



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.09.2018 Patentblatt 2018/38

(51) Int Cl.:
F21S 8/00 (2006.01) **F21S 8/04** (2006.01)
F21V 17/02 (2006.01) **F21V 21/14** (2006.01)
F21V 21/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18150059.6**

(22) Anmeldetag: **02.01.2018**

(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:
MA MD TN

(72) Erfinder: **DANNER, Michael**
6130 Schwaz (AT)

(74) Vertreter: **Torggler & Hofinger Patentanwälte**
Postfach 85
6010 Innsbruck (AT)

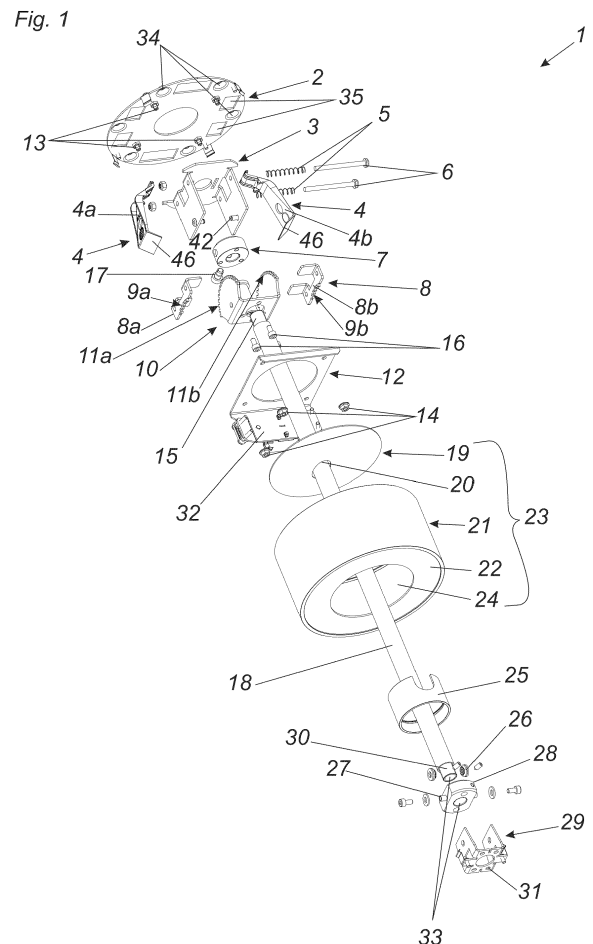
(30) Priorität: **15.03.2017 AT 502052017**

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(71) Anmelder: **Prolicht GmbH**
6091 Neu-Götzens (AT)

(54) **HALTEVORRICHTUNG ZUM HALTEN EINER BELEUCHTVORRICHTUNG**

(57) Haltevorrichtung (1), zum Halten einer Beleuchtungsvorrichtung (100) umfassend
- einen Befestigungskörper (2) zum Befestigen der Haltevorrichtung (1) an einer Oberfläche, insbesondere Gebäudewand oder Gebäudedecke, - ein am Befestigungskörper (2) angeordnetes Stützelement (3) zur Abstützung eines Auslegers (18), wobei der Ausleger (18) über eine Verstellvorrichtung (10) um eine Hauptschwenkachse (HSA) beweglich am Stützelement (3) gelagert ist, wobei die Verstellvorrichtung (10) wenigstens zwei zueinander bewegbare Bauteile aufweist, welche eine erste Betriebsstellung aufweisen, in welcher die Bauteile, vorzugsweise rein, formschlüssig miteinander in Verbindung bringbar sind, sodass der Ausleger (18) relativ zum Stützelement (3) fixierbar ist, und welche eine zweite Betriebsstellung aufweisen, in welcher die, vorzugsweise rein, formschlüssige Verbindung der wenigstens zwei Bauteile zueinander aufhebbar ist, sodass der Ausleger relativ zum Stützelement (3) um die Hauptschwenkachse (HSA) schwenkbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruchs 1.

[0002] Die Erfindung betrifft weiterhin eine Abdeckvorrichtung für eine Haltevorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 11.

[0003] Die Erfindung betrifft weiterhin eine Decken- und/oder Wandlampe mit einer Haltevorrichtung und einer Abdeckvorrichtung.

[0004] Haltevorrichtungen und Abdeckvorrichtungen der eingangs genannten Art sind bereits bekannt und zählen zum Stand der Technik. Derartige Haltevorrichtungen weisen oftmals Verstellvorrichtungen auf, welche beispielsweise zum Verstellen eines an der Haltevorrichtung angeordneten Auslegers verwendbar sind. An diesem Ausleger ist eine Aufnahme für eine Beleuchtungs- vorrichtung, beispielsweise in Form eines LED Spots, angeordnet, deren Position durch die Bewegung des Auslegers eingestellt werden kann. Je nach Dimension und Masse des Auslegers bzw. der daran angeordneten Beleuchtungs- vorrichtung muss die Haltevorrichtung hohe Kräfte aufnehmen. Diese Kräfte müssen durch die Verstellvorrichtung kompensiert werden, was beim Stand der Technik durch massiv ausgeführte Verstell- vorrichtungen erzielt wird. Diese massive Bauweise steht im Widerspruch zu einem optisch anregenden Erscheinungsbild. Zudem äußert sich die Verstellung des Auslegers über die massiv ausgeführte Verstellvorrichtung oder Haltevorrichtung oftmals als sehr kompliziert oder schwierig, was vor allem bei Überkopfarbeiten bei einer an einer Gebäudedecke montierten Haltevorrichtung als sehr störend empfunden wird.

[0005] Beispielsweise kommen bei einer derartigen Verstellung Werkzeuge zum Einsatz, die über Kopf oder in einer anderen Zwangslage gehalten werden müssen, um die Verstellvorrichtung öffnen und schließen zu können.

[0006] Zudem wird beim Stand der Technik in vielen Fällen über der eingestellten Haltevorrichtung eine Abdeckvorrichtung aufgesetzt, um die Konstruktion der Haltevorrichtung zu verbergen und somit ein optisch verbessertes Erscheinungsbild herzustellen. Diese Abdeckvorrichtungen müssen ebenfalls oftmals kompliziert an die zuvor gewählte Verstellposition des Auslegers der Haltevorrichtung angepasst werden, was für den Benutzer bei Überkopfarbeiten oder in einer Zwangslage wiederum als störend empfunden wird. Abdeckvorrichtungen weisen oftmals einfache Ausnehmungen auf, die groß genug dimensioniert sind, um die Bewegungen der Haltevorrichtung ausgleichen zu können. Durch diese große Ausnehmung kann jedoch ins Innere der Haltevorrichtung eingesehen werden, was dem optischen Erscheinungsbild nicht zuträglich ist.

[0007] Generell ist zu sagen, dass Haltevorrichtungen und Abdeckvorrichtungen für Decken- oder Wandlampen aufgrund des Befestigungsortes unangenehm einzubauen sind und eine Vereinfachung des Anbaues und

der Einstellung oftmals nicht gegeben ist.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, die vorbeschriebenen Nachteile zu vermeiden und eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Haltevorrichtung, eine verbesserte Abdeckvorrichtung, eine verbesserte Anordnung aus einer Abdeckvorrichtung und einer Haltevorrichtung und eine verbesserte Decken- oder Wandlampe mit einer derartigen Haltevorrichtung und Abdeckvorrichtung anzugeben.

[0009] Dies wird bei der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung durch die Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

[0010] Bei der erfindungsgemäßen Abdeckvorrichtung wird dies durch die Merkmale des Anspruchs 11 erreicht.

[0011] Bei der erfindungsgemäßen Decken- oder Wandlampe wird dies durch die Merkmale des Anspruchs 15 erreicht.

[0012] Wenn die Verstellvorrichtung wenigstens zwei zueinander bewegbare Bauteile aufweist, welche eine erste Betriebsstellung aufweisen in welcher die Bauteile formschlüssig miteinander in Verbindung bringbar sind, sodass der Ausleger relativ zum Stützelement fixierbar ist, und welche eine zweite Betriebsstellung aufweisen in welcher die formschlüssige Verbindung der wenigstens zwei Bauteile zueinander aufhebbar ist, sodass der Ausleger relativ zum Stützelement um die Hauptschwenkachse schwenkbar ist, so ist eine einfache und stabile Stellvorrichtung gegeben. Durch die formschlüssige Verbindung der wenigstens zwei Bauteile kann die Verstellvorrichtung hohe Kräfte aufnehmen. Der Ausleger kann durch einfaches Aufheben der formschlüssigen Verbindung der wenigstens zwei relativ zueinander bewegbaren Bauteile in seiner Position relativ zum Stützelement verstellt werden. Die Verstellung erfolgt dabei rasch und ohne großen Aufwand, was besonders bei der Montage in Zwangslagen sehr vorteilhaft ist.

[0013] Vorteilhaft ist es, wenn zumindest ein Betätigungselement vorgesehen ist, über welches zur Verstellung der Position des Auslegers um die Hauptschwenkachse die formschlüssige Verbindung einer Verstellvorrichtung herstellbar oder aufhebbar ist. Die Betätigungselemente können werkzeuglos betätigt werden. Die Verstellung erfolgt unkompliziert, schnell und einfach. Durch die Formgebung des zumindest einen Betätigungselementes wird dessen Bedienung dem Benutzer intuitiv verständlich gemacht.

[0014] Wenn die formschlüssige Verbindung an der Verstellvorrichtung durch eine Mehrzahl ineinandergreifender Verzahnungen zumindest eines Rastabschnittes und zumindest einem formschlüssig korrespondierenden Verstellrastabschnittes erfolgt, so werden durch die Mehrzahl der Verzahnung große, ineinandergreifende Flächen generiert. Somit reduziert sich die Flächenpressung aufgrund vieler einzelner, gleichzeitig wirkender Flächen, was zu einer stabilen aber auch kompakten Bauweise der Verstellvorrichtung führt. Durch mehrere ineinander greifende Verzahnungen entsteht zudem die Möglichkeit, viele verschiedene Positionen des Ausle-

gers auswählen zu können. Reib- oder kraftschlüssige Verbindungen neigen oftmals dazu, unter Belastung nachzugeben, beispielsweise auch dann, wenn ein längerer Zeitraum verstreicht. Umwelteinflüsse wie Temperaturwechsel, Niederschlag, Wind, Verunreinigungen oder auch Vögel, welche sich am Ausleger niederlassen, können nach einer gewissen Zeit zur Verstellung der Position führen. Oder wird die Haltevorrichtung beispielsweise an einer dynamisch belasteten Oberfläche wie zum Beispiel in einem Verkehrsmittel (z.B. einem Eisenbahnwagen) oder ähnlichem angebracht, können Vibrationen oder Stöße dazu führen, dass sich die Verbindung löst. Durch eine aktiv in Kraft tretende, formschlüssige Verbindung ist gewährleistet, dass diese Verbindung stets erhalten bleibt und eine Verstellung der Position nicht ungewollt erfolgt.

[0015] Wenn der zumindest eine an der Verstellvorrichtung angeordnete Verstellrastabschnitt durch zumindest ein Zahnkranzsegment mit einer Außenverzahnung ausgebildet ist und der an zumindest einem Sperrelement angeordnete, zumindest eine Rastabschnitt durch zumindest ein Zahnkranzsegment mit einer Innenverzahnung ausgebildet ist, wobei das Eingreifen des zumindest einen Rastabschnittes in den korrespondierenden, zumindest einen Verstellrastabschnitt durch eine Bewegung des zumindest einen Sperrelementes erfolgt, wird gewährleistet, dass nicht nur über die Verzahnung, sondern auch über die Zahnkranzsegmente mit ihrer Außenform und deren Innenform eine formschlüssige Verbindung hergestellt wird. Somit greift die Außenkontur des kreisförmig, konvex ausgebildeten Verstellabschnittes in die Innenkontur des korrespondierenden, konkav ausgebildeten Sperrelementes. Zusätzlich mit der Verzahnung erfolgt eine stabile formschlüssige Verbindung. Wenn das zumindest eine Sperrelement durch die Betätigung des zumindest einen Betätigungselementes bewegt wird, um die formschlüssige Verbindung aufzuheben oder herzustellen, erfolgt zudem eine rasche und bequeme Verstellung der Haltevorrichtung.

[0016] Als besonders vorteilhaft hat es sich dabei herausgestellt, wenn das Ineinandergreifen der Verzahnung des zumindest einen Rastabschnittes und des zumindest einen Verstellrastabschnittes in eine Richtung parallel zur Hauptschwenkachse erfolgt. Durch das Verschieben entlang oder parallel dieser Hauptschwenkachse kann eine kompakte Bauweise erzielt werden. Das Einrasten der Verzahnung erfolgt somit nicht radial, was zu einer größeren Bauweise der Haltevorrichtung beitragen würde, da der Zustellweg miteinkalkuliert werden müsste. Im Falle der Erfindung erfolgen die Verstellung und die Bewegung des Ineinandergreifens der Verzahnung von innen aus der Haltevorrichtung heraus nach außen. Die Zähne werden nicht radial ineinander gesteckt sondern axial ineinander geschoben. Somit ist eine platzsparende Verstellung der Haltevorrichtung gewährleistet.

[0017] Wenn das zumindest eine Betätigungselement durch einen zwischen einer Offenstellung und einer

Schließstellung schwenkbar gelagerten, manuell betätigbaren Hebel ausgestaltet ist, erfolgt die Verstellung der Haltevorrichtung werkzeuglos. Durch die Ausgestaltung als Hebel muss zudem nur eine geringe Kraft aufgewendet werden, um die Rastabschnitte voneinander zu trennen. Weiters wird durch die Position der Hebel erkannt, in welcher Position sich die Rastabschnitte und die Verstellrastabschnitte befinden. Sind die Rastabschnitte miteinander verrastet, so befindet sich der Hebel des Betätigungselementes in einer Schließstellung. Ist die Verrastung geöffnet und die Verstellung kann vorgenommen werden, befindet sich das Betätigungselement in einer Offenstellung.

[0018] Wenn das zumindest eine Betätigungselement durch zumindest einen Kraftspeicher in der Schließstellung gehalten wird und durch Überwinden der Kraft des Kraftspeichers in die Offenstellung bewegbar ist, so verrastet die Verstellvorrichtung automatisch, wenn die Betätigungselemente nicht mehr berührt werden. Durch die Rückstellkraft des Kraftspeichers wird das zumindest eine Betätigungselement permanent in der Schließstellung gehalten. Es kann somit auch ausgeschlossen werden, dass das Zurückstellen des Betätigungselementes in die Schließstellung vom Benutzer vergessen wird. Ein Festziehen eines Befestigungsmittels zum Arretieren der Verstellvorrichtung ist somit nicht notwendig, da die formschlüssige Verbindung durch die Federkraft des Kraftspeichers automatisch hergestellt wird, sobald das zumindest eine Betätigungselement nicht mehr betätigt wird.

[0019] Wenn der Ausleger stangenförmig ausgebildet ist und mit einem Teil der Verstellvorrichtung fest verbunden ist, wobei im Montagezustand der Haltevorrichtung die Verstellvorrichtung mitsamt dem Befestigungskörper und dem zumindest einen Betätigungselement durch eine Abdeckvorrichtung verdeckt werden, wobei nur der Ausleger an einem Abschnitt der Abdeckvorrichtung aus der Abdeckvorrichtung herausragt, dann erzielt man ein optisch anregendes Erscheinungsbild der verstellbaren Haltevorrichtung. Die Konstruktion der Haltevorrichtung wird durch die Abdeckvorrichtung verbogen. Nur der Ausleger ragt aus dieser heraus. Durch die Abdeckvorrichtung wird die Haltevorrichtung von Verunreinigungen und Umwelteinflüssen geschützt. Zudem schützt die Abdeckvorrichtung die darin befindlichen elektrischen Einrichtungen.

[0020] Vorteilhaft ist auch, dass das Stützelement über zumindest ein Befestigungsmittel lösbar mit dem Befestigungskörper verbunden ist, wobei beim Lösen der Befestigungsmittel ein Verdrehen des Stützelementes relativ zum Befestigungskörper durchführbar ist und ein Arretieren der Stellung des Stützelementes relativ zum Befestigungskörper durch Befestigen des zumindest einen Befestigungsmittels herstellbar ist. Dadurch, dass das Stützelement relativ zum Befestigungskörper beweglich ist, kann mit der Verstellung über die Verstellvorrichtung ein großer Einstellbereich abgedeckt werden. Der Ausleger ist somit nicht nur schwenkbar, son-

dem auch um eine Drehachse drehbar an der Haltevorrichtung angeordnet. Bei einer Deckenmontage kann somit der Ausleger um die Vertikalachse verdreht und um die Horizontalachse verschwenkt werden.

[0021] Als besonders vorteilhaft hat es sich herausgestellt, dass das Auflager wenigstens eine Auflagefläche für eine Blende aufweist, wobei die Blende eine Blendenöffnung zur Durchführung eines Auslegers der Haltevorrichtung aufweist, und wobei die Blende im Montagezustand relativ zum Auflager verschiebbar ist. Alle Bewegungen, die bei der Verstellung des Auslegers an der Haltevorrichtung durchgeführt werden, können somit über die verschiebbar gelagerte Blende kompensiert werden. Im Montagezustand wird gewährleistet, dass keine Einsicht ins Innere der Montagevorrichtung besteht. Die Haltevorrichtung ist somit vor Umwelteinflüssen geschützt. Es entsteht kein unansehnliches Erscheinungsbild, da die Haltevorrichtung verborgen bleibt.

[0022] Durch die bewegliche Lagerung der Blende im Auflager erfolgt die Einstellung der Position der Blende relativ zum Auflager automatisch, sobald die Abdeckvorrichtung an dem Befestigungskörper befestigt wird. Dies erfolgt durch die Durchführung des Auslegers durch die Blendenöffnung. Wird die Blende entlang des Auslegers zusammen mit der Abdeckvorrichtung verschoben, stellt sich die relative Lage der Blende zur Abdeckvorrichtung automatisch über das Auflager ein. Es werden keine Werkzeuge für diese Verstellung benötigt. Dies wird unter anderem auch dadurch erreicht, dass die Verschiebung der Blende relativ zum Auflager parallel zur Ebene des Auflagers erfolgt.

[0023] Wenn der Hüllkörper im Wesentlichen zylinderförmig ausgestaltet ist, wobei die kreisflächigen Grundebenen des Zylinders geöffnet sind, wobei in oder an einer Öffnung des Auflagers angeordnet ist und in oder an der gegenüberliegenden Öffnung ein Abdeckvorrichtungsbefestigungsabschnitt, so erfolgt die Montage der Abdeckvorrichtung zudem vereinfacht. Der Abdeckvorrichtungsbefestigungsabschnitt ist beispielsweise durch eine klippartige Befestigung beaufschlagt. Somit muss die Abdeckvorrichtung nur aufgesteckt werden und rastet automatisch in ihrer Montagestellung ein, während sich die Blende automatisch in ihre Position bewegt. Durch die zylinderförmige Ausgestaltung wird eine optisch anregende Form der Abdeckung realisiert. Die untere Öffnung dient zur Aufnahme des Auflagers, welches wiederum als Lagerung für die Blende dient. Somit entsteht im Montagezustand ein geschlossener Körper.

[0024] Als vorteilhaft hat es sich dabei herausgestellt, dass das Auflager im Wesentlichen durch einen Kreisring ausgebildet wird, dessen Außendurchmesser im Wesentlichen dem Durchmesser des Hüllkörpers entspricht und dessen Innendurchmesser kleiner ist als der Außendurchmesser der Blende. Somit entsteht eine geschlossene Abdeckvorrichtung ohne Spalt. Auch nach Veränderung der Position des Auslegers wird durch den größeren Durchmesser der Blende als Innendurchmesser des Auflagers gewährleistet, dass kein Spalt an der Ab-

deckvorrichtung hergestellt wird.

[0025] Wenn die Blendenöffnung durch eine Ellipse ausgebildet wird, wobei der kleinste Durchmesser der Ellipse im Wesentlichen dem Durchmesser des durchschiebbaren Auslegers entspricht, so wird durch die elliptische Form gewährleistet, dass auch bei einer Schrägstellung des Auslegers dessen Querschnitt durch die Ellipse aufgenommen werden kann.

[0026] Zudem ist es vorteilhaft, wenn die Blendenöffnung exzentrisch in der Blende angeordnet ist. Durch die exzentrische Positionierung der Blende wird ein größerer Verstellbereich realisiert. Würde die Blendenöffnung sich im Zentrum der Blende befinden, würde bei einem weiträumigen Verstellweg der Blende eher ein Spalt zwischen Blende und Auflager entstehen, als bei einer exzentrischen Bauweise, da sich die Blende nicht nur linear auf dem Auflager bewegen kann, sondern sich nur relativ zum Auflager verdrehen kann. Diese Verdrehung wird durch die exzentrische Anordnung der Blendenöffnung erzwungen, somit wird immer der größere Flächenabschnitt der Blende entgegen der Verstellrichtung des Auslegers gedreht, was dazu führt, dass ein größerer Verstellbereich durch die Blende abgedeckt wird.

[0027] Wenn die Blende an einer Seite an der Auflagefläche des Auflagers aufliegt und die Blende an ihrer gegenüberliegenden Seite durch ein durch das zumindest eine Betätigungselement, vorzugsweise federnd ausgebildetes, Gegenlager gegen die Auflagerfläche des Auflagers gedrückt wird, so entsteht der positive Effekt, dass auch bei einer Verbauung der Haltevorrichtung mit der Abdeckvorrichtung beispielsweise in einer nicht vertikal nach unten gerichteten Richtung, sondern in einer Schräglage oder beispielsweise bei einer Wandmontage die Blende stets gegen das Auflager gedrückt wird und nicht nach Innen in die Abdeckvorrichtung fallen kann oder sich ein Spalt zwischen dem Auflager und der Blende bildet. Wie bereits erwähnt wird dieses Gegenlager durch das wenigstens eine Betätigungselement ausgebildet. Somit wird in der Schließstellung des wenigstens einen Betätigungselementes eine Verbindung zwischen dem Gegenlager und der Blende hergestellt. Ist das Gegenlager federnd ausgebildet, was beispielsweise durch die Materialwahl zur Herstellung des wenigstens einen Betätigungselementes erzielbar ist, so entsteht eine Vorspannung und ein konstanter Druck des Gegenlagers gegen die Blende. Das wenigstens eine Betätigungselement kann dabei zumindest abschnittsweise oder auch vollständig aus einem elastischen und rückfedernden Kunststoff oder beispielsweise auch aus einem Federstahl hergestellt werden, um den federnden Effekt herzustellen. Wichtig ist, dass die Blende aufgrund der verschiedenen Positionierungsmöglichkeiten der Haltevorrichtung und der daran angeordneten Abdeckvorrichtung in Montagestellung stets gegen das Auflager gedrückt wird, um keinen Spalt zwischen dem Auflager und der Blende entstehen zu lassen.

[0028] Vorteilhaft ist Decken- oder Wandlampe mit einer Haltevorrichtung und einer Abdeckvorrichtung, da

die Verstellung der Haltevorrichtung sehr einfach und die Verstellung der Abdeckvorrichtung zudem automatisch erfolgt. Dies wird zudem erreicht, dass bei einer Verstellung des Auslegers durch die am Auflager gelagerte Blende und die in der Blende befindliche Blendenöffnung die Blende durch den Ausleger in die Position relativ zum Auflager verschiebbar ist.

[0029] Eine Decken- oder Wandlampe mit einer Haltevorrichtung und einer Abdeckvorrichtung wie vorhin beschrieben ist einfach zu montieren und einfach einzustellen, vor allem bei einer Befestigung der Decken- oder Wandlampe in einer Zwangslage können die Vorteile der Haltevorrichtung und der Abdeckvorrichtung besonders zur Geltung kommen.

[0030] Zudem wird die Haltevorrichtung durch ihre formschlüssige Verstellvorrichtung sehr stabil und dennoch kompakt ausgeführt, was das Einsatzgebiet der Decken- oder Wandlampe mit einer entsprechenden Haltevorrichtung erweitert.

[0031] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

- Fig. 1 Explosionszeichnung, Haltevorrichtung und Abdeckvorrichtung,
- Fig. 2a, 2b unterschiedliche Stellungen, Verstellvorrichtung und Betätigungselement,
- Fig. 3a, 3b unterschiedliche Stellungen, Ausleger im eingerasteten Zustand der Verstellvorrichtung,
- Fig. 4a, 4b unterschiedliche Stellungen des Auslegers und Blende der Abdeckvorrichtung,
- Fig. 5a, 5b Abbildungen des Lampenträgerkopfs im Schnitt,
- Fig. 6a, 6b Lampenträgerkopf, unterschiedliche Stellungen des Auslegers,
- Fig. 7a-7c Vorgang Verstellung des Auslegers,
- Fig. 8a, 8b versetzte Verzahnung an Verstellvorrichtung, und
- Fig. 9a, 9b Verstellung versetzte Verzahnung, unterschiedliche Teilung.

[0032] Fig. 1 zeigt die Haltevorrichtung 1 in einer Explosionsdarstellung zusammen mit der Abdeckvorrichtung 23. Der Befestigungskörper 2 dient zur Befestigung der Haltevorrichtung 1 und auch der Abdeckvorrichtung 23 an einer Oberfläche, insbesondere Gebäudewand oder Gebäudedecke. Eine Befestigung an einem Objekt wie beispielsweise einem Möbel oder etwas ähnlichem kann natürlich ebenfalls vorgesehen sein. Die Befestigung des Befestigungskörpers 2 erfolgt über einen Anbindungsabschnitt 4, durch welche Befestigungsmittel wie beispielsweise Schrauben hindurchgeführt werden können, um die Verbindung zur Oberfläche herstellen zu können. Zudem weist der Befestigungskörper 2 zumindest einen Kabeldurchbruch 35 auf, welche ein Durch-

führen für die Beleuchtungsvorrichtung 101 notwendige Stromversorgung ermöglichen. Am Befestigungskörper 2 befindet sich zumindest ein Befestigungsmittel 13, vorzugsweise in Form einer Schraube, um die Stützvorrichtung 3 aufnehmen zu können. Hierzu dient das Arretiermittel 12, welches über das, zumindest eine Befestigungsmittel 13 gegen die Stützvorrichtung 3 gedrückt wird. Somit kann über ein Lösen des zumindest einen Befestigungsmittels 13 das Arretiermittel 12 gelockert werden, um die Stützvorrichtung 3 in ihrer Position relativ zum Befestigungskörper 2 verstellen zu können. Hierbei handelt es sich um eine Verdrehung der Stützvorrichtung 3 relativ zum Befestigungskörper 2. Nach erfolgter Einstellung kann über Festziehen des zumindest einen Befestigungsmittels 13 oder dem daran angeordneten korrespondierenden Befestigungsmittel 14 die Stützvorrichtung 3 in ihrer Position arretiert werden. In der Stützvorrichtung 3 ist die Verstellvorrichtung 10 eingesetzt. Diese ist um eine Hauptschwenkachse HSA (in Fig. 2a und 2b dargestellt) schwenkbar in der Stützvorrichtung 3 gelagert. Diese schwenkbare Lagerung erfolgt über den zumindest einen Schwenklagerzapfen 42, der vorzugsweise in der Stützvorrichtung 3 angeordnet ist. Zumindest ein Betätigungselement 4a, 4b ist drehbar an der Stützvorrichtung 3 angeschlagen. Dieses bewegt sich als Hebel an einem Ende drehbar an der Stützvorrichtung 3 angeordnet zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung. Diese Bewegung zwischen der Offenstellung und Schließstellung wird gestützt durch zumindest ein Führungselement 6, wobei zumindest ein Kraftspeicher 5 so am Betätigungselement 4a, 4b angeordnet ist, sodass dieser in seiner Schließstellung verharrt.

[0033] Das Betätigungselement 4a, 4b ist als Hebel ausgeführt und weist an einem Ende ein Gegenlager 46 auf, welches in der Schließstellung des Betätigungselementes 4a, 4b die Blende 19 gegen das Auflager 22 drückt. Das zumindest eine Sperrelement 8a, 8b ist gekoppelt mit den Bewegungen des zumindest einen Betätigungselements 4a, 4b. Wird das zumindest eine Betätigungselement 4a, 4b in eine Offenstellung gebracht, wird das zumindest eine Sperrelement 8a, 8b in eine offene Position gedrückt und der Formschluss zwischen dem zumindest einen Sperrelement 8a, 8b und der Verstellvorrichtung 10 aufgehoben. Der Formschluss wird über den zumindest einen Rastabschnitt 9a, 9b und dem korrespondierenden Verstellrastabschnitt 11a, 11b hergestellt. Der Ausleger 18 ist durch einen Lagerzapfen 15 mit einem Lagerelement 7 verbunden, welches wiederum zur Befestigung an der Verstellvorrichtung 10 vorgesehen ist. Das Lagerelement 7 wird über Lagerschrauben 16 mit der Verstellvorrichtung 10 verbunden. Eine direkte Verschraubung oder Verbindung des Auslegers 18 mit der Verstellvorrichtung 10 kann jedoch ebenfalls erfolgen.

[0034] Der Ausleger 18 ist im Wesentlichen rohrförmig ausgebildet und weist dadurch eine Kabelführung 33 auf. Durch diese Kabelführung 33 kann die Stromversorgung bis hin zum Lampenbefestigungsabschnitt 31 erfolgen.

Wird beispielsweise ein Transformator für die Beleuchtungsvorrichtung 100 benötigt, kann dieser z.B. am Aufnahmeabschnitt 32 des Arretiermittels 12 befestigt werden. Das Arretiermittel 12 wird mittels Befestigungsmittel 13 am Befestigungskörper befestigt. Hierzu dienen beispielsweise die korrespondierenden Befestigungsmittel 14 in Form von Muttern, die auf die Befestigungsmittel 13 in Form von Schrauben aufgesetzt werden.

[0035] Die Abdeckvorrichtung 23 besteht im Wesentlichen aus den Komponenten der Blende 19, der Blendenöffnung 20, dem Hüllkörper 21, dem Auflager 22. Der im Wesentlichen zylindrisch ausgestaltete Hüllkörper 21 beinhaltet das Auflager 22, welches kreisrundförmig ausgestaltet ist. Dieses nimmt auf der Innenseite des Hüllkörpers 21 die Blende 19 auf.

[0036] Im Montagezustand drückt das Gegenlager 46 des zumindest einen Betätigungselementes 4a, 4b gegen die Blende 19 und diese somit gegen das Auflager 22. Wird der Ausleger 18 durch die Verstellvorrichtung 10 relativ zum Befestigungskörper 2 verstellt, so wird diese Bewegung durch die Blende 19 kompensiert. Hierzu ist die exzentrische Positionierung der Blendenöffnung 20 sehr vorteilhaft. Weiters ist es vorteilhaft, die Blendenform als Ellipse auszugestalten, sodass der Querschnitt des Auslegers 18 besser angepasst wird, sobald sich der Ausleger 18 mit seiner Längserstreckung in einer Schrägstellung oder einer Stellung abweichend von einer Orthogonalstellung relativ zur Blende 19 befindet.

[0037] Am vorderen Ende des Auslegers 18 befindet sich das Endstück 30 zur Aufnahme des Lampenträgerkopfes 28. Die Befestigung des Lampenträgerkopfes 28 am Endstück 30 erfolgt durch eine Verschraubung, Verschweißung oder eine andere Art der Befestigung. Am Lampenträgerkopf 28 angeordnet befindet sich zumindest eine Lampenträgerachse 27, über welche der Lampenträgerkopf 28 schwenkbar gelagert ist. Auch der Lampenträgerkopf 28 weist eine Kabeldurchführung 33 auf.

[0038] Fig. 2a zeigt, wie das zumindest eine Betätigungselement 4a, 4b in einer Schließstellung verharrt. Diese Schließstellung wird durch den zumindest einen Kraftspeicher 5 erzielt, der entlang des zumindest einen Führungselementes 6 angeordnet ist. In diesem Falle handelt es sich bei dem Kraftspeicher 5 um eine Druckfeder. Die Druckfeder wirkt direkt gegen das zumindest eine beweglich an der Stützvorrichtung 3 gelagerte Sperrelement 8a, 8b. Die Verzahnung des zumindest einen Sperrelementes 8a, 8b greift somit in die Verzahnung der Verstellvorrichtung 10 ein. Dadurch entsteht die formschlüssige Verbindung, welche den Ausleger 18 in seiner Position hält. Die formschlüssige Verbindung wird aufgebaut durch den zumindest einen Verstellrastabschnitt 11a, 11b und den zumindest einen korrespondierenden Rastabschnitt 9a, 9b. Im oberen Bereich der Fig. 2a ist ersichtlich, dass am Befestigungskörper 2 zumindest ein Abdeckungsbefestigungselement 41 angeordnet ist, welches zum Befestigen der Abdeckungsrichtung 23 dient. Die Befestigung ist in der Fig. 3a, 3b

detailliert ersichtlich.

[0039] Das zumindest eine Betätigungselement 4a, 4b weist für die bessere Bedienbarkeit zumindest eine Griffmulde auf, welche der Ergonomie eines Fingers angepasst ist. Die Abdeckungsbefestigungsvorrichtungen 41 sind durch rückfedernde Elemente - beispielsweise aus einem Federstahl - ausgestaltet. Diese greifen formschlüssig in einen Befestigungsabschnitt der Abdeckungsrichtung 23 ein.

[0040] Der Ausleger 18 ist mit dem Lagerelement 7 verbunden, welches wiederum über zumindest einen Schwenklagerzapfen 42 mit dem Stützelement 3 verbunden ist. Somit ist der Ausleger 18 über die Hauptschwenkachse HSA drehbar und an der Stützvorrichtung 3 angeordnet. Durch die formschlüssige Verbindung zwischen den Rastabschnitten 9a, 9b und den Verstellrastabschnitten 11a, 11b ist eine Verschwenkung des Auslegers 18 nicht möglich.

[0041] Die Fig. 2b zeigt wie das zumindest eine Betätigungselement 4a, 4b in die Offenstellung gebracht wird. In der Offenstellung des zumindest einen Betätigungselementes 4a, 4b wird das zumindest eine Sperrelement 8a, 8b gegen den zumindest einen Kraftspeicher 5 und entlang des zumindest einen Führungselementes 6 in Richtung Zentrum der Verstellvorrichtung 10 gedrückt.

[0042] Der zumindest eine Rastabschnitt 9a, 9b steht nun nicht mehr in einer formschlüssigen Verbindung mit dem Verstellrastabschnitt 11a, 11b. Eine Verstellung des Auslegers 18 ist somit möglich. Ist zudem eine Verdrehung des Auslegers 18 relativ zum Befestigungskörper 2 notwendig, kann dies erfolgen, in dem das zumindest eine Befestigungsmittel 13, 14 gelockert wird und somit die Klemmung durch das Arretiermittel 12 gegen die Stützvorrichtung 3 aufgehoben wird. Nach der erfolgten Einstellung kann über ein Festziehen des zumindest einen Befestigungsmittels 13, 14 die Arretierung wieder hergestellt werden.

[0043] Fig. 3a zeigt die Haltevorrichtung 1 in einer Seitenansicht mit einem Schnitt. Der Rastabschnitt 9 greift formschlüssig in den Verstellrastabschnitt 11 ein. Somit ist eine formschlüssige Verbindung hergestellt. Im Fall der Fig. 3a ist der Ausleger 18 im Wesentlichen vertikal eingestellt. In diesem Fall befindet sich auch die Blendenöffnung 20 zentral in der Mitte der Abdeckvorrichtung 23. Es entsteht somit kein Spalt zwischen der Blende 19 und dem Auflager 22. Das Innere der Haltevorrichtung 1 bleibt verborgen. Zudem ist erkennbar, wie über das zumindest eine Abdeckungsbefestigungselement 41 der Deckungsbefestigungsabschnitt 44 gehalten wird. Der Abdeckungsbefestigungsabschnitt ist in Form einer radialen Nut im Inneren des Hüllkörpers 21 ausgestaltet.

[0044] Fig. 3b zeigt den verstellten Ausleger 18. Der Ausleger 18 wurde um die Hauptschwenkachse HSA verstellt. Nach der Verstellung sind die Rastabschnitte 9, 11 wieder in eine formschlüssige Verbindung zurückgegangen. Die Verstellung bleibt aufrecht. Die Blende 19 kompensiert den Weg des Auslegers 18, in dem diese durch die Blendenöffnung 20 mitgeführt wird.

[0045] Fig. 4a zeigt dieselbe Stellung wie die Fig. 3a des Auslegers, nur in der Außenansicht und in einer perspektivischen Darstellung. Der Ausleger 18 ragt dabei senkrecht aus der Abdeckvorrichtung 23 heraus. Die elliptische Blendenöffnung 20 steht dabei im Zentrum des Auflagers 22.

[0046] Die Fig. 4b zeigt die Freiheitsgrade F und die Drehfreiheitsgrade D der Blende 19. Je nach Stellung des Auslegers 18 kann die Blende über die Freiheitsgrade F, D im Inneren des Hüllkörpers 21 geführt, durch das Auflager 22 bewegt werden. Die exzentrische Positionierung der Blendenöffnung 20 in der Blende 19 bzw. die elliptische Ausführung der Blendenöffnung 20 sind dabei vorteilhaft.

[0047] Fig. 5a zeigt einen Schnitt durch den Lampenbefestigungsabschnitt 31. Der Lampenbefestigungsabschnitt 31 ist drehbar am Lampenträgerkopf 28 angeordnet. Bei diesem Ausführungsbeispiel erfolgt dies durch beispielsweise eine Schraube, die als Lampenträgerachse 27 dient.

[0048] Somit ist der Lampenträger oder der Lampenbefestigungsabschnitt 31 über die Lampenschwenkachse LSA schwenkbar gelagert. Die Hemmstücke 26 - in diesem Beispiel als Blattfedern ausgebildet - verhindern ein ungewolltes Verstellen des Lampenbefestigungsabschnittes 31. Die Fig. 5b zeigt wie die Fig. 5a den Lampenbefestigungsabschnitt 31, welcher relativ zum Ausleger 18 verstellt worden ist.

[0049] Eine Manschette 25, welche als Abdeckung für den Lampenbefestigungsabschnitt 31 dient, weist dabei einen Manschettenausschnitt 45 auf, um den Freiheitsgrad der Manschette 25 relativ zum Ausleger 18 zu vergrößern. Das ist auch in der Fig. 6b ersichtlich. Der Ausleger ist dabei in den Manschettenausschnitt 45 der Manschette 25 eingefahren. Die Fig. 6a zeigt, wie die Manschette 25 in Neutralstellung relativ zum Ausleger 18 positioniert ist. Der Lampenträgerkopf 28 kann wie in den Figuren 5a bis 6b gezeigt, so relativ zum Ausleger 18 verstellt werden.

[0050] Fig. 7a zeigt den arretierten Rastabschnitt 9 im Formschluss mit dem Verstellrastabschnitt 11 in einer perspektivischen Ansicht. Das zumindest eine Betätigungselement 4 ist in der Schließstellung. Der Ausleger 18 steht in diesem Fallbeispiel orthogonal relativ zum Befestigungskörper 2.

[0051] Fig. 7b zeigt, wie das zumindest eine Befestigungselement 4 in eine Offenstellung gebracht wurde. Der Verstellrastabschnitt 11 hat somit keine formschlüssige Verbindung mehr zum Rastabschnitt 9. Eine Verstellung des Auslegers 18 relativ zum Befestigungskörper 2 kann nun erfolgen, solange das zumindest eine Betätigungselement 4 in der Offenstellung verharrt.

[0052] Den Fig. 1, 3a, 3b, 4a, 4b ist zu entnehmen, dass durch die Dimensionierung der Blende 19 mit ihrem Außendurchmesser und der exzentrisch in der Blende 19 angeordneten Blendenöffnung 20, beziehungsweise durch den im Vergleich zum Außendurchmesser der Blende 19 geringeren Innendurchmesser des Auflagers

22 in keiner Einstellung der Blende 19 relativ zum Auflager 22 ein Spalt zwischen der Blende 19 und dem Auflager 22 entsteht. Weiters wird die Blendenöffnung 20 im Wesentlichen vollständig durch den Durchmesser des Auslegers 18 ausgefüllt, wobei ein Einsehen ins Innere der Abdeckvorrichtung 23 nicht ermöglicht wird. Durch das Zusammenspiel zwischen der Dimensionierung des Durchmessers des Auslegers 18, zusammen mit der Dimensionierung der Blende 19 und der darin exzentrisch angeordneten, elliptischen Blendenöffnung 20, zusammen mit der Dimensionierung des Innendurchmessers des Auflagers 22, welches sich in einem Hüllkörper 21 befindet, entsteht somit eine in sich geschlossene Abdeckvorrichtung 23, welche zudem verstellbar ist. Eine permanente Überdeckung der Ränder des Außendurchmessers der Blende 19 ist über das ringförmig ausgebildete Auflager 22 in der Montagstellung somit gewährleistet.

[0053] Fig. 7c zeigt, die der Ausleger 18 in die gewünschte Position gebracht wurde und das zumindest eine Betätigungselement 4 losgelassen wurde. Somit entsteht die formschlüssige Verbindung zwischen den Rastelementen 9, 11.

[0054] Fig. 8a zeigt die Verstellvorrichtung 10 mit zwei Verstellrastabschnitten 11a, 11b. Diese sind versetzt zueinander angeordnet, um eine kleinere Teilung zu erzielen. Dies wird in der Fig. 8b detailliert gezeigt.

[0055] Der Winkel der Zahnteilung, der Zahnwinkel α , beträgt in diesem Ausführungsbeispiel 10° . Am Verstellrastabschnitt 11a erfolgt somit eine Zahnteilung in einem Zahnwinkel α . Der gegenüberliegende Verstellrastabschnitt 11b weist ebenfalls eine Zahnteilung von einem Zahnwinkel α auf, nur ist diese Teilung um einen halben Zahnwinkel α , also $\alpha/2$ versetzt zu den Zähnen am Verstellrastabschnitt 11a. Somit vergibt sich keine minimale Teilung von Zahnwinkel α bei der Verstellung an der Verstellvorrichtung 10, sondern eine Teilung von $\alpha/2$ (beispielsweise $\alpha = 10^\circ$, $\alpha/2$ ist 5°). Somit ist eine kleinere und genauere Verstellung des Auslegers 18 möglich, wenn zwei versetzt zueinander angeordnete Verstellrastabschnitte 11a, 11b realisiert werden. Natürlich müssen die in den Figuren 9a, 9b gezeigten, korrespondierenden Rastabschnitte 9a, 9b entsprechend an diese Teilung angepasst werden.

[0056] Die Fig. 9a zeigt, wie der Rastabschnitt 9b in Eingriff steht und eine formschlüssige Verbindung herstellt. Der gegenüberliegende Rastabschnitt 9a mit dem Verstellrastabschnitt 11a steht dabei in keinem formschlüssigen Eingriff, da dessen Teilung nicht mit der Teilung der Rastabschnittes 9b korrespondiert. Weiters ist in der Fig. 9a ersichtlich, wie das Gegenlager 46 gegen die Blende 19 drückt und diese somit spaltfrei mit dem Auflager 20 abschließt.

[0057] Somit tritt die Teilung des Verstellrastabschnittes 11b in Kraft. Die Fig. 9b zeigt den umgekehrten Fall. Der Verstellrastabschnitt 11b steht dabei in keiner formschlüssigen Verbindung mit dem Rastabschnitt 9b. Somit kann über zwei unabhängig voneinander betätigbare

Rastabschnitte 9a, 9b, 11a, 11b eine geringere Teilung erreicht werden.

Patentansprüche

1. Haltevorrichtung (1), zum Halten einer Beleuchtungsvorrichtung (100) umfassend

- einen Befestigungskörper (2) zum Befestigen der Haltevorrichtung (1) an einer Oberfläche, insbesondere Gebäudewand oder Gebäudedecke,
- ein am Befestigungskörper (2) angeordnetes Stützelement (3) zur Abstützung eines Auslegers (18),

wobei der Ausleger (18) über eine Verstellvorrichtung (10) um eine Hauptschwenkachse (HSA) beweglich am Stützelement (3) gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstellvorrichtung (10) wenigstens zwei zueinander bewegbare Bauteile aufweist, welche eine erste Betriebsstellung aufweisen, in welcher die Bauteile, vorzugsweise rein, formschlüssig miteinander in Verbindung bringbar sind, sodass der Ausleger (18) relativ zum Stützelement (3) fixierbar ist, und welche eine zweite Betriebsstellung aufweisen, in welcher die, vorzugsweise rein, formschlüssige Verbindung der wenigstens zwei Bauteile zueinander aufhebbar ist, sodass der Ausleger relativ zum Stützelement (3) um die Hauptschwenkachse (HSA) schwenkbar ist.

2. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Betätigungselement (4a, 4b) vorgesehen ist, über welches zur Verstellung der Position des Auslegers (18) um die Hauptschwenkachse (HSA) die formschlüssige Verbindung an der Verstellvorrichtung (10) herstellbar oder aufhebbar ist.

3. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die formschlüssige Verbindung an der Verstellvorrichtung (10) durch eine Mehrzahl ineinandergreifender Verzahnungen zumindest eines Rastabschnittes (9a, 9b) und zumindest einem formschlüssig korrespondierenden Verstellrastabschnittes (11a, 11b) erfolgt, vorzugsweise wobei die formschlüssige Verbindung zwischen dem zumindest einen Rastabschnitt (9a, 9b) und dem zumindest einen Verstellrastabschnitt (11a, 11b) durch ein Ineinandergreifen der Verzahnung des zumindest einen Rastabschnittes (9a, 9b) und des zumindest einen Verstellrastabschnitt (11a, 11b) erfolgt.

4. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine an der Ver-

stellvorrichtung (10) angeordnete Verstellrastabschnitt (11a, 11b) durch zumindest ein Zahnkranzsegment mit einer Außenverzahnung ausgebildet ist und der an zumindest einem Sperrelement (8a, 8b) angeordnete, zumindest eine Rastabschnitt (9a, 9b) durch zumindest ein Zahnkranzsegment mit einer Innenverzahnung ausgebildet ist, wobei das Eingreifen des zumindest einen Rastabschnittes (9a, 9b) in den korrespondierenden, zumindest einen Verstellrastabschnitt (11a, 11b) durch eine Bewegung des zumindest einen Sperrelementes (8a, 8b) erfolgt, vorzugsweise wobei zumindest ein Betätigungselement (4a, 4b) nach Anspruch 1 vorgesehen ist und das zumindest eine Sperrelement (8a, 8b) durch die Betätigung des zumindest einen Betätigungselementes (4a, 4b) bewegt wird um die formschlüssige Verbindung aufzuheben oder herzustellen.

5. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ineinandergreifen der Verzahnung des zumindest einen Rastabschnittes (9a, 9b) und des zumindest einen Verstellrastabschnittes (11a, 11b) in einer Richtung parallel zur Hauptschwenkachse (HSA) erfolgt.

6. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Betätigungselement (4a, 4b) nach Anspruch 1 vorgesehen ist und das zumindest eine Betätigungselement (4a, 4b) durch einen zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung schwenkbar gelagerten, manuell betätigbaren Hebel ausgestaltet ist, vorzugsweise wobei das zumindest eine Betätigungselement (4a, 4b) durch zumindest einen Kraftspeicher (5) in der Schließstellung gehalten wird und durch Überwinden der Kraft des Kraftspeichers (5) in die Offenstellung bewegbar ist.

7. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei zumindest ein Betätigungselement (4a, 4b) nach Anspruch 1 vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausleger (18) stangenförmig ausgebildet ist und mit einem Teil der Verstellvorrichtung (10) fest verbunden ist, wobei im Montagezustand der Haltevorrichtung die Verstellvorrichtung (10) mitsamt dem Befestigungskörper (2) und dem zumindest einen Betätigungselement (4a, 4b) durch eine Abdeckvorrichtung (23) verdeckt werden, wobei nur der Ausleger (18) an einem Abschnitt der Abdeckvorrichtung (23) aus der Abdeckvorrichtung (23) herausragt.

8. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützelement (3) über zumindest ein Befestigungsmittel (13) mit dem Befestigungskörper (2) verbunden ist, wobei ein Verdrehen des Stützelementes (3) relativ zum Befestigungskörper (2) durchführbar ist und ein

Arretieren der Stellung des Stützelementes (3) relativ zum Befestigungskörper (2) durch das zumindest eine Befestigungsmittel (13) herstellbar ist.

9. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausleger zwei distale Enden aufweist, wobei ein Ende mit der Verstellvorrichtung (10) und das zweite Ende mit der Beleuchtungsvorrichtung (100) verbunden ist.
10. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verschwenkung des Auslegers (18) relativ zum Stützelement (3) um die Hauptschwenkachse (HSA) nur in der zweiten Betriebsstellung der wenigstens zwei zueinander bewegbaren Bauteile möglich ist.
11. Abdeckvorrichtung (23) für eine Haltevorrichtung (1), zum Halten einer Beleuchtungsvorrichtung (100), insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 10, umfassend

- einen an einem Befestigungskörper (2) der Haltevorrichtung (1) befestigbaren Hüllkörper (21) mit zumindest einer Öffnung,
- zumindest ein in oder an der zumindest einen Öffnungen des Hüllkörpers (21) angeordnetes Auflager (22),

dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckvorrichtung (23) eine Blende (19) mit einer Blendenöffnung (20) zur Durchführung eines Auslegers (18) der Haltevorrichtung (1) aufweist, das Auflager (22) wenigstens eine Auflagefläche für die Blende (19) aufweist, und die Blende (19) im Montagezustand relativ zum Auflager (22) verschiebbar ist.

12. Abdeckvorrichtung (23) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Verschiebung der Blende (19) relativ zum Auflager (22) parallel zur Ebene des Auflagers (22) erfolgt, und/oder
 - der Hüllkörper (21) im Wesentlichen zylinderförmig ausgestaltet ist, wobei die kreisförmigen Grundebenen des Zylinders geöffnet sind, wobei in oder an einer Öffnung das Auflager (22) und in oder an der gegenüberliegenden Öffnung ein Abdeckvorrichtungsbefestigungsabschnitt (44) angeordnet ist, und/oder- das Auflager (22) im Wesentlichen durch einen Kreisring ausgebildet wird, dessen Aussendurchmesser im Wesentlichen dem Durchmesser des Hüllkörpers (21) entspricht und dessen Innendurchmesser kleiner ist als der Außendurchmesser der Blende (19).

13. Abdeckvorrichtung (23) nach Anspruch 11 oder 12,

dadurch gekennzeichnet, dass die Blendenöffnung (20) durch eine Ellipse ausgebildet wird, wobei der kleinste Durchmesser der Ellipse im Wesentlichen dem Durchmesser des durchschiebbaren Auslegers (18) entspricht, und/oder dass die Blendenöffnung (20) exzentrisch in der Blende (19) angeordnet ist.

14. Abdeckvorrichtung (23) nach einem der Ansprüche 11 bis 13, wobei die Haltevorrichtung (1) zumindest ein Betätigungselement (4a, 4b) nach Anspruch 1 umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blende (19) an einer Seite an der Auflagefläche des Auflagers (22) aufliegt und die Blende (19) an ihrer gegenüberliegenden Seite durch ein durch das zumindest eine Betätigungselement (4a, 4b), vorzugsweise federnd ausgebildetes, Gegenlager (46) gegen die Auflagefläche des Auflagers (22) gedrückt wird.
15. Decken- oder Wandlampe (101) mit einer Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und einer Abdeckvorrichtung (23) nach einem der Ansprüche 11 bis 14, vorzugsweise wobei bei einer Verstellung des Auslegers (18) durch die am Auflager (22) beweglich gelagerte Blende (19) und die in der Blende (19) befindliche Blendenöffnung (20) die Blende (19) durch den Ausleger (18) in ihrer Position relativ zum Auflager (22) verschiebbar ist.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Haltevorrichtung (1), zum Halten einer Beleuchtungsvorrichtung (100) umfassend
- einen Befestigungskörper (2) zum Befestigen der Haltevorrichtung (1) an einer Oberfläche, insbesondere Gebäudewand oder Gebäudedecke,
 - ein am Befestigungskörper (2) angeordnetes Stützelement (3) zur Abstützung eines Auslegers (18),
- wobei der Ausleger (18) über eine Verstellvorrichtung (10) um eine Hauptschwenkachse (HSA) beweglich am Stützelement (3) gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstellvorrichtung (10) wenigstens zwei zueinander bewegbare Bauteile aufweist, welche eine erste Betriebsstellung aufweisen, in welcher die Bauteile rein formschlüssig miteinander in Verbindung bringbar sind, sodass der Ausleger (18) relativ zum Stützelement (3) fixierbar ist, und welche eine zweite Betriebsstellung aufweisen, in welcher die rein formschlüssige Verbindung der wenigstens zwei Bauteile zueinander aufhebbar ist, sodass der Ausleger relativ zum Stützelement (3) um die Hauptschwenkachse (HSA) schwenkbar

- ist, wobei eine Verschwenkung des Auslegers (18) relativ zum Stützelement (3) um die Hauptschwenkachse (HSA) nur in der zweiten Betriebsstellung der wenigstens zwei zueinander bewegbaren Bauteile möglich ist.
2. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Betätigungselement (4a, 4b) vorgesehen ist, über welches zur Verstellung der Position des Auslegers (18) um die Hauptschwenkachse (HSA) die formschlüssige Verbindung an der Verstellvorrichtung (10) herstellbar oder aufhebbar ist.
 3. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die formschlüssige Verbindung an der Verstellvorrichtung (10) durch eine Mehrzahl ineinandergreifender Verzahnungen zumindest eines Rastabschnittes (9a, 9b) und zumindest einem formschlüssig korrespondierenden Verstellrastabschnittes (11a, 11b) erfolgt, vorzugsweise wobei die formschlüssige Verbindung zwischen dem zumindest einen Rastabschnitt (9a, 9b) und dem zumindest einen Verstellrastabschnitt (11a, 11b) durch ein Ineinandergreifen der Verzahnung des zumindest einen Rastabschnittes (9a, 9b) und des zumindest einen Verstellrastabschnitt (11a, 11b) erfolgt.
 4. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine an der Verstellvorrichtung (10) angeordnete Verstellrastabschnitt (11a, 11b) durch zumindest ein Zahnkranzsegment mit einer Außenverzahnung ausgebildet ist und der an zumindest einem Sperrelement (8a, 8b) angeordnete, zumindest eine Rastabschnitt (9a, 9b) durch zumindest ein Zahnkranzsegment mit einer Innenverzahnung ausgebildet ist, wobei das Eingreifen des zumindest einen Rastabschnittes (9a, 9b) in den korrespondierenden, zumindest einen Verstellrastabschnitt (11a, 11b) durch eine Bewegung des zumindest einen Sperrelementes (8a, 8b) erfolgt, vorzugsweise wobei zumindest ein Betätigungselement (4a, 4b) nach Anspruch 1 vorgesehen ist und das zumindest eine Sperrelement (8a, 8b) durch die Betätigung des zumindest einen Betätigungselementes (4a, 4b) bewegt wird um die formschlüssige Verbindung aufzuheben oder herzustellen.
 5. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ineinandergreifen der Verzahnung des zumindest einen Rastabschnittes (9a, 9b) und des zumindest einen Verstellrastabschnittes (11a, 11b) in einer Richtung parallel zur Hauptschwenkachse (HSA) erfolgt.
 6. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Betätigungselement (4a, 4b) nach Anspruch 1 vorgesehen ist und das zumindest eine Betätigungselement (4a, 4b) durch einen zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung schwenkbar gelagerten, manuell betätigbaren Hebel ausgestaltet ist, vorzugsweise wobei das zumindest eine Betätigungselement (4a, 4b) durch zumindest einen Kraftspeicher (5) in der Schließstellung gehalten wird und durch Überwinden der Kraft des Kraftspeichers (5) in die Offenstellung bewegbar ist.
 7. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei zumindest ein Betätigungselement (4a, 4b) nach Anspruch 1 vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausleger (18) stangenförmig ausgebildet ist und mit einem Teil der Verstellvorrichtung (10) fest verbunden ist, wobei im Montagezustand der Haltevorrichtung die Verstellvorrichtung (10) mitsamt dem Befestigungskörper (2) und dem zumindest einen Betätigungselement (4a, 4b) durch eine Abdeckvorrichtung (23) verdeckt werden, wobei nur der Ausleger (18) an einem Abschnitt der Abdeckvorrichtung (23) aus der Abdeckvorrichtung (23) herausragt.
 8. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützelement (3) über zumindest ein Befestigungsmittel (13) mit dem Befestigungskörper (2) verbunden ist, wobei ein Verdrehen des Stützelementes (3) relativ zum Befestigungskörper (2) durchführbar ist und ein Arretieren der Stellung des Stützelementes (3) relativ zum Befestigungskörper (2) durch das zumindest eine Befestigungsmittel (13) herstellbar ist.
 9. Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausleger zwei distale Enden aufweist, wobei ein Ende mit der Verstellvorrichtung (10) und das zweite Ende mit der Beleuchtungsvorrichtung (100) verbunden ist.
 10. Abdeckvorrichtung (23) für eine Haltevorrichtung (1), zum Halten einer Beleuchtungsvorrichtung (100), insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 9, umfassend
 - einen an einem Befestigungskörper (2) der Haltevorrichtung (1) befestigbaren Hüllkörper (21) mit zumindest einer Öffnung,
 - zumindest ein in oder an der zumindest einen Öffnung des Hüllkörpers (21) angeordnetes Auflager (22),
 wobei die Abdeckvorrichtung (23) eine Blende (19) mit einer Blendenöffnung (20) zur Durchführung eines Auslegers (18) der Haltevorrichtung (1) aufweist, das Auflager (22) wenigstens eine Auflagefläche für die Blende (19) aufweist, und die Blende (19)

im Montagezustand relativ zum Auflager (22) verschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blendenöffnung (20) exzentrisch in der Blende (19) angeordnet ist.

5

11. Abdeckvorrichtung (23) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass

- die Verschiebung der Blende (19) relativ zum Auflager (22) parallel zur Ebene des Auflagers (22) erfolgt, und/oder 10
- der Hüllkörper (21) im Wesentlichen zylinderförmig ausgestaltet ist, wobei die kreisförmigen Grundebenen des Zylinders geöffnet sind, wobei in oder an einer Öffnung das Auflager (22) 15 und in oder an der gegenüberliegenden Öffnung ein Abdeckvorrichtungsbefestigungsabschnitt (44) angeordnet ist, und/oder- das Auflager (22) im Wesentlichen durch einen Kreisring ausgebildet wird, dessen Aussendurchmesser im Wesentlichen dem Durchmesser des Hüllkörpers (21) entspricht und dessen Innendurchmesser kleiner ist als der Außendurchmesser der Blende (19). 20

25

12. Abdeckvorrichtung (23) nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Blendenöffnung (20) durch eine Ellipse ausgebildet wird, wobei der kleinste Durchmesser der Ellipse im Wesentlichen dem Durchmesser des durchschiebbaren Auslegers (18) entspricht. 30

13. Abdeckvorrichtung (23) nach einem der Ansprüche 10 bis 12, wobei die Haltevorrichtung (1) zumindest ein Betätigungselement (4a, 4b) nach Anspruch 1 umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass die Blende (19) an einer Seite an der Auflagefläche des Auflagers (22) aufliegt und die Blende (19) an ihrer gegenüberliegenden Seite durch ein durch das zumindest eine Betätigungselement (4a, 4b), vorzugsweise federnd ausgebildetes, Gegenlager (46) gegen die Auflagerfläche des Auflagers (22) gedrückt wird. 35 40

14. Decken- oder Wandlampe (101) mit einer Haltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 und einer Abdeckvorrichtung (23) nach einem der Ansprüche 10 bis 13, vorzugsweise wobei bei einer Verstellung des Auslegers (18) durch die am Auflager (22) beweglich gelagerte Blende (19) und die in der Blende (19) befindliche Blendenöffnung (20) die Blende (19) durch den Ausleger (18) in ihrer Position relativ zum Auflager (22) verschiebbar ist. 45 50

55

Fig. 1

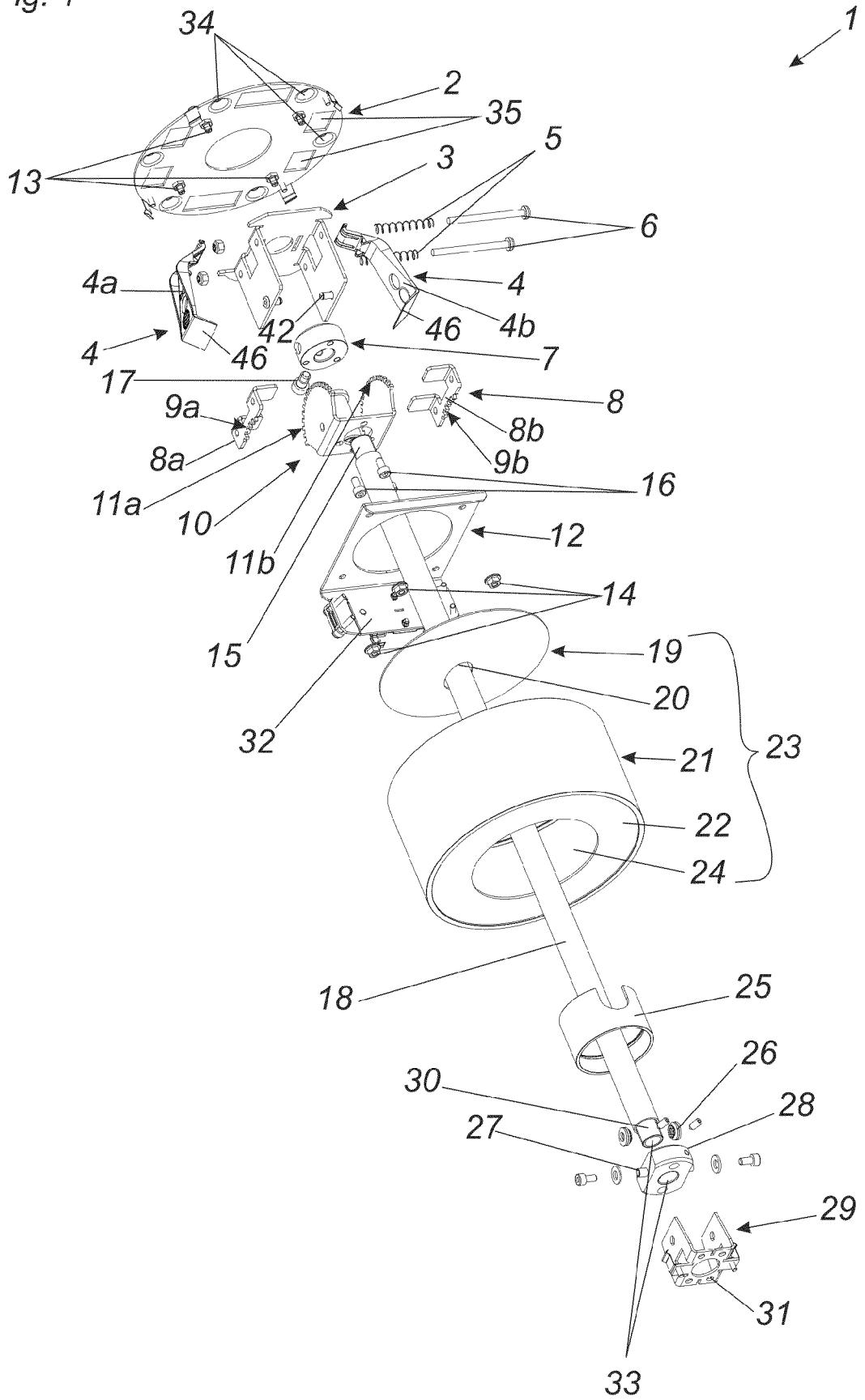


Fig. 2a

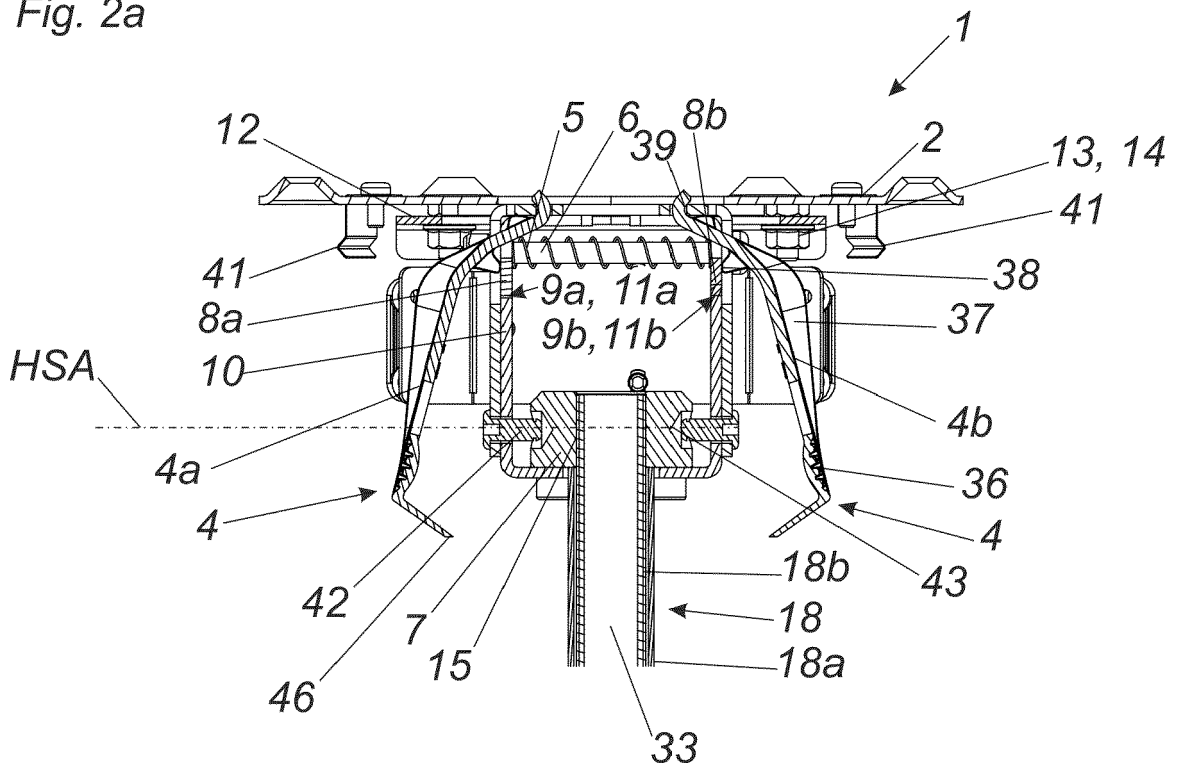


Fig. 2b

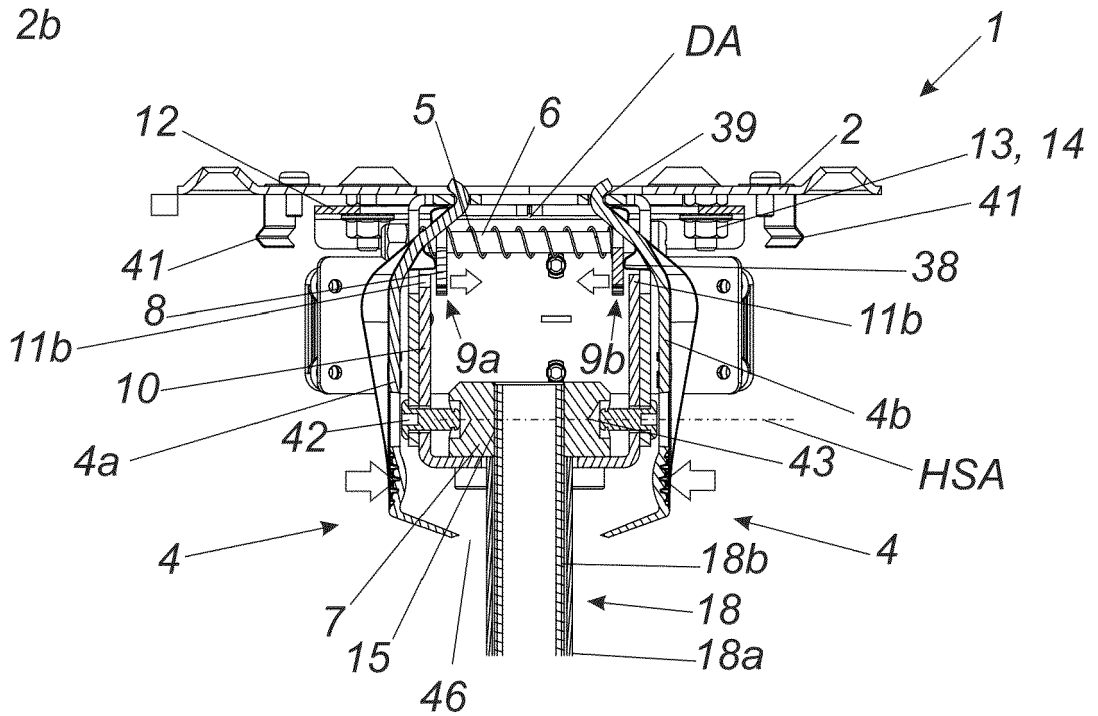


Fig. 3a

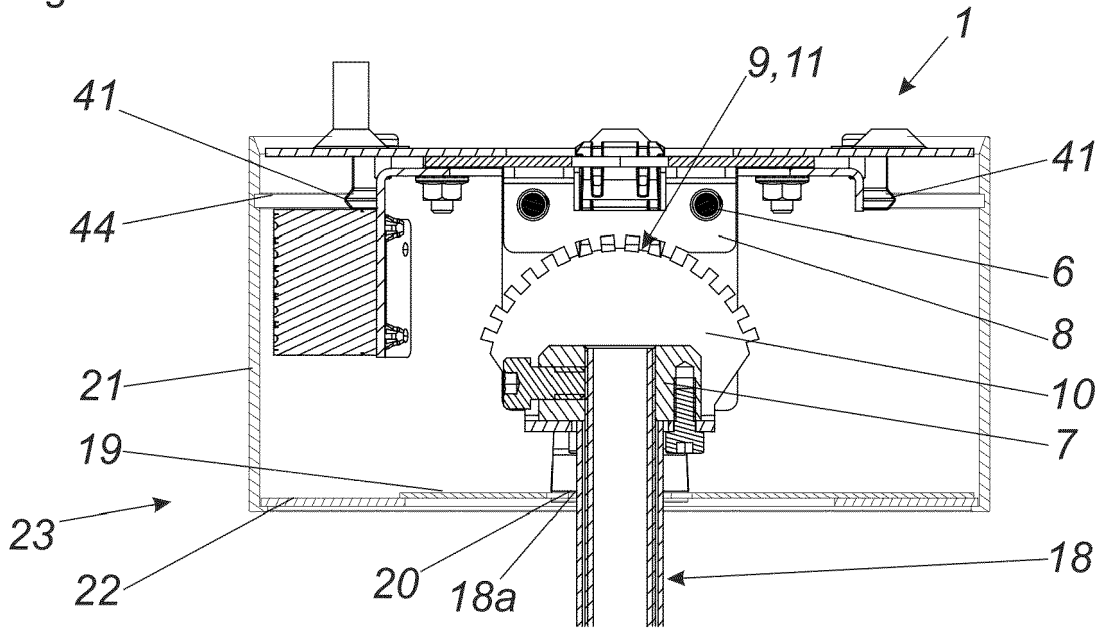


Fig. 3b

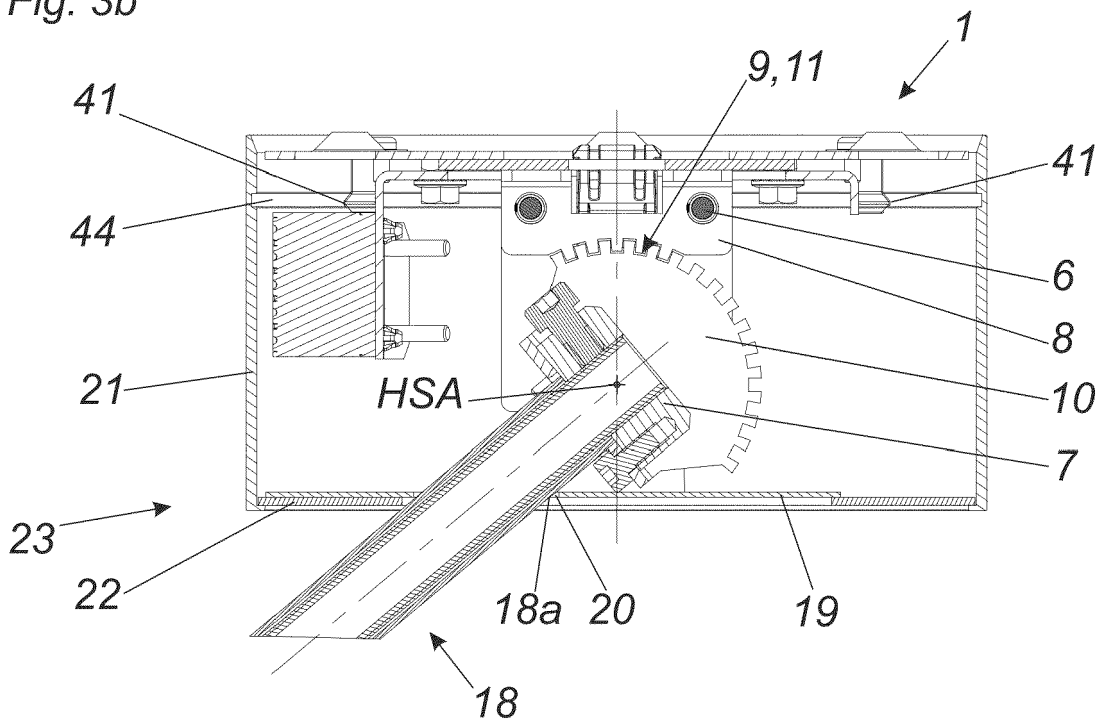


Fig. 4a

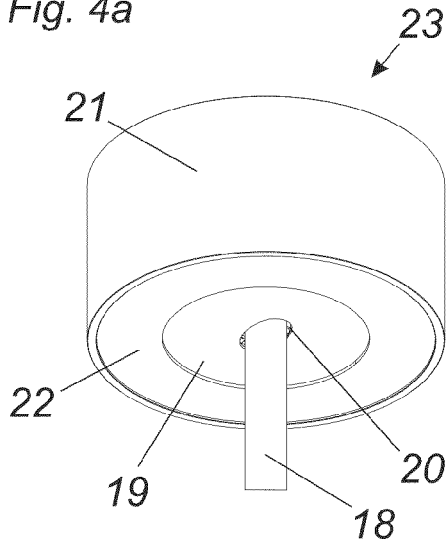


Fig. 4b

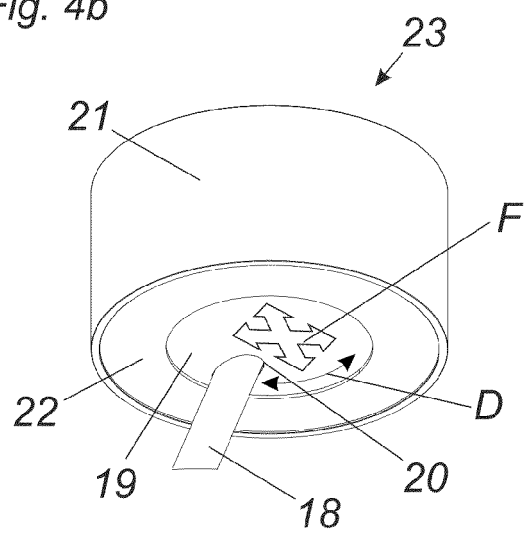


Fig. 5a

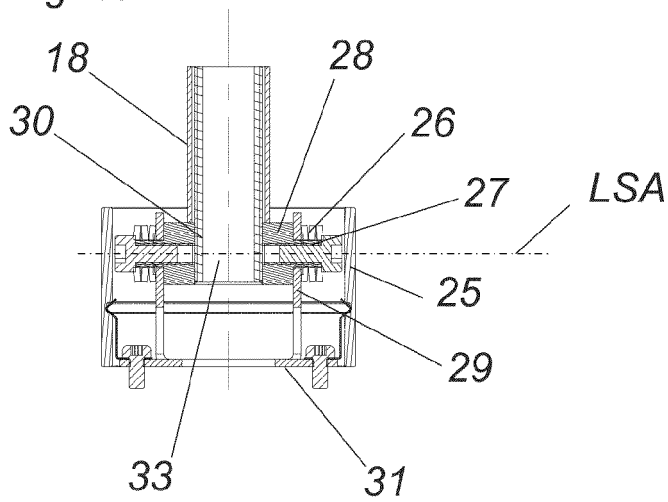


Fig. 5b

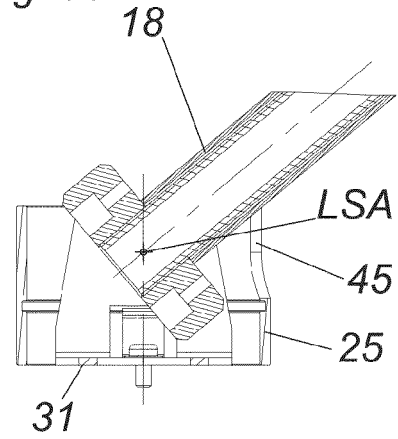


Fig. 6a

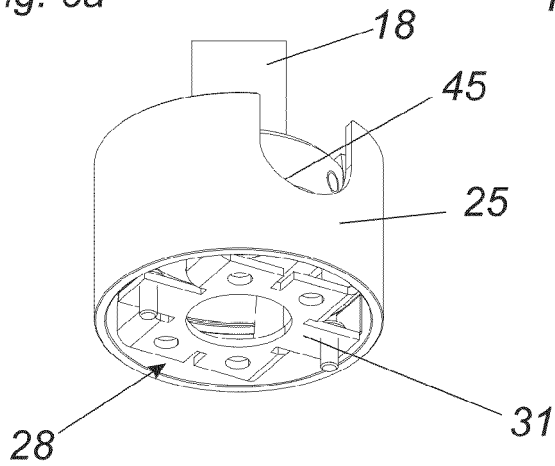


Fig. 6b

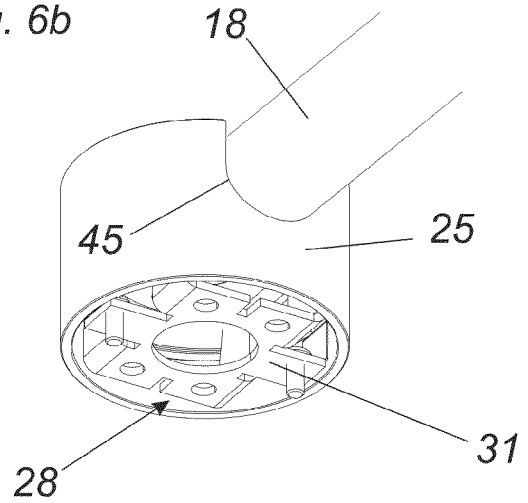


Fig. 7a

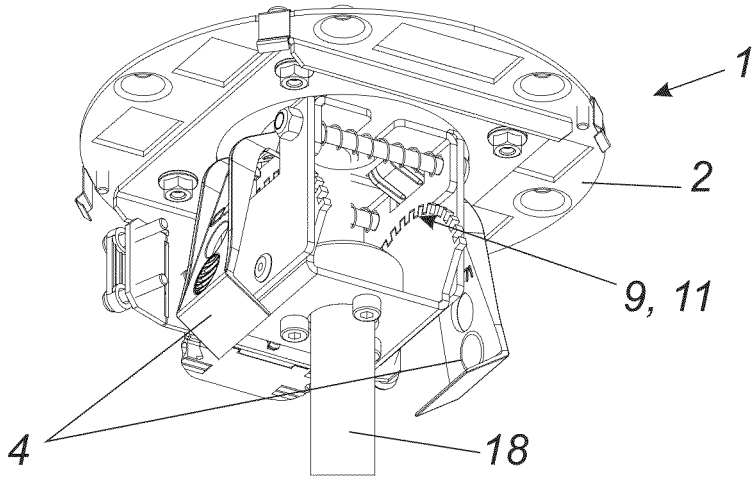


Fig. 7b

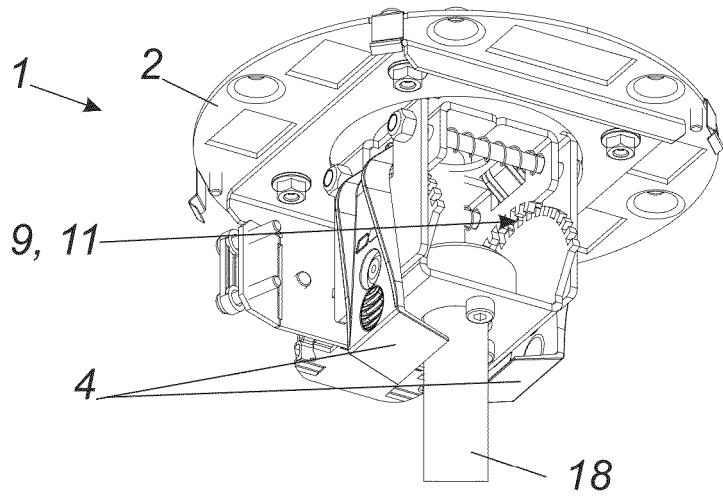


Fig. 7c

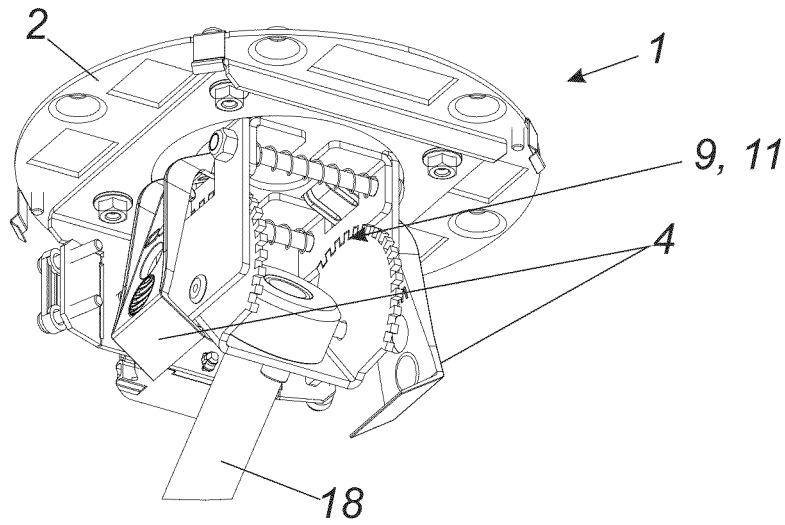


Fig. 8a

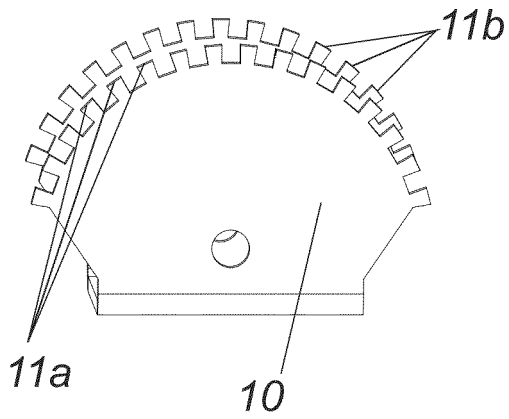


Fig. 8b

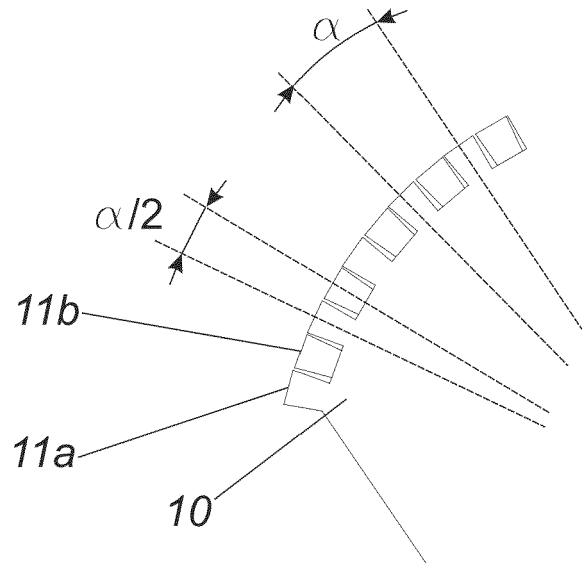


Fig. 9a

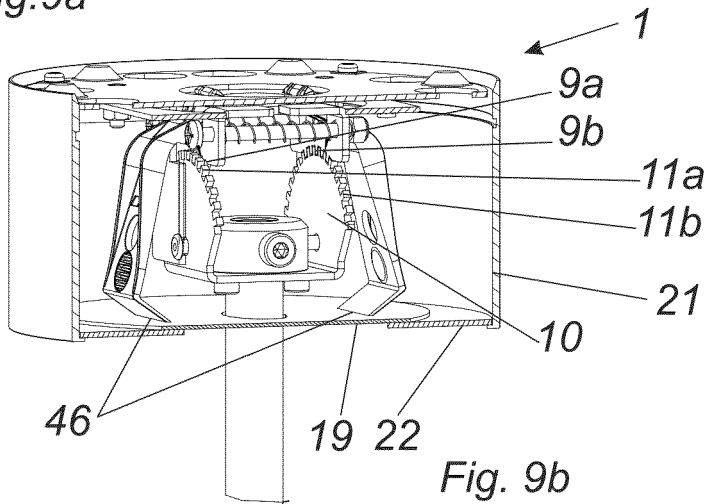
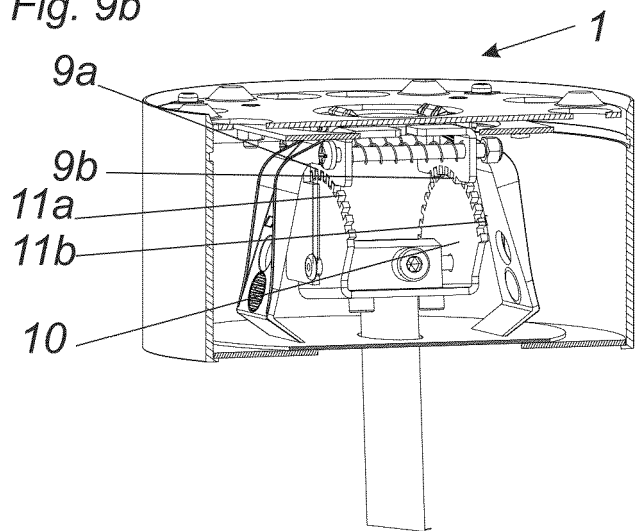


Fig. 9b





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 15 0059

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 A	US 2006/061991 A1 (YEH CHUAN-FANG [TW]) 23. März 2006 (2006-03-23) * Abbildungen 1,2,4,5,8 *	1,2,9,10 5-8, 11-15	INV. F21S8/00 F21S8/04 F21V17/02 F21V21/14 F21V21/26
X A	WO 2016/150564 A2 (HESALIGHT AS [DK]) 29. September 2016 (2016-09-29) * Abbildungen 1-5,9 *	1-4,9,10 5-8, 11-15	
X	DE 296 14 497 U1 (GEHRING JOHANN [DE]) 24. Oktober 1996 (1996-10-24) * Abbildungen 1,3 *	1,11-15	
X A	JP 3 209323 U (DONGGUAN JIA SHENG LIGHTING TECH COMPANY LIMITED [CN]) 9. März 2017 (2017-03-09) * Abbildungen 1-3 *	11-15 1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21S F21V F16M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. Februar 2018	Prüfer Kebemou, Augustin
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 15 0059

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.

19-02-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2006061991 A1	23-03-2006	TW M262646 U US 2006061991 A1	21-04-2005 23-03-2006
-----	-----	-----	-----
WO 2016150564 A2	29-09-2016	KEINE	
-----	-----	-----	-----
DE 29614497 U1	24-10-1996	KEINE	
-----	-----	-----	-----
JP 3209323 U	09-03-2017	CN 205678447 U JP 3209323 U US 2017363274 A1	09-11-2016 09-03-2017 21-12-2017
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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