gewicht des Fassungskörpers und des Leuchtmittels zusammen ausgelegt. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass der Fassungskörper und das Leuchtmittel selbsttätig gegenüber ihrem eigenen Gewicht in dem Tragkörper in der vorgegebenen Position gehalten werden können. Dabei ist ein gewisser Aufschlag auf die Summe dieser Gewichte einzukalkulieren, damit auch bei Gewichtsschwankungen des Fassungskörpers und des Leuchtmittels diese sicher gehalten werden können. Vorzugsweise ist die Schwellenkraft auf das schwerste passende und am Markt verfügbare Leuchtmittel auszulegen, um

jedes vom Benutzer verwendete Leuchtmittel sicher halten zu können. Gleichzeitig ist die Schwellenkraft vorzugsweise nicht größer als aus den zuvor genannten Gründen notwendig zu wählen, um die Veränderung der Positionierung des Fassungskörpers für den Benutzer nicht unnötig dadurch zu erschweren, dass hierzu eine zu große Schwellenkraft überwunden werden muss.

[0034] Es hat sich hierbei als besonders günstig erwiesen, dass die Schwellenkraft zum Bewegen des Fassungskörpers entgegen der Einbaurichtung des Leuchtmittels, also die erforderliche Zugkraft, beispielsweise zum Entnehmen des Leuchtmittels, zwischen 15 N (Newton) und 50 N, vorzugsweise zwischen 20 N und 40 N, besonders bevorzugt zwischen 25 N und 30 N liegt.

[0035] Die erforderliche Kraft zum Bewegen des Fassungskörpers in der Einbaurichtung des Leuchtmittels ist erfindungsgemäß kleiner als die Schwellenkraft, insbesondere in einem Bereich zwischen 1 N und 30 N, bevorzugt zwischen 5 N und 15 N.

[0036] Vorzugsweise ist der Fassungskörper ausgebildet, das Leuchtmittel elektrisch leitfähig aufzunehmen. Mit anderen Worten kann der Fassungskörper das Leuchtmittel nicht nur halten und mit sich mitführen, sondern auch gleichzeitig die notwendige elektrische Kontaktierung herstellen, um das Leuchtmittel elektrisch versorgen und betreiben zu können. Beispielsweise kann das Leuchtmittel mit seinen elektrischen Kontakten in eine entsprechende Aufnahme des Fassungskörpers in der Einbaurichtung eingeführt und dann um seine Längsachse, welche mit der Achse der Einbaurichtung zusammenfällt, gedreht werden, um die Kontakte in der Aufnahme des Fassungskörpers zu halten. Dann können das Leuchtmittel und der Fassungskörper gemeinsam in der Einbaurichtung im Tragkörper derart positioniert werden, dass die Lichtaustrittsfläche flächenbündig mit dem Tragkörper bzw. dem Objekt abschließt. Dies kann eine sehr schnelle und einfache Montage des Leuchtmittels ermöglichen. Auch kann hierdurch beim Einbau eine Berührung von stromführenden Elementen des Leuchtmittels durch den Benutzer vermieden werden.

[0037] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist der Fassungskörper und/oder das den Fassungskörper aufnehmende Halteelement innerhalb des Tragkörpers um seine

[0038] Längsachse verdrehsicher angeordnet, wobei vorzugsweise jeder der Halteklammern durch eine Durchlassöffnung im Tragkörper geführt sind und die Breite von Durchlassöffnungen und Halteklammern formschlüssig in Umfangsrichtung ineinander greifen, so dass eine Drehung des Fassungskörpers gegenüber dem Tragkörper um seine Längsachse verhindert werden kann. Durch die verdrehsichere Positionierbarkeit des Fassungskörpers gegenüber dem Tragkörper kann eine einfachere Montage des Leuchtmittels erreicht werden, weil z.B. die Aufnahmen des Fassungskörpers für die Kontakte des Leuchtmittels in der Ebene senkrecht zur Einbaurichtung definiert positioniert sind, so dass der Benutzer diese beim Einführen des Leuchtmittels nicht

verschieben oder verdrehen kann.

[0039] Ferner kann der Fassungskörper bei einer Drehung des Leuchtmittels zwecks Verrastung der Kontakte in der entsprechenden Aufnahme des Fassungskörpers dieser Drehbewegung weder nachgeben noch ausweichen, so dass das Verrasten sicher erfolgen kann. Dies kann die Montage einfacher gestalten, insbesondere dann, wenn der Benutzer die Lage der Aufnahmen des Fassungskörpers für die Kontakte des Leuchtmittels während des Einführens des Leuchtmittels in den Tragkörper gar nicht sehen kann, weil diese durch das Leuchtmittel verdeckt werden. In diesem Fall muss der Benutzer sich darauf verlassen können, dass die Aufnahmen des Fassungskörpers für die Kontakte des Leuchtmittels während des Einführens des Leuchtmittels die Orientierung bzw. Positionierung beibehalten, welche der Benutzer sich zuvor gemerkt hat.

[0040] Diese Verdrehsicherung wird bevorzugt über eine formschlüssige lineare Führung der Halteklammern in den Durchlassöffnungen des Tragkörpers erreicht. Dies hat den Vorteil, dass die Halteklammern neben ihrer Klemmfunktion zusätzlich auch zu diesem Zweck genutzt werden können, so dass auf zusätzliche Elemente als Verdrehsicherung verzichtet werden kann.

[0041] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist der Tragkörper einen radial nach außen zeigenden Vorsprung, vorzugsweise ein Paar diametral gegenüberliegender radial nach außen zeigender Vorsprünge, auf, welcher bzw. welche ausgebildet ist bzw. sind, den Tragkörper entgegen der Einbaurichtung in dem Gehäuse halten zu können. Mittels dieses Vorsprungs bzw. dieser Vorsprünge kann ein formschlüssiges Hintergreifen des Objektes realisiert werden, so dass der Tragkörper einfach und sicher in dem Objekt gehalten werden kann.

[0042] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist der Fassungskörper oder das Halteelement mehrere Halteklammern, vorzugsweise in Form eines Bügels, auf. Die Halteklammern sind innerhalb des Tragkörpers angeordnet, so dass der Fassungskörper, vorzugsweise nur in Abwesenheit des Leuchtmittels, vom Benutzer zumindest entgegen der Einbaurichtung bewegt werden kann. Auf diese Weise kann ein zu weit in den Tragkörper hineingeschobener Fassungskörper wieder aus dem Tragkörper zumindest soweit vom Benutzer herausgezogen werden, so dass das Leuchtmittel in den Tragkörper eingesetzt werden kann. Hierzu ist auf diese Art und Weise kein Hilfsmittel erforderlich, dessen Handhabung und Aufbewahrung einen zusätzlichen Aufwand für den Benutzer bedeuten könnte.

[0043] Eine weitere Ausführungsform sieht vor, dass zumindest eine der Halteklammern, vorzugsweise alle Halteklammern, jeweils ein Sicherheitselement aufweist. Dieses Sicherheitselement ist als elastischer Fortsatz ausgebildet. Jedes Sicherheitselement ist mit seiner Wurzel an einer der jeweiligen Anschlagkante gegenüberliegenden Seite mit der Halteklammer verbunden. Ein

der Wurzel gegenüberliegendes Fortsatzende ist von der Halteklammer beabstandet positioniert und kann unter elastischer Verformung an die Halteklammer herangeführt werden. Beim Einführen der Halteklammern in den Tragkörper durchdringen die Halteklammern die Durchlassöffnungen. Dabei werden die Sicherheitselemente wie erläutert elastisch verformt. Nach dem Durchdringen bewegen sich die Sicherheitselemente zurück in ihre Ausgangslage wobei der Abstand zwischen Fortsatzende und Halteklammer größer ist als die Durchlassöffnung. Somit kann das Halteelement nicht mehr oder nur mit hohem Aufwand von dem Tragkörper getrennt werden. Hierdurch wird vermieden, dass der Benutzer durch eine versehentliche Fehlbedienung Tragkörper und Halteelement voneinander trennt und so die elektrischen Leitungen hinter der Leuchtmittelhalterung zugänglich macht.

[0044] Durch die gegenüberliegende Anordnung von Sicherheitselement und Anschlagkante an der Halteklammer wird erreicht, dass ein Lösen des Halteelements von dem Tragkörper nur über die gleichzeitige Bewegung aller Halteklammern nach innen, zur Überwindung der Anschlagkanten und der Sicherheitselemente nach außen möglich ist. Diese gegenläufigen Bewegungen bei mehreren Halteklammern gleichzeitig sind eine besonders gute Sicherung gegen versehentliches Trennen der Bauteile.

[0045] Eine weitere Ausführungsform sieht vor, dass an dem Halteelement, insbesondere an dem Übergang von Basis zur Halteklammer wenigstens ein nach radial innen gerichteter Zapfen ausgebildet ist.

[0046] Dieser wenigstens eine Zapfen erstreckt sich über die Ausdehnung des Fassungskörpers radial nach innen, so dass der Fassungskörper durch den wenigstens einen Zapfen gegen eine Bewegung aus der Lage in dem Halteelement heraus gesichert ist. Hierdurch wird eine redundante Sicherung gegen ein Herausfallen des Fassungskörpers aus dem Halteelement erreicht, da bei einem Versagen der Rastelemente der Zapfen den Fassungskörper in dem Halteelement fixiert.

[0047] Der wenigstens eine Zapfen erstreckt sich auch über Kante der Durchlassöffnung des Tragkörpers nach innen, so dass das Halteelement in einer Bewegung gegen die Einbaurichtung begrenzt ist und durch Aufliegen des Zapfens an dem Rand der Durchlassöffnung eine Endlage erreicht. Somit dient der Zapfen auch als Sicherungsmittel bei einem Versagen der Klemmwirkung und würde in diesem Falle verhindern, dass das Halteelement mit dem Fassungskörper und dem Leuchtmittel vollständig aus dem Tragkörper fällt.

[0048] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist der Tragkörper eine radial nach außen zeigende Kante auf, gegen die der Tragkörper entgegen der Einbaurichtung, vorzugsweise flächenbündig, anliegen kann, nachdem der Tragkörper in der Einbaurichtung durch eine Objektöffnung des Objektes hindurchgeführt wurde. Auf diese Weise kann das Hindurchführen des Tragkörpers durch die Objektöffnung des Ob-

jektes hindurch in der Einbaurichtung begrenzt werden, so dass der Tragkörper nicht in dem Objekt verschwinden kann. Gleichzeitig kann eine Positionierung vorgegeben werden, welche einen flächenbündigen Abschluss von Tragkörper und Objekt ermöglicht bzw. sicherstellt.

[0049] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung sind die radial nach außen zeigende Kante und der radial nach außen zeigende Vorsprung bzw. das Paar radial nach außen zeigender Vorsprünge des Tragkörpers in der Einbaurichtung derart durch einen Zwischenraum zueinander beabstandet, dass sie eine Kante bzw. ein Anschlag der Objektöffnung des Objektes beidseitig umgreifen können. Auch diese Weise kann die Beweglichkeit des Tragkörpers gegenüber dem Objekt sowohl in der Einbaurichtung als auch entgegen der Einbaurichtung eingeschränkt bzw. vollkommen verhindert werden, so dass der Tragkörper einfach und sicher in dem Objekt bzw. in der Objektöffnung des Objektes gehalten werden kann. Durch die Dimensionierung des Zwischenraums in Relation zur Kante bzw. zum Anschlag der Objektöffnung des Objektes kann das Spiel in bzw. entgegen der Einbaurichtung bestimmt werden, so dass je nach Bedarf und Anwendung eine eher lockere oder feste bis klemmende Halterung des Tragkörpers in dem Objekt vorgegeben werden kann.

[0050] Die vorliegende Erfindung betrifft auch ein Objekt, vorzugsweise eine Decke bzw. eine Wand eines Gebäudes, einen Einrichtungsgegenstand, vorzugsweise ein Möbelstück, oder ein Haushaltgerät, vorzugsweise eine Dunstabzugshaube, zur Aufnahme einer Leuchtmittelhalterung wie zuvor beschrieben mit einer Objektöffnung zur Durchführung der Leuchtmittelhalterung in einer Einbaurichtung und einem Anschlag zur Blockierung des Hindurchführens der Leuchtmittelhalterung durch die Objektöffnung in der Einbaurichtung, so dass die Leuchtmittelhalterung in der Objektöffnung, vorzugsweise flächenbündig, anliegen kann, wobei der Anschlag vorzugsweise als radial nach innen zeigende Kante der Objektöffnung ausgebildet ist. Hierdurch kann ein Objekt bereitgestellt werden, welches mit der zuvor beschriebenen Leuchtmittelhalterung bzw. dem Tragkörper der zuvor beschriebenen Leuchtmittelhalterung erfindungsgemäß zusammenwirken und dessen erfindungsgemäßen Einsatz ermöglichen kann.

[0051] Auf diese Weise können die zuvor beschriebenen Eigenschaften und Vorteile an einem Objekt wie z. B. in einer Decke oder einer Wand eines Gebäudes, in einem Einrichtungsgegenstand wie z.B. in einem Möbelstück oder in einer Dunstabzugshaube wie z.B. in einem Lüfterbaustein, in einer Wand-Dekorhaube, in einer Insel-Dekorhaube oder in einer Flachpaneelhaube genutzt werden.

[0052] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist der Anschlag wenigstens eine Aussparung, vorzugsweise ein Paar diametral gegenüberliegender Aussparungen, auf, durch die ein radial nach außen zeigender Vorsprung, vorzugsweise ein Paar di-

ametrall gegenüberliegender radial nach außen zeigender Vorsprünge, in der Einbaurichtung des Tragkörpers durch den Anschlag hindurchgeführt werden kann bzw. können. Diese Aussparung bzw. dieses Paar von Aussparungen kann ein Durchführen eines entsprechenden Vorsprungs bzw. eines entsprechenden Paares von Vorsprüngen des Tragkörpers in der Einbaurichtung ermöglichen, so dass dieser bzw. diese aus Sicht der Einbaurichtung in dem Objekt bzw. hinter der Objektöffnung des Objektes positioniert werden können.

[0053] Dann kann z.B. ein Verdrehen des Tragkörpers um seine Längsachse, welche mit der Achse der Einbaurichtung zusammenfallen kann, erfolgen, so dass der Vorsprung bzw. die Vorsprünge nicht mehr mit der Aussparung bzw. den Aussparungen deckungsgleich zusammenfallen. Hierdurch kann ein Herausziehen bzw. Herausfallen des Tragkörpers aus dem Objekt durch die Aussparung bzw. Aussparungen verhindert werden und damit der Tragkörper im Objekt gehalten werden. Gleichzeitig kann eine einfache und schnelle Montage des Tragkörpers in dem Objekt für den Benutzer ermöglicht werden. Dies gilt ebenso für die Demontage, welche in umgekehrter Reihenfolge der Schritte erfolgen kann.

[0054] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist der Anschlag mit zunehmendem Abstand von der Aussparung bzw. von dem Paar von Aussparungen eine zunehmende Dicke in der Einbaurichtung auf. Mit anderen Worten kann die Dicke des Anschlags in der vertikalen Richtung, in der auch der Zwischenraum zwischen Kante und Vorsprung bzw. Vorsprüngen des Tragkörpers orientiert ist, z.B. in Umfangsrichtung des Anschlag kontinuierlich zunehmen, so dass durch die Drehung des Tragkörpers um seine Längsachse eine zunehmende kraftschlüssige Klemmung zwischen Kante und Vorsprung bzw. Vorsprüngen des Tragkörpers und dem in der Einbaurichtung dazwischen eingeschlossenen Anschlag des Objektes bzw. der Objektöffnung des Objektes erfolgen kann. Hierdurch kann eine einfache Montage bei gleichzeitig sicherer Befestigung des Tragkörpers im gedrehten Zustand erreicht werden.

[0055] Das erfindungsgemäße Objekt ist nach einer Ausführungsform mit wenigstens einem Lüfterelement, insbesondere einem Axiallüfter und/oder Radiallüfter ausgeführt. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weist das Objekt zumindest ein Filterelement auf, welches insbesondere ein Kohlefilter und/oder ein Fettfilter ist.

[0056] Eine Weiterbildung des Objektes sieht vor, dass das wenigstens eine Filterelement saugseitig vor dem Lüfterelement angeordnet ist. Bei zwei verschiedenen Filterelementen hat sich eine Ausgestaltung als günstig erwiesen, bei der das eine Filterelement saugseitig vor dem Lüfterelement und das weitere Filterelement druckseitig hinter dem Lüfterelement angeordnet ist.

[0057] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Objekt ein Bedienelement aufweist, mittels welchem das Leuchtmittel aktiviert oder deaktiviert werden kann. Ein solches Bedienelement ist insbesondere als Schalter,

Tipp-Sensor oder Fernbedienung ausgeführt. Eine besondere Form der Fernbedienung ist die Verknüpfung des Objektes mit einem Haushaltgerät, wie einem Kochfeld, wobei das Leuchtmittel in Abhängigkeit eines Betriebszustandes des Haushaltgerätes aktiviert oder deaktiviert wird. Alternativ oder ergänzend kann das Objekt auch eine Steuerung aufweisen, welche an dem Leuchtmittel eine besondere Abfolge des Aktivierens oder Deaktivierens vom Leuchtmittel durchführt, wie Schalten, Dimmen, Pulsen, Blinken. Die Steuerung kann dabei insbesondere in Abhängigkeit eines Betriebszustandes eines als Haushaltgerät ausgeführten Objektes das Leuchtmittel ansteuern.

[0058] Ein derartig ausgeführtes Objekt ist bevorzugt eine Dunstabzugshaube.

[0059] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1 eine schematische Schnittdarstellung einer erfindungsgemäßen Leuchtmittelhalterung mit einem eingesetzten Leuchtmittel;

Figur 2 eine schematische Schnittdarstellung der erfindungsgemäßen Leuchtmittelhalterung mit einem Leuchtmittel beim Einsetzen in die Leuchtmittelhalterung oder bei der Entnahme aus der Leuchtmittelhalterung;

Figur 3 eine schematische Darstellung eines ersten Schrittes der Demontage eines Leuchtmittels aus der Leuchtmittelhalterung;

Figur 4 eine schematische Darstellung eines zweiten Schrittes der Demontage eines Leuchtmittels aus der Leuchtmittelhalterung.

[0060] Die Figuren 1 und 2 zeigen eine Leuchtmittelhalterung 1, die in einer Objektöffnung 22 eines Objektes 11 angeordnet ist. Die Leuchtmittelhalterung 1 besteht aus einem Tragkörper 2, einem Halteelement 3 und einem Fassungskörper 4. In der Leuchtmittelhalterung 1 ist ein Leuchtmittel 5 aufgenommen und fixiert. Der Fassungskörper 4 ist dazu eingerichtet und ausgeführt, eine mechanische und elektrische Verbindung mit dem Leuchtmittel 5 herzustellen. An dem Tragkörper 2 ist ein innerer Anschlag 25 ausgebildet, an dem eine Schirmkante 26 des eingesetzten Leuchtmittels 5 anliegt.

[0061] Der Tragkörper 2 besteht aus Kunststoff und ist im Wesentlichen zylindrisch ausgebildet. Der Tragkörper 2 erstreckt sich im Wesentlichen in der vertikalen Richtung Z, welche auch als Höhe Z bezeichnet werden kann. In der Höhe Z erstreckt sich auch die Längsachse L, welche die Achse der Rotationssymmetrie des zylindrischen Tragkörpers 1 bildet, sowie die Einbaurichtung E.

[0062] Der Tragkörper 1 weist in der Höhe Z in seinem unteren Bereich einen Schirmaufnahmebereich 6 auf, welcher zur Aufnahme eines Schirms 12 des Leuchtmittels 5 ausgebildet ist. Am unteren Ende des Schirmaufnahmebereichs 6 ist eine radial nach außen zeigende Kante 7 ausgebildet, welche über den Radius R des

Schirmaufnahmebereichs 6 hinausragt und in Umfangsrichtung durchgängig ausgebildet ist.

[0063] Oberhalb der Kante 7 ist ein Paar von hier nicht dargestellten Vorsprüngen ausgebildet, welche sich diametral gegenüberliegen und von der radial äußeren Oberfläche des Schirmaufnahmebereichs 6 radial nach außen hervorstehen. Die beiden Vorsprünge sind gegenüber der Kante 7 um einen Zwischenraum in der Höhe Z beabstandet.

[0064] Das Halteelement 3 besteht aus einer zylindrischen Basis 8 mit einer umlaufenden Seitenwand 9 innerhalb welcher der Fassungskörper 4 angeordnet ist. An einer Stirnseite der Basis 8 hat das Halteelement eine Grundplatte 10. Die Grundplatte 10 weist zwei Rastelemente 13 auf, welche den Fassungskörper 4 an dem Halteelement 3 fixieren. Der Fassungskörper 4 dient der mechanischen und elektrischen Verbindung mit einem Sockel 14 des Leuchtmittels 5. An einer der Grundplatte 10 gegenüberliegenden Seite der Basis 8 sind zwei Halteklammern 15 und wenigstens ein Zapfen 16 ausgebildet. Die Halteklammern 15, der wenigstens ein Zapfen 16 sind einteilig mit der Basis 9 zu dem Halteelement 3 ausgeformt.

[0065] Das Halteelement 3 ist gegenüber dem Tragkörper 2 beweglich ausgeführt. Vorzugsweise ist die Bewegung des Halteelements 3 auf eine im Wesentlichen translatorische Bewegung begrenzt. Hierzu durchdringen die Halteklammern 15 Durchlassöffnungen 17. Die Montage des Halteelements 3 an dem Tragkörper 2 wird erleichtert durch eine an der Durchlassöffnung 17 radial außen vorgesehene Einführschräge 27, welche gegenüber der Längsachse L geneigt ist.

[0066] Für die Begrenzung der Bewegung des Halteelements 3 in dem Tragkörper 2 in Einbaurichtung E weisen die Halteklammern 15 und der Tragkörper korrespondierende Anschlagkanten 18, 19 auf. Für die Begrenzung der Bewegung des Halteelements 3 in dem Tragkörper 2 gegen die Einbaurichtung E ist an der Basis 8 der wenigstens ein Zapfen 16 ausgebildet, welcher radial nach innen über die Kante der Durchlassöffnungen 17 erstreckt ist.

[0067] Die Halteklammern 15 sind stabartig ausgebildet und haben jeweils eine Klemmfläche 20, welche gegen eine Innenfläche 21 des Tragkörpers 2 drückt und so das Halteelement 3 gegenüber dem Tragkörper 2 kraftschlüssig in der vom Benutzer festgelegten Position hält.

[0068] Die Halteklammern 15 weisen jeweils ein Sicherheitselement 23 auf, welches als elastischer Fortsatz ausgebildet ist. Die Sicherheitselemente 23 haben ein von der Halteklammer 15 beabstandet positioniertes Fortsatzende 24, welches elastisch verformbar ist. Der Abstand zwischen Fortsatzende 24 und Halteklammer 15 ist so gewählt, dass die Halteklammern 15 bei unverformten Fortsatzenden 24 nicht durch die Durchlassöffnung 17 geführt werden können. Dabei ist das Fortsatzende 24 mit der Halteklammer 15 entgegen der Einbaurichtung E keilartig ausgebildet und bildet so in Einbau-

richtung E eine Sperrklinke.

[0069] Die Figuren 3 und 4 zeigen die Demontage des Leuchtmittels 5 unter Verwendung eines Werkzeugs 28 mit flachem Kopf 29. Der flache Kopf 29 des Werkzeugs 28 wird in einem ersten Schritt der Demontage zwischen Leuchtmittel 5 und Tragkörper 2, insbesondere zwischen Anschlag 25 und Schirmkante 26 geführt 30. Dann wird das Werkzeug 28 in einer Hebelbewegung unter Abstützung am Tragkörper 2 bzw. am Anschlag 25 gegen das Leuchtmittel 5 beispielsweise gegen die Schirmkante 26 oder den Schirm 12 gedrückt, wodurch die Schwellenkraft überwunden 31 wird und das Leuchtmittel 5 relativ zum Tragkörper 2 in die in Figur 3 gezeigte Entnahmeposition bewegt wird. Schließlich kann das Leuchtmittel 5 durch eine Drehung 32 aus dem Fassungskörper 4 gelöst werden.

Bezugszeichenliste (Bestandteil der Beschreibung)

[0070]

E	Einbaurichtung der Leuchtmittelhalterung 1 in das Objekt 11 bzw. des Leuchtmittels 5 in die Leuchtmittelhalterung 1
L	Längsachse
R	Radius
Z	vertikale Richtung; Höhe
1	Leuchtmittelhalterung
2	Tragkörper
3	Halteelement
4	Fassungskörper
5	Leuchtmittel
6	Schirmaufnahmebereich
7	Kante
8	Basis
9	Seitenwand
10	Grundplatte
11	Objekt
12	Schirm
13	Rastelemente
14	Sockel
15	Halteklammer
16	Zapfen
17	Durchlassöffnung
18	Anschlagkante
19	Anschlagkante
20	Klemmfläche
21	Innenfläche
22	Objektöffnung
23	Sicherheitselement
24	Fortsatzende
25	Anschlag
26	Schirmkante

- 27 Einführschräge
- 28 Werkzeug
- 29 Kopf des Werkzeugs
- 30 Einführen des Werkzeugs
- 31 Überwinden der Schwellenkraft
- 32 Herausdrehen aus der Fassung

Patentansprüche

1. Leuchtmittelhalterung (1) zur Aufnahme eines Leuchtmittels (5) in einem Objekt (11) in einer Einbaurichtung (E), mit einem Tragkörper (2), welcher ausgebildet ist, mit dem Objekt (11) feststehend verbunden zu werden, und einem Fassungskörper (4), welcher ausgebildet ist, das Leuchtmittel (5) aufzunehmen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fassungskörper (4) gegenüber dem Tragkörper (2) in der Einbaurichtung (E) des Leuchtmittels (5) derart veränderlich positionierbar ist, so dass verschiedene Leuchtmittel (5) mit in der Einbaurichtung (E) unterschiedlichen Maßen flächenbündig mit dem Tragkörper (2) und/oder mit dem Objekt (11) angeordnet werden können, wobei der Fassungskörper (4) gegenüber dem Tragkörper (2) in der Einbaurichtung (E) des Leuchtmittels (5) gegen einen Widerstand verschiebbar ist.
2. Leuchtmittelhalterung (1) gemäß Anspruch 1, aufweisend ein Halteelement (3) an dem der Fassungskörper (4) unbeweglich fixiert ist und der gegenüber dem Tragkörper (2) in der Einbaurichtung (E) des Leuchtmittels (5) derart veränderlich positionierbar ist, so dass verschiedene Leuchtmittel (5) mit in der Einbaurichtung (E) unterschiedlichen Maßen flächenbündig mit dem Tragkörper (2) und/oder mit dem Objekt (11) angeordnet werden können, wobei das Halteelement (2) gegenüber dem Tragkörper (2) in der Einbaurichtung (E) des Leuchtmittels (5) gegen einen Widerstand verschiebbar ist.
3. Leuchtmittelhalterung (1) gemäß Anspruch 1 oder 2, wobei der Tragkörper (2) und/oder das Halteelement (3) einen in der Einbaurichtung (E) zurückversetzten inneren Anschlag (25) aufweist, der ausgebildet ist, dass gegen den inneren Anschlag (25) eine korrespondierende radial nach außen zeigende Schirmkante (26) des Leuchtmittels (5) bei einer Montage des Leuchtmittels (5) in der Einbaurichtung (E) in dessen Endlage, vorzugsweise flächenbündig, anliegen kann.
4. Leuchtmittelhalterung (1) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, wobei der Fassungskörper (4) und/oder das Halte-

element (3) gegenüber dem Tragkörper (2) entgegen der Einbaurichtung (E) des Leuchtmittels (4) gegen einen Widerstand selbsttätig gehalten wird, wobei der Widerstand ausgebildet ist, den Fassungskörper (2) und/oder das Halteelement (3) samt aufgenommenem Leuchtmittel (4) halten zu können.

5. Leuchtmittelhalterung (1) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, wobei das Halteelement (3) zumindest eine, vorzugsweise mehrere, insbesondere paarweise gegenüberliegend angeordnete Halteklammern (15) aufweist, welche eine Klemmfläche (20) aufweisen, die radial nach außen gegen gerichtet ist und an einer Innenfläche (21) des Tragkörpers (2) anliegen, wobei die Klemmfläche (20) und die Innenfläche (21) miteinander eine kraftschlüssige Verbindung in bzw. entgegen der Einbaurichtung (E) eingehen können, welche den Fassungskörper (4) und/oder das Einbauelement (3) samt aufgenommenem Leuchtmittel (5) entgegen der Einbaurichtung (E) des Leuchtmittels (5) selbsttätig halten kann.
6. Leuchtmittelhalterung (1) gemäß Anspruch 5, wobei der Tragkörper (2) eine Durchlassöffnung (17) aufweist, welche zur Durchführung der Halteklammern (15) in den Tragkörper (2) ausgebildet sind, und/oder die Durchlassöffnung (17) an einer radial außen liegenden Kante eine Einführschräge (27) aufweist, welche gegenüber der Längsachse L geneigt ist.
7. Leuchtmittelhalterung (1) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, wobei der Fassungskörper (4) und/oder das Einbauelement (3) innerhalb des Tragkörpers (2) um seine Längsachse (L) verdrehsicher angeordnet ist, wobei vorzugsweise die in den Durchlassöffnungen (17) des Tragkörpers (2) positionierten Halteklammern (15) in Umfangsrichtung formschlüssig ineinander angeordnet sind, so dass eine Drehung des Fassungskörpers (4) und/oder des Haltelements (3) gegenüber dem Tragkörper (2) um seine Längsachse (L) verhindert werden kann.
8. Leuchtmittelhalterung (1) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, wobei der Tragkörper (2) einen radial nach außen zeigenden Vorsprung, vorzugsweise ein Paar diametral gegenüberliegender radial nach außen zeigender Vorsprünge, aufweist, welche(r) ausgebildet ist/sind, den Tragkörper (2) entgegen der Einbaurichtung (E) in dem Objekt (11) halten zu können und/oder der Tragkörper (2) eine radial nach außen zeigende Kante aufweist, gegen die der Tragkörper (2) in Einbaurichtung (E), vorzugsweise flächenbündig, anliegen kann, nachdem der Tragkörper (2) in der Einbaurichtung (E) durch eine Objektöffnung

(22) des Objektes (11) hindurchgeführt wurde.

9. Objekt (11), vorzugsweise Decke (11) bzw. Wand (11) eines Gebäudes, Einrichtungsgegenstand (11), vorzugsweise Möbelstück (11), oder Haushaltgerät (11), vorzugsweise Dunstabzugshaube (11), zur Aufnahme einer Leuchtmittelhalterung (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, mit einer Objektöffnung (22) zur Durchführung der Leuchtmittelhalterung (1) in einer Einbaurichtung (E), und einem Anschlag zur Blockierung des Hindurchführens der Leuchtmittelhalterung (1) durch die Objektöffnung (22) in der Einbaurichtung (E), so dass die Leuchtmittelhalterung (1) in der Objektöffnung (22), vorzugsweise flächenbündig, anliegen kann, wobei der Anschlag vorzugsweise als radial nach innen zeigende Kante der Objektöffnung ausgebildet ist.
10. Objekt (11) gemäß Anspruch 9, wobei die Leuchtmittelhalterung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 ausgestaltet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

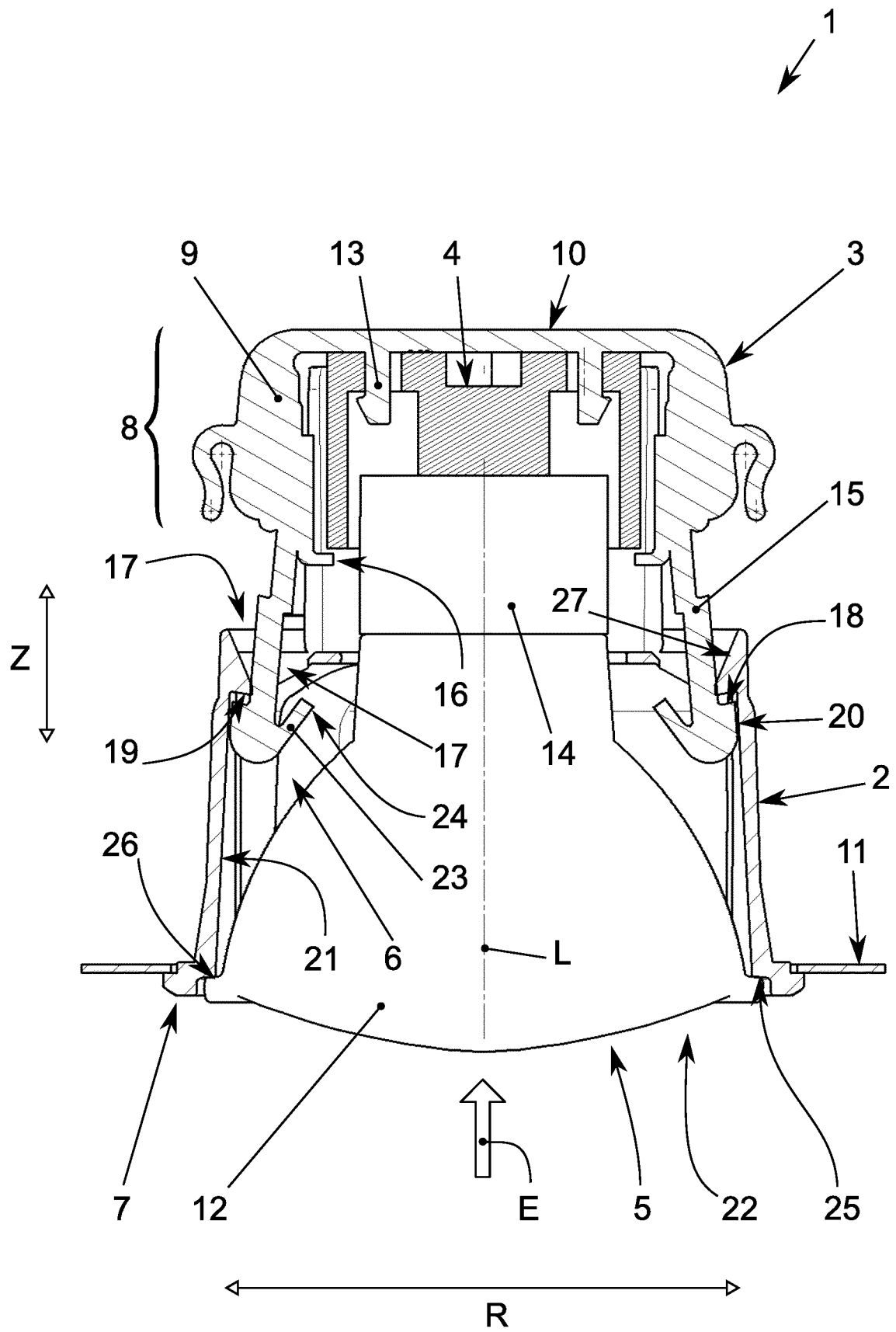


FIG. 1

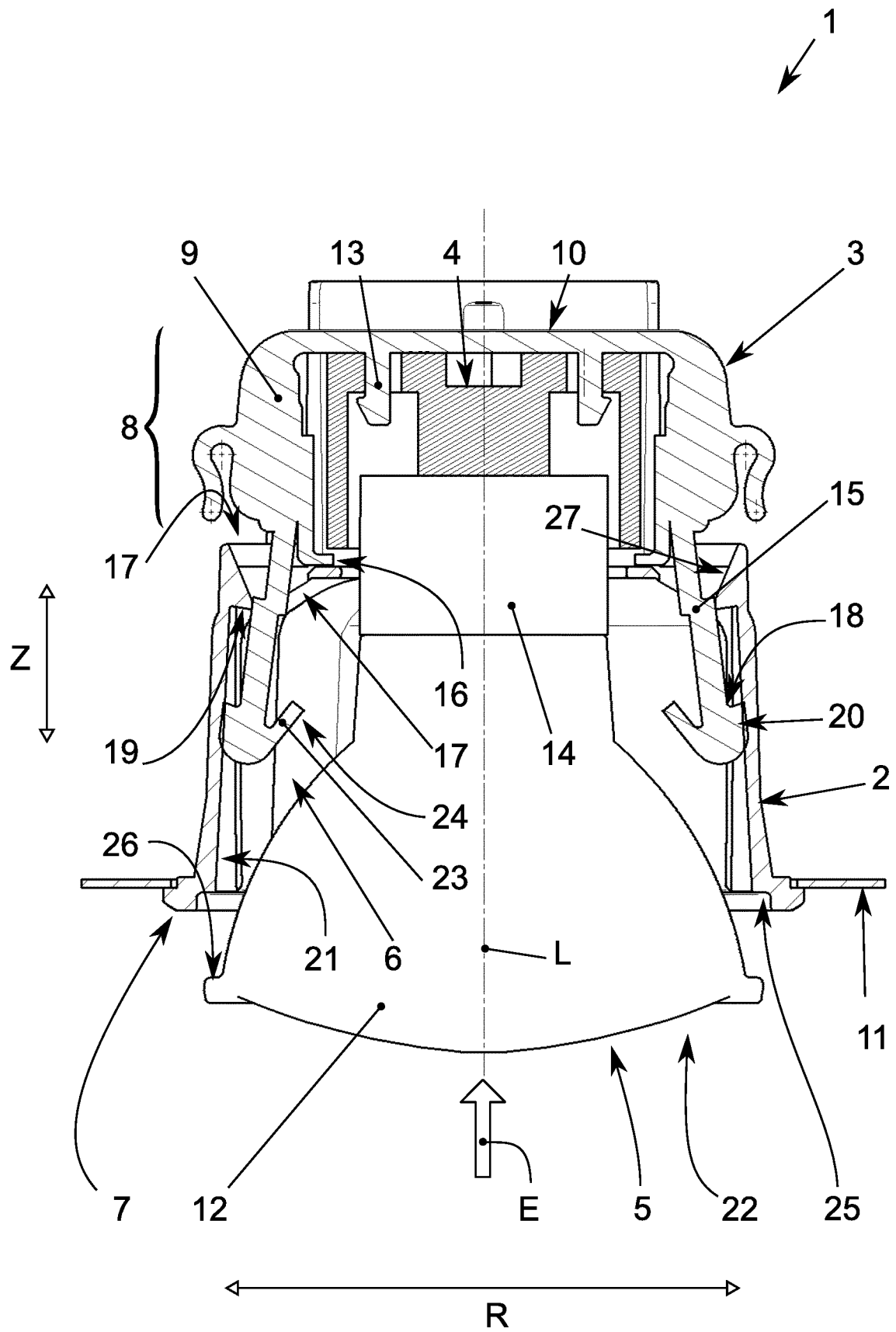


FIG. 2

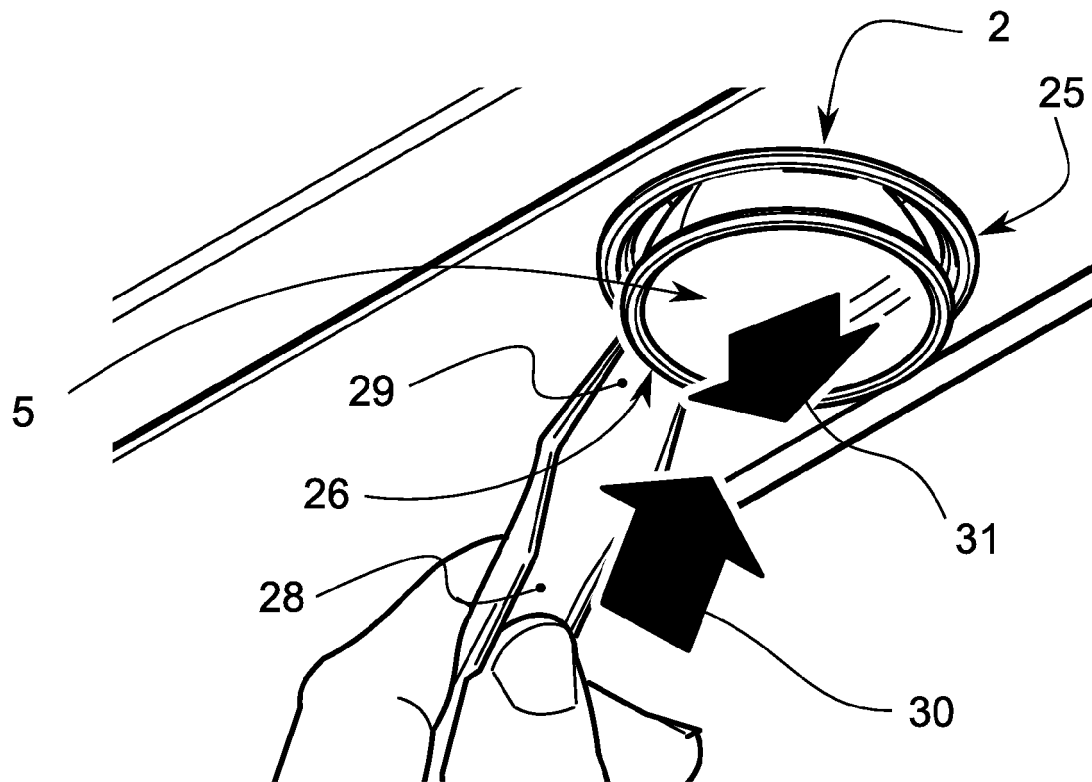


FIG. 3

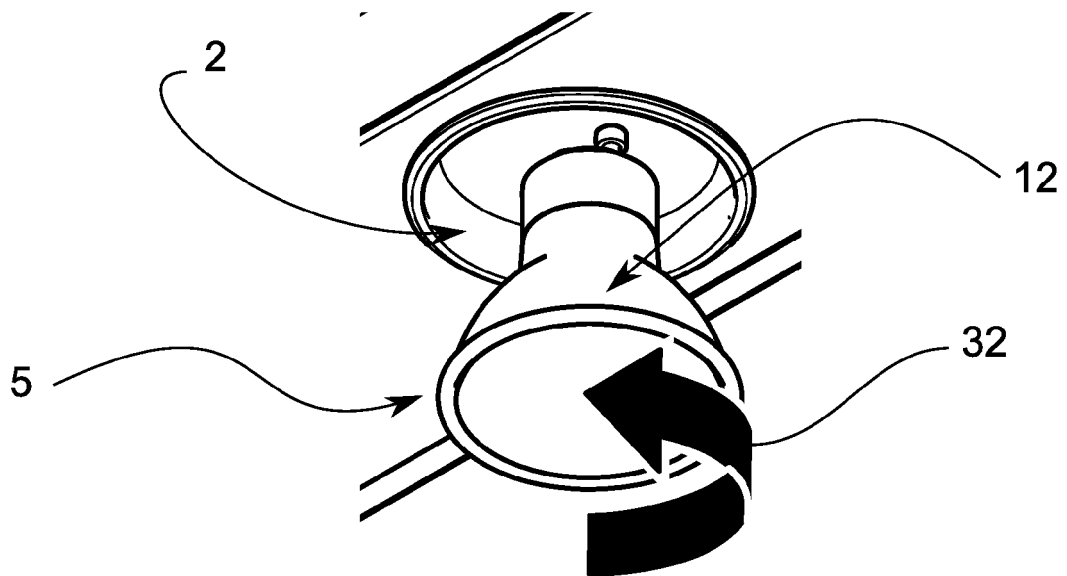


FIG. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 19 3673

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP S55 118415 U (HAMAGUCHI CO., LTD) 21. August 1980 (1980-08-21) * das ganze Dokument *	1,2,4-10	INV. F21V19/02 F21V19/04 F21V33/00 F24C15/00 F24C15/20 F25D27/00 H05B6/64
X	KR 2015 0000999 U (NAMKWANG LIGHTING CO., LTD.) 9. März 2015 (2015-03-09) * Absatz [0001] - Absatz [0024] * * Abbildungen 1-3 *	1,2,4-8	
X,P	EP 3 252 374 A1 (MIELE & CIE [DE]) 6. Dezember 2017 (2017-12-06) * Absatz [0063] - Absatz [0066] * * Abbildungen 11,12 *	1-6,8	
A	US 2015/184869 A1 (LIN CHUN-YING [TW]) 2. Juli 2015 (2015-07-02) * Absatz [0027] - Absatz [0043] * * Abbildungen 1-10 *	1,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21V F24C F25D H05B F21W
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. Oktober 2018	Prüfer Blokland, Russell
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 19 3673

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-10-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	JP S55118415 U	21-08-1980	KEINE	
	-----		-----	
15	KR 20150000999 U	09-03-2015	KEINE	
	-----		-----	
	EP 3252374 A1	06-12-2017	DE 102016110133 A1	07-12-2017
			EP 3252374 A1	06-12-2017
	-----		-----	
20	US 2015184869 A1	02-07-2015	TW M478783 U	21-05-2014
			US 2015184869 A1	02-07-2015
	-----		-----	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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