



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.11.2022 Patentblatt 2022/44

(21) Anmeldenummer: **22170585.8**

(22) Anmeldetag: **28.04.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F21S 8/04 ^(2006.01) **F21V 15/01** ^(2006.01)
F21V 17/10 ^(2006.01) **F21V 17/16** ^(2006.01)
F21V 21/03 ^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F21V 17/164; F21S 8/04; F21V 15/01;
F21V 17/107; F21V 21/03

(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

(30) Priorität: **30.04.2021 DE 102021111177**

(71) Anmelder: **mawa design Licht- und Wohnideen GmbH**
14552 Michendorf (DE)

(72) Erfinder: **Schölzel, Marco**
14552 Michendorf (DE)

(74) Vertreter: **adares Patent- und Rechtsanwälte**
Reininger & Partner GmbH
Taurentzienstraße 7 b/c
10789 Berlin (DE)

(54) **GEHÄUSE FÜR EINE LEUCHE**

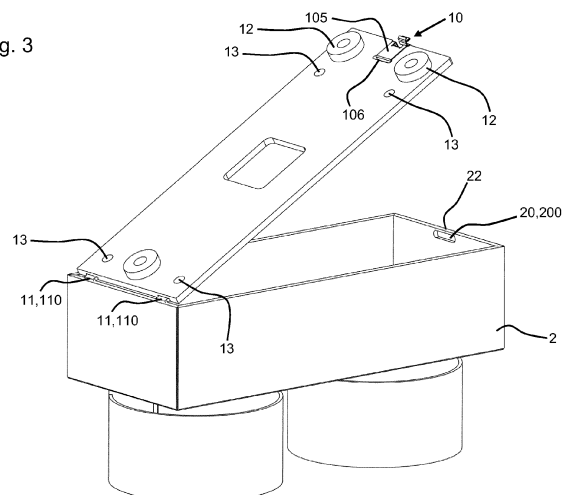
(57) Die Erfindung betrifft ein Gehäuse für eine Leuchte mit

- einem Basisteil (1) zur Montage an einer Wand oder an einer Decke oder zum Abhängen von einer Decke, aufweisend ein erstes Verschlussmittel (10) und mindestens ein erstes Scharniermittel (11),
- einem Gehäuseteil (2) mit einem zweiten Verschlussmittel (20) und mindestens einem zweiten Scharniermittel (21),

wobei das Gehäuseteil (2) durch ein Zusammenwirken der ersten Scharniermittel (11) mit den zweiten Scharniermitteln (21) in einer zumindest teilweise rotatorischen Bewegung entlang einer durch das Zusammenwirken der Scharniermittel (11,21) definierten Trajektorie (T) relativ zum Basisteil (1) bewegen lässt und beim Zusammenführen von Basisteil (1) und Gehäuseteil (2) entlang der Trajektorie (T) das erste Verschlussmittel (10) mit dem zweiten Verschlussmittel (20) ein lösbares mechanisches Verrasten zwischen dem Basisteil (1) und dem Gehäuseteil (2) in einer Montageposition bewirkt. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das erste Verschlussmittel (10) oder das zweite Verschlussmittel (20) eine quer zur Trajektorie (T) federnd gelagerte Schloss-Falle (101) mit einer Rastschräge (102) aufweist und das korrespondierende, keine federnd gelagerte Schloss-Falle aufweisende erste Verschlussmittel (10) oder zweite Verschlussmittel (20) als Schloss-Ausnehmung (200) im Basisteil (1) oder im Gehäuseteil (2) oder als Schloss-Vorsprung am Basisteil (1) oder am Gehäuseteil (2) zum Verrasten mit der Schloss-Falle (101) in der Montageposition derart ausgebildet und positioniert ist, dass beim Zusammenführen von Basisteil (1) und Gehäuseteil

(2) in die Montageposition das Basisteil (1) oder das Gehäuseteil (2) mit einem Schließabschnitt (22) derart entlang der Rastschräge (102) der Schloss-Falle gleitet und die Schloss-Falle (101) quer zur Trajektorie (T) entgegen einer Rückstell-Federkraft auslenkt, bis die Rückstell-Federkraft das Verrasten der Schloss-Falle (101) hinein in die Schloss-Ausnehmung (200) oder hinter dem Schloss-Vorsprung in eine Rastposition bewirkt.

Fig. 3



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gehäuse für eine Leuchte aufweisend die folgenden Merkmale:

- ein Basisteil zur Montage an einer Wand oder an einer Decke oder zum Abhängen von einer Decke, aufweisend ein erstes Verschlussmittel und mindestens ein erstes Scharniermittel,
- ein Gehäuseteil mit einem zweiten Verschlussmittel und mindestens einem zweiten Scharniermittel.

[0002] Das Gehäuseteil lässt sich durch ein Zusammenwirken der ersten Scharniermittel mit den zweiten Scharniermitteln in einer zumindest teilweise rotatorischen Bewegung entlang einer durch das Zusammenwirken der Scharniermittel definierten Trajektorie relativ zum Basisteil bewegen. Beim Zusammenführen von Basisteil und Gehäuseteil entlang der Trajektorie bewirkt das erste Verschlussmittel mit dem zweiten Verschlussmittel ein lösbares mechanisches Verasten zwischen dem Basisteil und dem Gehäuseteil in einer Montageposition des Gehäuses.

[0003] Mit der Montageposition ist die für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gehäuses vorgesehene relative Lage von Basisteil und Gehäuseteil zueinander gemeint.

[0004] Das Gehäuse dient üblicherweise der Aufnahme oder der Befestigung einer Leuchte. Das Gehäuse ist somit für diesen Einsatzzweck geeignet. Die Kombination mit einer Leuchte ist jedoch nicht obligatorisch. Vielmehr kann in dem Gehäuse beispielsweise auch eine Leuchten-Ansteuerelektronik und/oder ein Akkumulator für eine Leuchte untergebracht sein. Die Leuchte selbst ist dann strukturell getrennt vom Gehäuse angeordnet oder lösbar am Gehäuse fixiert.

[0005] Weiterhin eignet sich das Basisteil für die Wand- oder Deckenmontage. Das heißt, das Basisteil wird mit geeigneten Fixiermitteln wie z.B. Schrauben oder Klebstoffen an einer Wand oder einer Decke befestigt. Jedoch handelt es sich hier ebenfalls nur um eine Eignungsangabe. Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gehäuses ist es nicht erforderlich, dass tatsächlich eine Wand- oder Deckenmontage des Basisteils vorgenommen wurde.

[0006] Ob die Trajektorie der Relativbewegung zwischen Basisteil und Gehäuseteil eine rein rotatorische oder eine Überlagerung translatorischer und rotatorischer Bewegungsanteile darstellt, hängt ab von der Ausgestaltung der üblicherweise rein mechanisch zusammenwirkenden Scharniermittel.

[0007] Aus der CH712491B1 ist ein gattungsgemäßes Gehäuse für eine Leuchte bekannt, bei dem das Gehäuseteil mit dem Basisteil über voneinander lösbare erste Scharniermittel und zweite Scharniermittel miteinander gekoppelt sind. Diese Scharniermittel sind so ausgebildet, dass eine reine Rotation zwischen Gehäuseteil und Basisteil erfolgt und die zugehörige Trajektorie somit eine rein rotatorische Bewegung beschreibt.

[0008] Das am Basisteil vorgesehene erste Verschlussmittel und das am Gehäuseteil vorgesehene zweite Verschlussmittel sind als Schnappriegelverschluss ausgebildet. Dieser Schnappriegelverschluss lässt sich durch einen aus dem Basisteil nach außen ragenden Entriegelungshebel öffnen, um das Gehäuseteil aus seiner Montageposition heraus aufzuschwenken.

[0009] Dieses aus dem Stand der Technik bekannte Gehäuse für eine Leuchte erfordert hinsichtlich Herstellung und Montage einen vergleichsweise hohen Aufwand.

[0010] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, ein Gehäuse für eine Leuchte bereit zu stellen, das mit deutlich weniger Aufwand herstellbar und folglich spürbar kostengünstiger ist.

[0011] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Gehäuse für eine Leuchte mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0012] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das erste Verschlussmittel oder das zweite Verschlussmittel eine quer zur Trajektorie federnd gelagerte Schloss-Falle mit einer Rastschräge aufweist und das korrespondierende, keine federnd gelagerte Schloss-Falle aufweisende erste Verschlussmittel oder zweite Verschlussmittel als strukturelle Schloss-Ausnehmung im Basisteil oder im Gehäuseteil oder als Schloss-Vorsprung am Basisteil oder am Gehäuseteil zum Verrasten mit der Schloss-Falle in der Montageposition derart ausgebildet und positioniert ist, dass beim Zusammenführen von Basisteil und Gehäuseteil in die Montageposition das Basisteil oder das Gehäuseteil mit einem Schließabschnitt oder mit dem Schloss-Vorsprung derart entlang der Rastschräge der Schloss-Falle gleitet und die Schloss-Falle quer zur Trajektorie entgegen einer Rückstell-Federkraft auslenkt, bis die Rückstell-Federkraft das Verrasten der Schloss-Falle hinein in die Schloss-Ausnehmung oder hinter dem Schloss-Vorsprung in eine Rastposition bewirkt.

[0013] Das mechanische Verrasten wird durch einen Türschloss-ähnlichen Mechanismus verwirklicht. Die Schloss-Falle weist wie bei einem Türschloss eine Rastschräge auf. Beim Bewegen des Gehäuseteils in die Montageposition tritt ein Schließabschnitt oder der Schloss-Vorsprung mit der Rastschräge in mechanische Wechselwirkung derart, dass der Schließabschnitt oder der Schloss-Vorsprung über die Rastschräge eine quer zur Trajektorie orientierte Kraft auf die Schloss-Falle ausübt, so dass diese elastisch, entgegen einer Rückstell-Federkraft, ausgelenkt wird. Mit dem Betriff quer zur Trajektorie sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung sämtliche Orientierungen umfasst, die im Verhältnis zur Trajektorie diese unter einem Winkel schneiden. Bevorzugt sind es Winkel kleiner gleich 90 Grad und größer 20 Grad. Das zweite Verschlussmittel ist sehr einfach entweder als Ausnehmung im Basisteil oder im Gehäuseteil oder als ein Schloss-Vorsprung am Basisteil oder am Gehäuseteil ausgebildet. Ist das erste Verschlussmittel mit der Schloss-

Falle am Basisteil fixiert, so ist das zweite Verschlussmittel als Ausnehmung im Gehäuseteil oder als Schloss-Vorsprung am Gehäuseteil ausgebildet; weist das zweite Verschlussmittel die Schloss-Falle am Gehäuseteil auf, so ist das erste Verschlussmittel am Basisteil als zur Schloss-Falle passende Ausnehmung im Basisteil oder als Schloss-Vorsprung am Basisteil ausgebildet.

[0014] Als Ausnehmung im Sinne der vorliegenden Erfindung sind sowohl Vertiefungen gemeint, die Struktur, in der sie ausgebildet sind, nicht durchstoßen als auch Öffnungen, die die Struktur vollständig durchgreifen.

[0015] Die Ausbildung des mit der Schloss-Falle zusammenwirkenden Verschlussmittels in Form einer Ausnehmung oder in Form eines Schloss-Vorsprungs ist in der Herstellung sehr einfach und somit kostengünstig. Die Position der Ausnehmung lässt sich ebenso wie die Position des Schloss-Vorsprungs im Sub-Millimeterbereich genau festlegen und diese verbleiben dort wegen der hohen mechanischen Stabilität dauerhaft. Auch das mit einer Schloss-Falle ausgebildete Verschlussmittel lässt sich, wie nachfolgend noch beschrieben wird, einfach herstellen und montieren.

[0016] Bevorzugt ist an der Schloss-Falle ein Öffnungshebelabschnitt ausgebildet, der im Montagezustand von außen her zugänglich ist, so dass durch ein Eindringen des Öffnungshebelabschnitts entgegen der Rückstell-Federkraft die Schloss-Falle aus der Rastposition bewegbar ist und sich das Gehäuseteil dadurch entlang der Trajektorie vom Basisteil wegbewegen lässt. Von außen her zugänglich kann heißen, dass sowohl eine gut sichtbare Anordnung als auch eine durch Basisteil und/oder Gehäuseteil versteckte oder abgeschattete Anordnung des Öffnungshebelabschnitts realisiert sein kann.

[0017] In einer vorteilhaften Weiterbildung des Gehäuses für eine Leuchte ist vorgesehen, dass an der Schloss-Falle Klemmschenkel ausgebildet sind, mit denen sich die Schloss-Falle an einer Kante des Basiselements festklemmen lässt. In einer bevorzugten Variante ist das Basiselement im Wesentlichen als plattenförmiges Element ausgebildet. Entlang der Außenkanten dieses plattenförmigen Elementes lässt sich das als Schloss-Falle ausgebildete erste Verschlussmittel einfach festklemmen.

[0018] Weiterhin bevorzugt gehen die Klemmschenkel des Verschlussmittels in einen den Klemmschenkeln gegenüber liegenden Auflagebereich über, an dessen von den Klemmschenkeln beabstandeten Ende ein Einrastwinkel ausgebildet ist, der quer zum Auflagebereich abknickt. Zwischen den Auflagebereich und den Klemmschenkeln wird ein flächiger Abschnitt des zugehörigen Bauelementes in Form des Basisteils oder des Gehäuseteils geklemmt. Damit diese Klemmung zusätzlich räumlich gegen ein unerwünschtes Verschieben fixiert ist, ist ein Schlitz im Bauelement vorgesehen, in das der Einrastwinkel einrastet.

[0019] Besonders bevorzugt sind die Schloss-Falle und der Öffnungshebelabschnitt und, sofern vorhanden, die Klemmschenkel und der Einrastwinkel einstückig ausgebildet. Als Werkstoffe bieten sich alle hinreichend elastischen Stahlverbindungen an. Ebenso sind andere Metalle und deren Legierungen, die eine hinreichende Dauerelastizität aufweisen, sowie entsprechende Eigenschaften aufweisende Kunststoffe einsetzbar.

[0020] In einer bevorzugten Variante des Gehäuses für eine Leuchte ist vorgesehen, dass das Basisteil Abstandshalter aufweist, die bei einer Montage des Basisteils an einer Wand oder einer Decke das Ausbilden einer Schattenfuge zwischen der Wand oder Decke und dem Basisteil bewirken. Diese Schattenfuge erfüllt sowohl eine gewünschte design-ästhetische Anforderung als auch die Funktionalität, dass sich in der Schattenfuge eines der Verschlussmittel verschwinden oder sehr unauffällig positionieren lässt. Gleichzeitig ist das Verschlusselement zumindest mit seinen in die Schattenfuge ragenden Abschnitten von außen her zugänglich.

[0021] Insbesondere bevorzugt ist vorgesehen, dass der Öffnungshebelabschnitt der Schloss-Falle in der Montageposition innerhalb der Schattenfuge zu liegen kommt und dort von außen her zugänglich ist. Dieser Öffnungshebelabschnitt lässt sich beispielsweise mit einer Scheck- oder Visitenkarte auf einfache Weise von außen zugänglich eindrücken, um die Rastverbindung zwischen Basisteil und Gehäuseteil zu lösen.

[0022] Um die in der Schattenfuge angeordneten Abschnitte der Verschlussmittel optisch besonders unauffällig zu gestalten ist bevorzugt vorgesehen, dass zumindest der Öffnungshebelabschnitt der Schloss-Falle in schwarz oder in einem dunklen Farbton ausgebildet ist. Besonders dauerhaft kann dies beispielsweise durch einen brünierten Federstahl gewährleistet werden.

[0023] Für alle vorangehenden Varianten des Gehäuses ist weiterhin bevorzugt vorgesehen, dass mindestens ein erstes Scharniermittel und/oder mindestens ein zweites Scharniermittel einen Scharnier-Vorsprung aufweist, der in ein als Scharnier-Ausnehmung ausgebildetes zweites Scharniermittel oder erstes Scharniermittel eingreift. Dabei handelt es sich um ein sehr primitiv aber funktional ausgestaltetes loses Scharnier. Weder die Scharniermittel in Form einer Ausnehmung noch in der eines Vorsprungs müssen montiert werden. Sie können sehr kostengünstig und robust einstückig im Basisteil und im Gehäuseteil ausgebildet sein. Diese Variante für das lose Scharnier reduziert die Herstellungskosten des Gehäuses.

[0024] Weiterhin bevorzugt sind der oder die Scharnier-Vorsprünge und die zugehörigen Scharnier-Ausnehmungen derart dimensioniert, dass bei einem Eingriff der ersten Scharniermittel in die zweiten Scharniermittel genügend Spiel vorhanden ist, dass das Spiel die zumindest teilweise rotatorische Bewegung des Gehäuseteils entlang der Trajektorie in die Montageposition ermöglicht. Damit ein hinreichend weites Verschwenken der Bauteile zueinander möglich ist, müssen die Vorsprünge hinreichend kleinere Maße im Vergleich zu den Maßen der Ausnehmungen aufweisen. Durch

die Ausgestaltung der Oberfläche in der Ausnehmung lässt sich weiterhin beeinflussen, wie bei der Schwenkbewegung die Vorsprünge im Innern der Ausnehmungen gleiten. Maße und Oberflächengestaltung der als Ausnehmungen und Vorsprünge ausgebildeten Scharniermittel definieren letztlich die Trajektorie als rein rotatorische oder als Überlagerung rotatorischer und translatorischer Bewegungsabläufe.

[0025] Als besonders vorteilhaft hat sich erwiesen, das mindestens eine erste Scharniermittel und das erste Verschlussmittel an einander gegenüberliegenden Kanten des Basisteils anzuordnen. Dadurch lässt sich das Gehäuse besonders einfach öffnen und wieder schließen.

[0026] Aus design-ästhetischen Gründen ist eine besonders bevorzugte Ausführungsform des Gehäuses dadurch gekennzeichnet, dass in der Montageposition das Basisteil im Inneren des Gehäuseteils zu liegen kommt und die zweiten Verschlussmittel und die zweiten Scharniermittel ebenfalls so im Inneren des Gehäuseteils angeordnet sind, dass diese von außen am Gehäuseteil unsichtbar sind. Das Basisteil ist dazu bevorzugt im Wesentlichen flach und plattenförmig ausgebildet. Dieses Basisteil ist dann vorteilhaft hinsichtlich seiner Außenkontur so geformt, dass es eine Art Deckel für das zur Basisplatte hin offene Gehäuseteil darstellt. Dieser Deckel kommt dann am oberen Ende des Raumvolumens zu liegen, das durch das Gehäuseteil aufgespannt wird. Mit dem Merkmal "im Inneren des Gehäuseteils zu liegen kommt" ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung gemeint, dass das Basisteil im Wesentlichen, d.h. zu mehr als 90% seiner Ausdehnung im Innern des Gehäuseteils zu liegen kommt. Es können somit einzelne Bauelemente, wie z.B. Abstandshalter zum Herstellen der Schattenfuge oder Verschlussmittel aus dem Innern des Gehäuseteils hinausragen.

[0027] Weitere Vorteile und Eigenschaften der Erfindung werden nachfolgend bei der Beschreibung eines exemplarischen Ausführungsbeispiels erläutert.

[0028] Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Gehäuses für eine Leuchte mit einem Basisteil 1 und einem Gehäuseteil 2 in Verswenkposition;

Fig. 2 ein vergrößerter Ausschnitt aus Fig. 1 im Bereich des ersten Verschlussmittels 10;

Fig. 3 das Gehäuse für eine Leuchte aus Fig. 1 aus einer anderen Perspektive, wobei das Basisteil 1 vom Gehäuseteil 2 gelöst dargestellt ist;

Fig. 4 das Gehäuse für eine Leuchte aus Fig. 1 in einer weiteren Perspektive, wobei das Basisteil 1 noch weiter vom Gehäuseteil 2 gelöst dargestellt ist;

Fig. 5 das erste Verschlussmittel 10 aus den vorangehenden Figuren in einer vergrößerten Einzeldarstellung und

Fig. 6 das Gehäuse für eine Leuchte aus den vorangehenden Figuren, wobei das Basisteil 1 und das Gehäuseteil 2 in eine verrastete Montageposition zueinander gebracht sind.

[0029] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Gehäuses für eine Leuchte mit einem Basisteil 1 und einem Gehäuseteil 2, die sich relativ zueinander entlang einer Trajektorie T verschwenken lassen. Das Gehäuseteil 2 weist in diesem Ausführungsbeispiel eine quaderförmige Außenkontur auf, wobei es eine offene Oberseite hat. Das Gehäuseteil 2 kann alternativ in vielen anderen geometrischen Formen ausgebildet sein. Von unten sind im Gehäuseteil 2 rein beispielhaft und schematisch zwei am Gehäuseteil 2 befestigte Leuchten als zylindrische Körper dargestellt. Auch die Form und Ausgestaltung der Leuchte oder der Leuchten, die an Gehäuseteil 2 und/oder am Basisteil 1 des Gehäuses für eine Leuchte befestigt sind, ist beliebig und steht daher nachfolgend nicht im Fokus der weiteren Figurenbeschreibung.

[0030] Das Basisteil 1 ist in dieser Ausführungsform im Wesentlichen plattenförmig ausgebildet und passt von seinen Maßen her in die obere Öffnung des quaderförmigen Gehäuseteils 2. Das Basisteil 1 weist eine Mehrzahl von Öffnungen 13 zur Montage des Basisteils 1 an einer Wand oder an einer Decke oder an einem anderen Bauelement auf. Damit das plattenförmige Basisteil 1 nach der Montage nicht bündig an der Wand oder Decke anliegt, sondern einen definierten Abstand unter Bildung einer Schattenfuge aufweist, sind eine Mehrzahl von Abstandshaltern 12 auf der Oberseite des Basisteils 1 vorgesehen.

[0031] Da das Basisteil 1 in diesem Ausführungsbeispiel eher deckelförmig ausgebildet ist wird das Volumen des gesamten Gehäuses durch das Gehäuseteil 2 gebildet. Dies soll jedoch nicht zu der falschen Auslegung führen, dass das Basisteil in seiner Struktur immer keinen oder einen nur untergeordneten strukturellen Anteil an der Bildung des gesamten Volumens für das Gehäuse der Leuchte beiträgt. Vielmehr kann das Volumen des gesamten, aus Basisteil 1 und Gehäuseteil 2 aufgebauten Gehäuses auch zu im Wesentlichen zu gleichen Teilen von Basisteil 1 und Gehäuseteil 2 gebildet sein.

[0032] Die Verschwenkbewegung zwischen Basisteil 1 und Gehäuseteil 2 entlang der Trajektorie T wird durch das mechanische Zusammenspiel erster Scharniermittel 11 des Basisteils 1 und zweiter Scharniermittel 21 des Gehäuseteils 2 ermöglicht. Dieses Zusammenspiel wird nachfolgend noch näher beschrieben werden.

[0033] Weiterhin weist das Basisteil 1 an seinem nach oben gerichteten Ende ein erstes Verschlussmittel 10 auf.

[0034] Der Bereich des Basisteils 1 mit dem ersten Verschlussmittel 10 aus Fig. 1 ist in Fig.2 vergrößert dargestellt. Gleiche Bauelemente weisen gleiche Bezugszeichen auf und die dazu gemachten vorangehenden Ausführungen gelten

entsprechend. Das erste Verschlussmittel 10 ist als einstückiges Federstahl-Plättchen ausgebildet, das an seinem über das Basisteil 1 hinausragenden Ende in einer U-Form mit zwei U-Schenkeln gebogen ist. Der dem Basisteil 1 zugewandte hintere U-Schenkel verläuft glatt von der Oberkante des Basisteils 1 bis zum Scheitel der U-Form und geht dort nach einer Richtungsumkehr von 180 Grad in den vorderen U-Schenkel über. Der vordere U-Schenkel ist entlang seiner Erstreckungsrichtung E entlang seines Verlaufs von unten nach oben mehrfach quer zur Erstreckungsrichtung E gefaltet. Dabei bildet der vordere U-Schenkel zunächst eine Rastschräge 102 aus, die sich in einem spitzen Winkel von mehr als 45 Grad von der Erstreckungsrichtung des vorderen U-Schenkels vom Basisteil 1 weg erstreckt. Diese Rastschräge 102 endet, wo der vordere U-Schenkel seine Verlaufsrichtung ändert und dann im Wesentlichen senkrecht zur Erstreckungsrichtung E unter Ausbildung einer ersten Rastkante 107 zurück in Richtung Basisteil 1 läuft. Die Rastschräge 102 und die erste Rastkante 107 und bildet die Struktur einer Schloss-Falle 101. Aufgrund der U-förmig gebogenen Federstahl-Abschnitte des ersten Verschlussmittels 10 mit dem hinteren U-Schenkel und dem vorderen U-Schenkel lässt sich der vordere U-Schenkel mit der Schloss-Falle 101 federnd in Richtung des hinteren U-Schenkels auslenken.

[0035] Im Anschluss an die Rastkante 107 ändert der vordere U-Schenkel erneut seine Orientierung und verläuft in einem Rastabschnitt 108 entlang der Erstreckungsrichtung E weiter nach oben. Es erfolgt ein erneuter Richtungswechsel im Wesentlichen senkrecht zur Erstreckungsrichtung E weg vom hinteren U-Schenkel unter Ausbildung einer weiteren Rastkante 109. Ein letztes Mal ändert der vordere U-Schenkel seine Richtung zurück, im Wesentlichen senkrecht zur Erstreckungsrichtung E, um schließlich in einem spitzen Winkel zur Erstreckungsrichtung E mit einem vom hinteren U-Schenkel weg verlaufenden Öffnungshebelabschnitt 103 zu enden.

[0036] Wenn nun das Gehäuseteil 2, wie in Fig.1 gezeigt, entlang der Trajektorie T relativ zum Basisteil 1 nach oben verschwenkt wird, tritt letztlich die dem ersten Verschlussmittel 10 zugewandte Kante des Gehäuseteiles 2 mit einem Schließabschnitt 22 mechanisch mit der Rastschräge 102 der Schlossfalle 101 in Wechselwirkung. Dabei sind die Maße der beteiligten Bauelemente derart gewählt, dass der Schließabschnitt auf der Rastschräge 102 nach oben gleitend den vorderen U-Schenkel des ersten Verschlussmittels 10 immer weiter in Richtung des hinteren U-Schenkels entgegen dessen Federkraft einbiegt. Wenn das Einbiegen des vorderen U-Schenkels ausreichend weit vorangeschritten ist, gleitet die Schloss-Falle 101 auf der Innenseite des Gehäuseteils 2 entlang.

[0037] Diese Innenseite ist in der perspektivischen Ansicht in Fig.3 zu sehen. Gleiche Bauelemente sind wiederum mit gleichen Bezugszeichen versehen und die vorangehend gemachten Ausführungen gelten entsprechend. Die Gleitbewegung der Schloss-Falle 101 auf der Innenseite des Gehäuseteils 2 endet, wenn die Schloss-Falle 101 unterhalb des Schließabschnittes 22 in ein als Schloss-Ausnehmung 200 ausgebildetes zweites Verschlussmittel 20 einrastet. Die Schloss-Ausnehmung 200 ist so tief ausgebildet und nur so weit unterhalb des Schließabschnittes angeordnet, dass die Schloss-Falle 101 wegen der auf den gebogenen vorderen U-Schenkel ausgeübten Rückstellkraft in die Schloss-Ausnehmung 200 einrastet. Gleichzeitig umgreift die erste Rastkante 107 zusammen mit dem Rastabschnitt 108 und der weiteren Rastkante 109 den schmalen Materialsteg im Gehäuseteil 2, der zwischen dem Schließabschnitt 22 und der Schloss-Ausnehmung 200 liegt. Die Verrastung zwischen Gehäuseteil 2 und Basisteil 1 durch das Zusammenwirken des ersten Verschlussmittels 10 und des zweiten Verschlussmittels 20 erfolgt somit sowohl durch das Eingreifen der Schloss-Falle 101 in die Schloss-Ausnehmung 200 als auch durch das Umgreifen des schmalen Materialstegs zwischen Schließabschnitt 22 und Schloss-Ausnehmung 200 mittels des oberhalb der Schloss-Falle 101 von der ersten Rastkante 107 und der weiteren Rastkante 109 begrenzten Rastabschnittes 108.

[0038] Alternativ zu der Ausbildung der zweiten Verschlussmittel 20 als Schloss-Ausnehmung 200 lässt sich das zweite Verschlussmittel 20 auch als ein Schloss-Vorsprung ausbilden, der sich von der Innenseite des Gehäuseteils 2 nach innen vorspringt. Das Basisteil 1 mit dem ersten Verschlussmittel 10 ist dann so zu positionieren und zu dimensionieren, dass beim Verschwenken des Gehäuseteiles 2 in Richtung des Basisteils 1 die Schloss-Falle 101 mit ihrer Rastschräge 102 auf dem Schloss-Vorsprung abgleitet. Dabei wird, wie vorangehend beschrieben der vordere U-Schenkel in Richtung des hinteren U-Schenkels verbogen, bis sich die Schloss-Falle 101 am Schloss-Vorsprung vorbeischiebt bis diese mit der ersten Rastkante 107 hinter dem Schloss-Vorsprung verrastet. Bei dieser nicht in den Figuren dargestellten alternativen Ausführungsform für die zweiten Verschlussmittel kann auch eine Kombination mehrerer Vorsprünge vorgesehen sein, die so angeordnet und dimensioniert sind, dass hinter einem der Vorsprünge, wie vorangehend beschrieben, die Schloss-Falle 101 verrastet und ein weiterer Schloss-Vorsprung von dem Rastabschnitt 108 umgriffen wird, der durch den Rastabschnitt 107 und den weiteren Rastabschnitt 109 eingegrenzt ist.

[0039] Das mit einer vorangehend beschriebenen Schloss-Falle ausgebildete Verschlussmittel kann alternativ auch am Gehäuseteil 2 fixiert sein. Das Basisteil 1 weist dann entsprechend ein korrespondierendes Verschlussmittel auf, das als Schloss-Ausnehmung oder als Schloss-Vorsprung ausgebildet ist.

[0040] Die Trajektorie T für die Relativbewegung zwischen Gehäuseteil 2 und Basisteil 1 vor dem Verrasten der beiden Bauelement wird, wie bereits erwähnt, durch das mechanische Zusammenspiel der ersten Scharniermittel 11 am Basisteil 1 und der zweiten Scharniermittel 21 am Gehäuseteil 2 definiert. Im vorliegend gezeigten Ausführungsbeispiel sind die ersten Scharniermittel 11 als Scharnier-Vorsprünge 110 des Basisteils 1 ausgebildet. Diese sind in Fig.3 zu sehen, weil das Basisteil 1 gelöst vom Gehäuseteil 2 dargestellt ist.

[0041] Fig.4 zeigt ebenfalls ein vom Gehäuseteil 2 gelöstes Basisteil 1. Gleiche Bauelemente sind mit gleichen Be-

zugszeichen versehen und vorangehend gemachte Ausführungen gelten entsprechend. Neben den Scharnier-Vorsprüngen 110 des Basisteils 1 ist ein zweites Scharniermittel in Form einer Scharnier-Ausnehmung 210 auf der Innenseite des Gehäuseteils 2 erkennbar. Sind die Scharnier-Vorsprünge 110 des Basisteils 1 in die zugeordneten Scharnier-Ausnehmungen 210 des Gehäuseteils 2 eingesetzt, wie dies in Fig.1 gezeigt ist, wirken die Scharnier-Vorsprünge 110 mit den Scharnier-Ausnehmungen 210 als ein loses Scharnier, das eine Trajektorie T für die Relativbewegung von Basisteil 1 und Gehäuseteil 2 definiert. Abhängig vom mechanischen Spiel der Scharnier-Vorsprünge 110 innerhalb der Scharnier-Ausnehmungen beschreibt die Trajektorie T eine rein rotatorische Relativbewegung oder ergibt sich als eine Überlagerung rotatorischer und translatorischer Bewegungsabläufe.

[0042] Die Perspektive aus Fig.3 zeigt, dass das erste Verschlussmittel 10 einen auf der Oberseite des Basisteils 1 zu liegen kommenden Auflagebereich 105 aufweist. An seinem von den U-Schenkeln abgewandten Endabschnitt knickt der Auflagebereich 105 mit einem Einrastwinkel 106 in eine schlitzförmige Öffnung des Basisteils 1 hinein. Dieser Auflagebereich 105 ist in der Darstellung des ersten Verschlussmittels 10 in Fig. 5 neben den bereits in Zusammenhang mit Fig.2 beschriebenen beiden U-Schenkeln im Detail erkennbar. Der hintere U-Schenkel geht an seinem oberen Ende in den Auflagebereich 105 über. Dieser endet mit dem nach unten gefalteten Einrastwinkel 106. Beidseitig flankierend zu den U-Schenkeln gehen aus dem Auflagebereich 105 zwei Klemmschenkel 104 hervor, die die Montage des ersten Verschlussmittels 10 auf einem plattenförmigen Basisteil 1 einfach gestalten. Das erste Verschlussmittel 10 wird auf die gewünschte Kante des Basisteils 1 gesetzt und kommt dabei mit den Enden beider Klemmschenkel 104 mit der Kante des Basisteils 1 in Kontakt. Wird nun hinreichender Druck auf das erste Verschlussmittel in Aufsteckrichtung ausgeübt, so biegen sich die Klemmschenkel 104 so weit auf, dass die Kante des Basisteils 1 zwischen Auflagebereich 105 und Klemmschenkel 104 in Richtung der U-Schenkel gezwungen wird. Dabei gleitet der Einrastwinkel 106 über die Oberfläche des Basisteils 1 bis der Einrastwinkel 106 in eine Ausnehmung in der Oberfläche des Basisteils 1 einrastet. Diese verrastete Position des ersten Verschlussmittels 10 auf dem Basisteil 1 ist in Fig.3 am besten erkennbar.

[0043] Der verrastete Montagezustand zwischen Basisteil 1 und Gehäuseteil 2 ist schließlich in Fig.6 dargestellt. Gleiche Bauelemente sind mit gleichen Bezugszeichen versehen. Die Abstandshalter 12 führt zum Entstehen einer Schattenfuge zwischen dem Gehäuse für die Leuchte und der Wand oder der Decke an der die Abstandshalter 12 anliegen. Der Öffnungshebelabschnitt 103 des ersten Verschlussmittels 10 kommt dabei in der Schattenfuge zu liegen und verbleibt somit unsichtbar oder zumindest ist das Ausleuchten der Schattenfuge erforderlich, um den Öffnungshebelabschnitt 103 sehen zu können.

[0044] In dieser bevorzugten Ausführungsform mit dem in der Schattenfuge zu liegen kommenden Öffnungshebelabschnitt 103 des ersten Verschlussmittels 10 und den ausschließlich auf Innenseiten des Gehäuseteils 2 angeordneten zweiten Verschlussmitteln und Scharniermitteln ergibt sich eine völlig homogene äußere Anmutung des Gehäuseteils 2 und somit des gesamten Gehäuses für eine Leuchte. Dennoch ist dieses Gehäuse einfach, d.h. werkzeuglos, aus dem Basisteil 1 und dem Gehäuseteil 2 zusammensetzbar und lässt sich im Wartungsfall durch den einfachen Einsatz einer Visiten- oder Bankkarte zum Betätigen des Öffnungshebelabschnittes 103 öffnen.

Bezugszeichenliste:

Basisteil	1
erstes Verschlussmittel 10	
Schloss-Falle	101
Rastschräge	102
Öffnungshebelabschnitt	103
Klemmschenkel	104
Auflagebereich	105
Einrastwinkel	106
erste Rastkante	107
Rastabschnitt	108
weitere Rastkante	109
erste Scharniermittel	11
Scharnier-Vorsprung	110
Abstandshalter	12
Fixieröffnungen	13
Gehäuseteil	2
zweites Verschlussmittel	20
Schloss-Ausnehmung	200
zweite Scharniermittel	21

(fortgesetzt)

	Scharnier-Ausnehmung	210
	Schließabschnitt	22
5	Trajektorie	T
	Erstreckungsrichtung	E

Patentansprüche

1. Gehäuse für eine Leuchte mit

• einem Basisteil (1) zur Montage an einer Wand oder an einer Decke oder zum Abhängen von einer Decke, aufweisend ein erstes Verschlussmittel (10) und mindestens ein erstes Scharniermittel (11),

• einem Gehäuseteil (2) mit einem zweiten Verschlussmittel (20) und mindestens einem zweiten Scharniermittel (21),

wobei das Gehäuseteil (2) durch ein Zusammenwirken der ersten Scharniermittel (11) mit den zweiten Scharniermitteln (21) in einer zumindest teilweise rotatorischen Bewegung entlang einer durch das Zusammenwirken der Scharniermittel (11,21) definierten Trajektorie (T) relativ zum Basisteil (1) bewegen lässt und beim Zusammenführen von Basisteil (1) und Gehäuseteil (2) entlang der Trajektorie (T) das erste Verschlussmittel (10) mit dem zweiten Verschlussmittel (20) ein lösbares mechanisches Verrasten zwischen dem Basisteil (1) und dem Gehäuseteil (2) in einer Montageposition bewirkt, **dadurch gekennzeichnet, dass**

das erste Verschlussmittel (10) oder das zweite Verschlussmittel (20) eine quer zur Trajektorie (T) federnd gelagerte Schloss-Falle (101) mit einer Rastschräge (102) aufweist und das korrespondierende, keine federnd gelagerte Schloss-Falle aufweisende erste Verschlussmittel (10) oder zweite Verschlussmittel (20) als Schloss-Ausnehmung (200) im Basisteil (1) oder im Gehäuseteil (2) oder als Schloss-Vorsprung am Basisteil (1) oder am Gehäuseteil (2) zum Verrasten mit der Schloss-Falle (101) in der Montageposition derart ausgebildet und positioniert ist, dass beim Zusammenführen von Basisteil (1) und Gehäuseteil (2) in die Montageposition das Basisteil (1) oder das Gehäuseteil (2) mit einem Schließabschnitt (22) oder mit dem Schloss-Vorsprung derart entlang der Rastschräge (102) der Schloss-Falle gleitet und die Schloss-Falle (101) quer zur Trajektorie (T) entgegen einer Rückstell-Federkraft auslenkt, bis die Rückstell-Federkraft das Verrasten der Schloss-Falle (101) hinein in die Schloss-Ausnehmung (200) oder hinter dem Schloss-Vorsprung in eine Rastposition bewirkt.

2. Gehäuse für eine Leuchte gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Schloss-Falle (101) ein Öffnungshebelabschnitt (103) ausgebildet ist, der im Montagezustand von außen her zugänglich ist, so dass durch ein Eindrücken des Öffnungshebelabschnitts (103) entgegen der Rückstell-Federkraft die Schloss-Falle (101) aus der Rastposition bewegbar ist und sich das Gehäuseteil (2) dadurch entlang der Trajektorie (T) vom Basisteil (1) wegbewegen lässt.

3. Gehäuse für eine Leuchte gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Schloss-Falle (101) Klemmschenkel (104) ausgebildet sind, mit denen sich die Schloss-Falle (101) an einer Kante des Basiselements (1) festklemmen lässt.

4. Gehäuse für eine Leuchte gemäß Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmschenkel (104) in einen den Klemmschenkeln (104) gegenüber liegenden Auflagebereich (105) übergehen, an dessen von den Klemmschenkeln (104) beabstandeten Ende ein Einrastwinkel (106) ausgebildet ist, der quer zum Auflagebereich (105) abknickt.

5. Gehäuse für eine Leuchte gemäß einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schloss-Falle (101) und der Öffnungshebelabschnitt (103) und, sofern vorhanden, die Klemmschenkel (104) und der Einrastwinkel (106) einstückig ausgebildet sind.

6. Gehäuse für eine Leuchte gemäß einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisteil (1) Abstandshalter (12) aufweist, die bei einer Montage des Basisteils (1) an einer Wand oder einer Decke das Ausbilden einer Schattenfuge zwischen der Wand oder Decke und dem Basisteil (1) bewirken.

7. Gehäuse für eine Leuchte gemäß Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungshebelabschnitt (103) der Schloss-Falle (101) in der Montageposition innerhalb der Schattenfuge zu liegen kommt und dort von außen her zugänglich ist.
- 5 8. Gehäuse für eine Leuchte gemäß einem der Ansprüche 2 bis 7 **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest der Öffnungshebelabschnitt (103) der Schloss-Falle (101) in schwarz oder in einem dunklen Farbton ausgebildet ist.
9. Gehäuse für eine Leuchte gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein erstes Scharniermittel (11) und/oder mindestens ein zweites Scharniermittel (21) einen Scharnier-Vorsprung (110) aufweist, der in ein als Scharnier-Ausnehmung (210) ausgebildetes zweites Scharniermittel (21) oder erstes Scharniermittel (11) eingreift.
- 10 10. Gehäuse für eine Leuchte gemäß Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die Scharnier-Vorsprünge (110) und die zugehörigen Scharnier-Ausnehmungen (210) derart dimensioniert sind, dass bei einem Eingriff der ersten Scharniermittel (11) in die zweiten Scharniermittel (21) genügend Spiel vorhanden ist, dass das Spiel die zumindest teilweise rotatorische Bewegung des Gehäuseteils (2) entlang der Trajektorie (T) in die Montageposition ermöglicht.
- 15 11. Gehäuse für eine Leuchte gemäß Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine erste Scharniermittel (11) und das erste Verschlussmittel (10) an einander gegenüberliegenden Kanten des Basisteils (1) angeordnet sind.
- 20 12. Gehäuse für eine Leuchte gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Montageposition das Basisteil (1) im Inneren des Gehäuseteils (2) zu liegen kommt und die zweiten Verschlussmittel (20) und die zweiten Scharniermittel (21) ebenfalls so im Inneren des Gehäuseteils (2) angeordnet sind, dass diese von außen am Gehäuseteil (2) unsichtbar sind.
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

Fig. 1

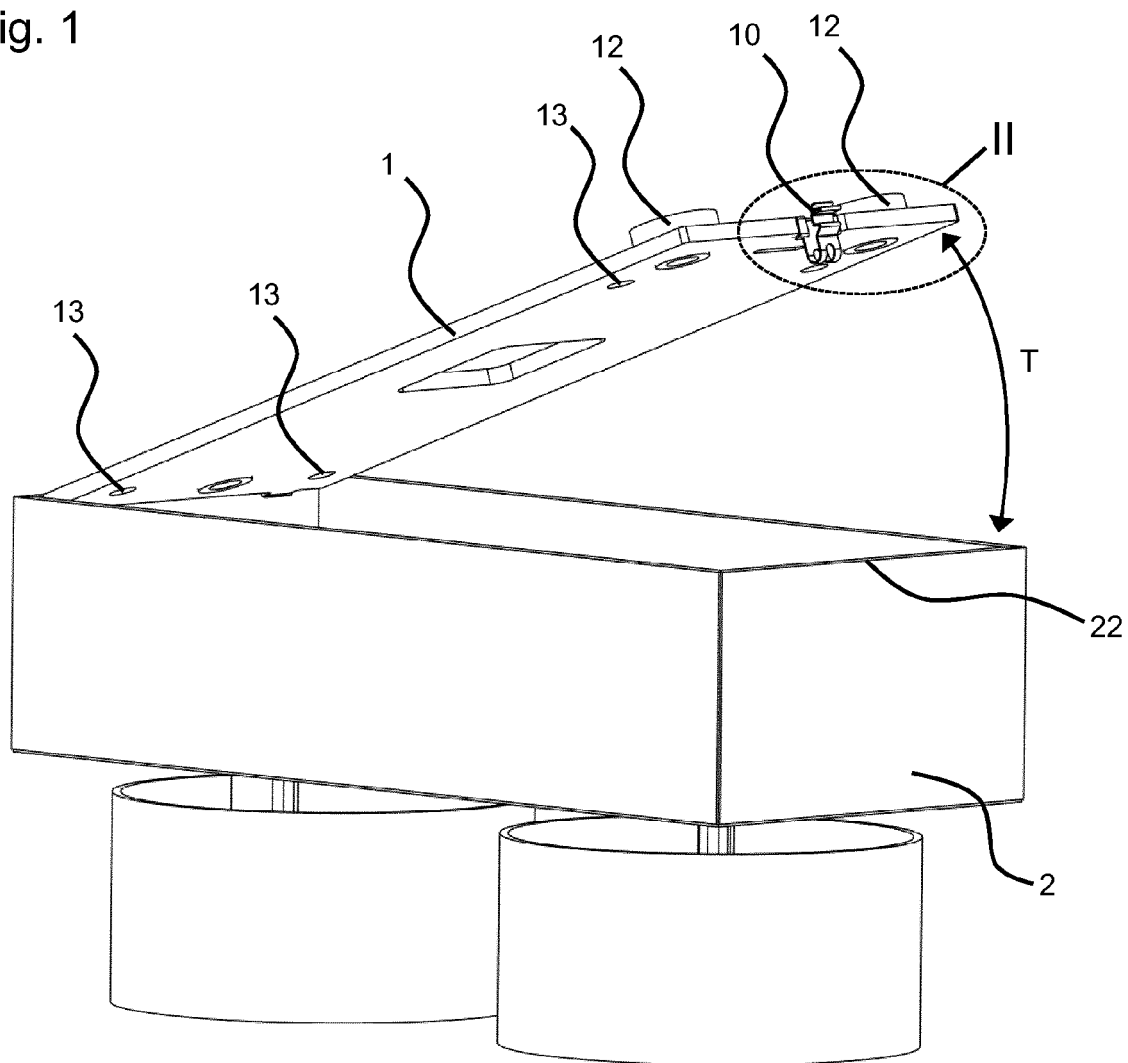


Fig. 2

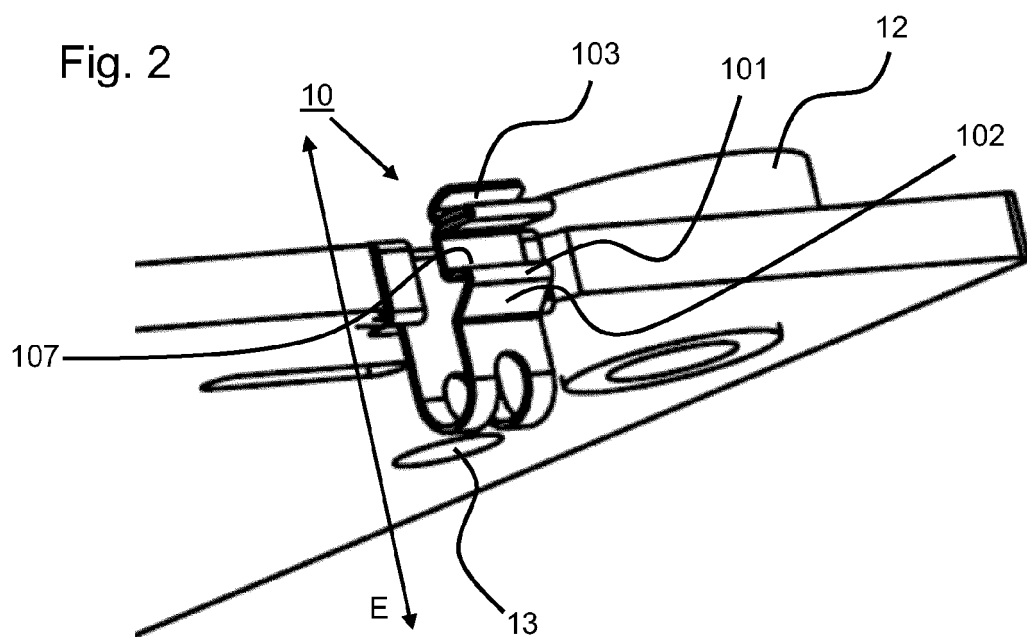
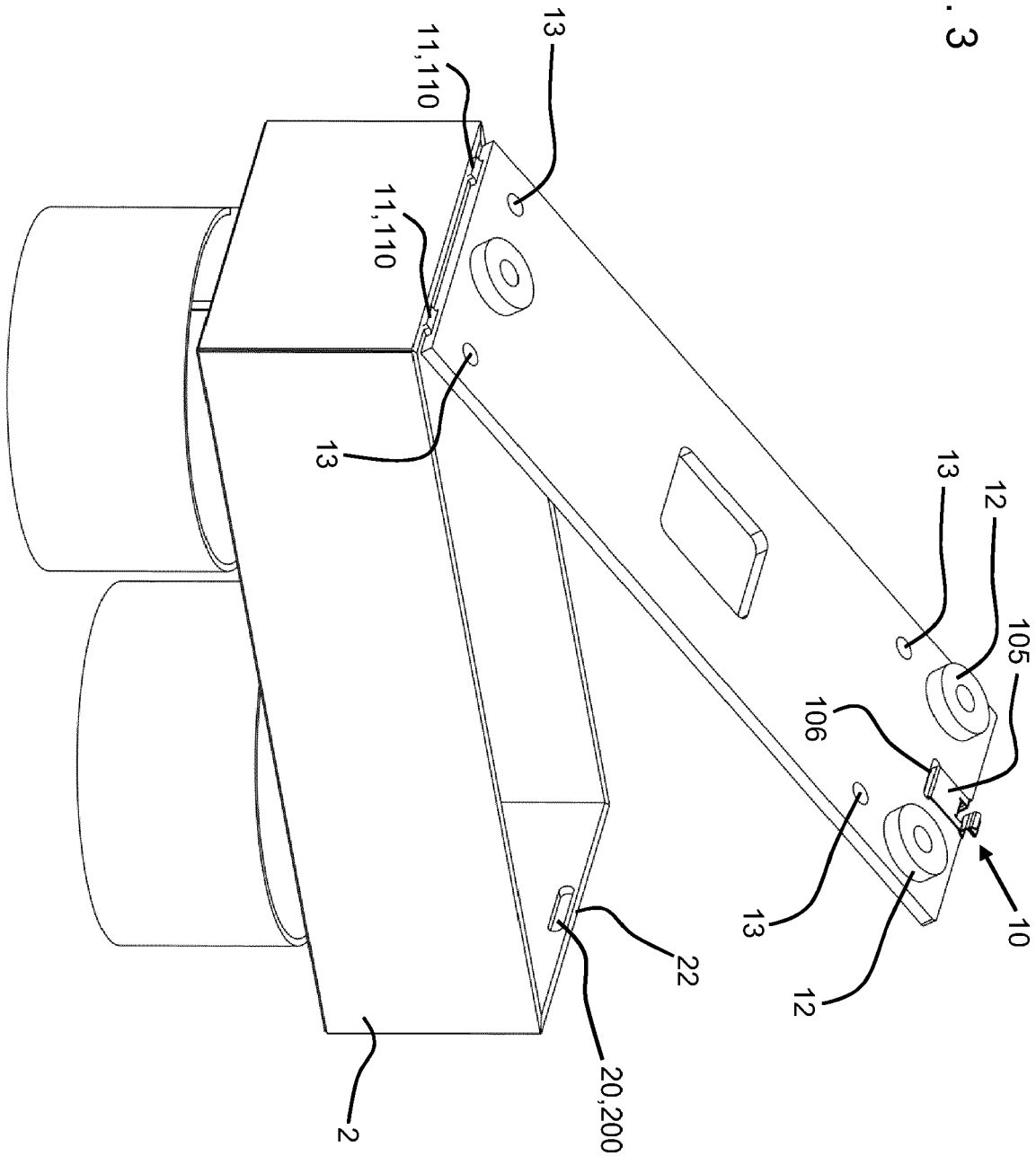


Fig. 3



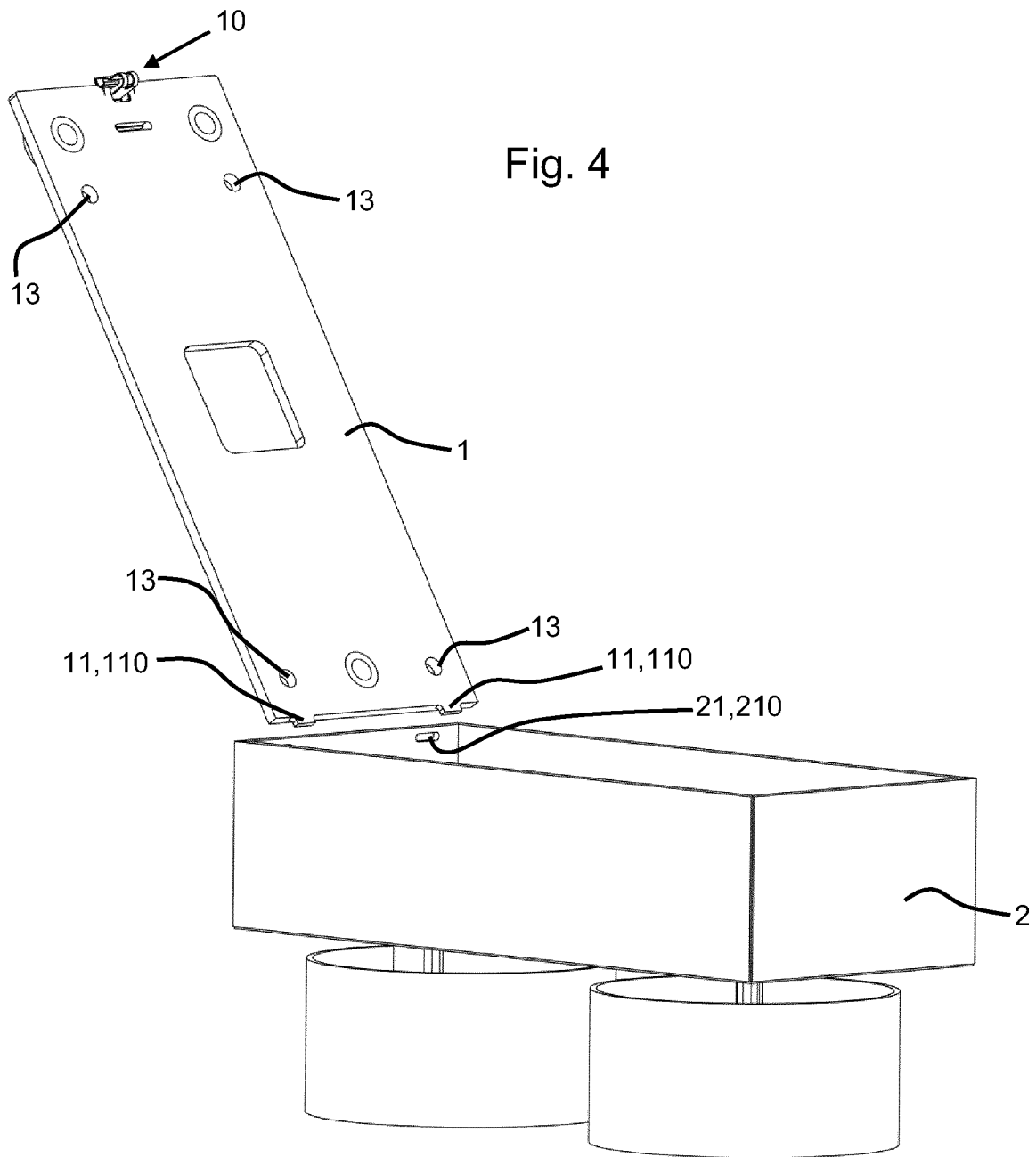


Fig. 5

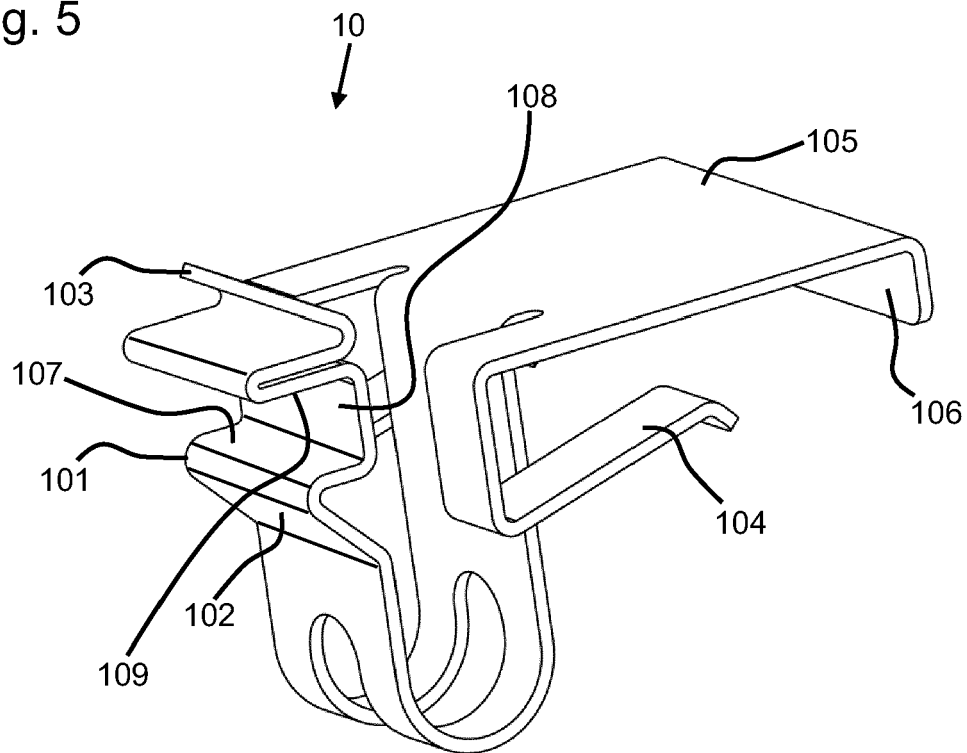
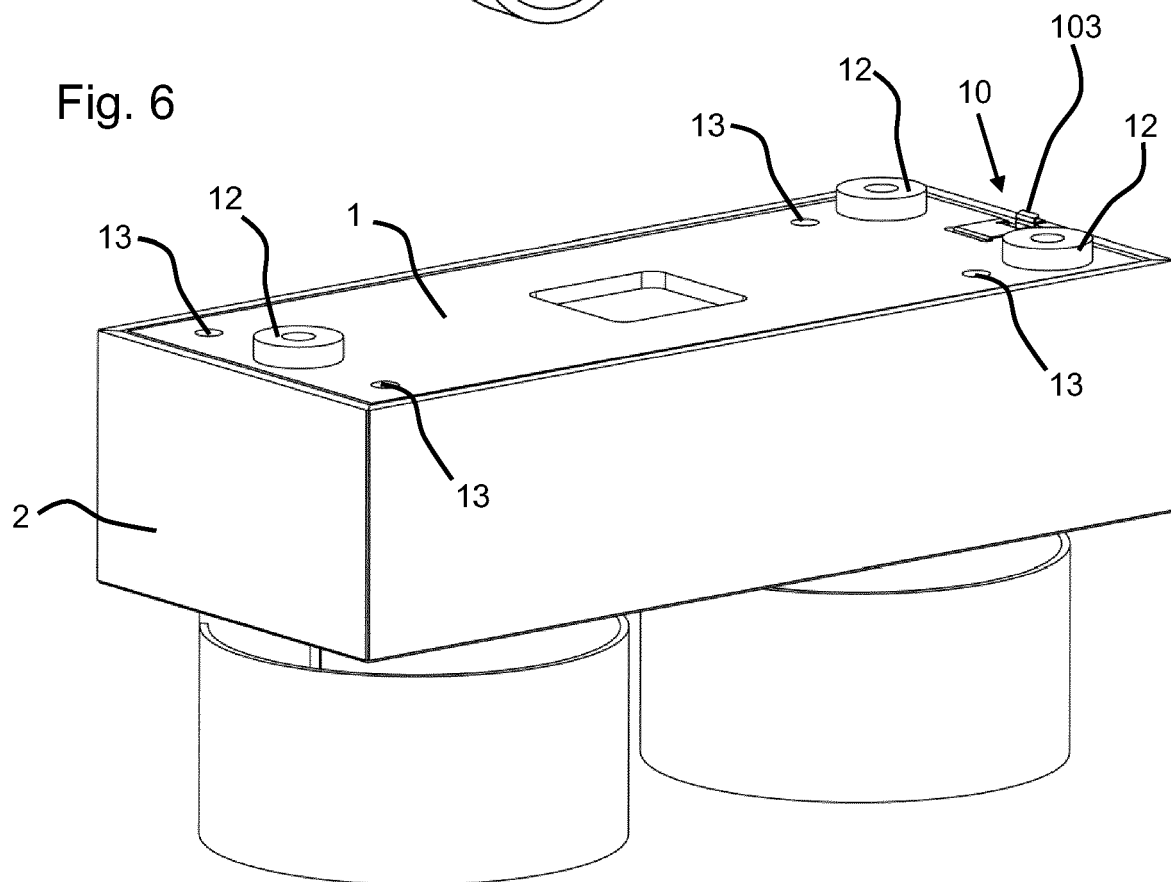


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 17 0585

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CN 112 283 625 A (XIAMEN YANKON ENERGETIC LIGHTING CO LTD ET AL.) 29. Januar 2021 (2021-01-29)	1, 2, 5-12	INV. F21S8/04 F21V15/01 F21V17/10 F21V17/16 F21V21/03
Y	* das ganze Dokument *	3, 4	
X	US 3 459 936 A (MILLER KENNETH F) 5. August 1969 (1969-08-05)	1, 2, 5, 6, 8-12	
Y	* Spalte 4, Zeilen 41-61 * * Spalte 5, Zeile 45 - Spalte 6, Zeile 22 * * Abbildungen 5, 11, 12 *	3, 4	
X	DE 18 38 017 U (ERKENS KARL [DE]) 21. September 1961 (1961-09-21)	1, 2, 5, 6, 8-11	
Y	* das ganze Dokument *	3, 4	
X	WO 2010/009491 A1 (TRIDONICATCO GMBH & CO KG [AT]; PAPPIS DOUGLAS [BR]) 28. Januar 2010 (2010-01-28)	1, 2, 6, 11, 12	
Y	* Seite 17, Absatz 1 - Seite 18, Absatz 1; Abbildungen 28-30 *	2-5	
Y	DE 10 2017 111978 A1 (ITZ INNOVATIONS UND TECH GMBH [DE]) 6. Dezember 2018 (2018-12-06) * Absätze [0016] - [0018]; Abbildungen 1-3 *	2-5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F21S F21V
Y	DE 10 2018 106180 A1 (ITZ INNOVATIONS UND TECH GMBH [DE]) 19. September 2019 (2019-09-19) * Absatz [0031]; Abbildungen 1-7 *	3, 4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. September 2022	Prüfer Thibaut, Arthur
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 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	

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

EP 22 17 0585

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

16-09-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	CN 112283625 A	29-01-2021	KEINE	

15	US 3459936 A	05-08-1969	KEINE	

	DE 1838017 U	21-09-1961	KEINE	

20	WO 2010009491 A1	28-01-2010	DE 112009001774 A5	29-09-2011
			EP 2307789 A1	13-04-2011
			WO 2010009491 A1	28-01-2010

	DE 102017111978 A1	06-12-2018	KEINE	

25	DE 102018106180 A1	19-09-2019	KEINE	

30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- CH 712491 B1 [0007]