

(19)



(11)

EP 2 838 319 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.02.2015 Patentblatt 2015/08

(51) Int Cl.:
H05B 33/08 (2006.01) **F21K 99/00** (2010.01)
F21V 15/01 (2006.01) **F21V 15/015** (2006.01)
F21V 23/06 (2006.01) **H01R 33/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14165794.0**

(22) Anmeldetag: **24.04.2014**

(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

(72) Erfinder:
• **Svanberg, Stefan**
8705 Männedorf (CH)
• **Forster, Kurt**
8353 Diessenhofen (CH)

(30) Priorität: **26.04.2013 DE 102013104291**

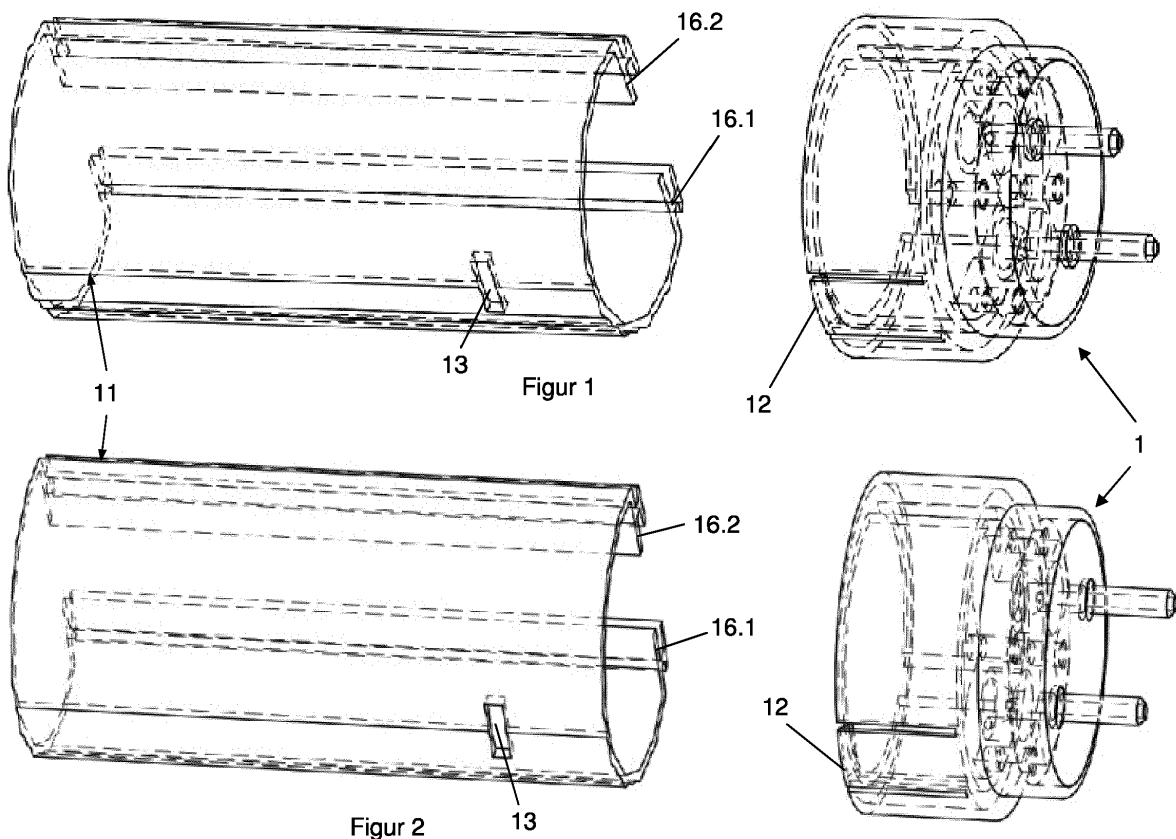
(74) Vertreter: **Dr. Weiss & Arat**
Zeppelinstraße 4
78234 Engen (DE)

(71) Anmelder: **German Led Tech GmbH**
70839 Gerlingen (DE)

(54) Leuchtmittel mit einer Abdeckkappe

(57) Ein Leuchtmittel, das ein Leuchtmittelprofil (11) und zumindest eine seitliche Abdeckkappe (1) umfasst soll durch eine Abdeckkappe (1) gekennzeichnet sein,

die zumindest aus einem Grundelement (2) und einem davon trennbaren Anpassstück (3) besteht.



EP 2 838 319 A2

Beschreibung

Technisches Gebiet

5 [0001] Die Erfindung betrifft ein Leuchtmittel mit einer Abdeckkappe nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Stand der Technik

10 [0002] Bei einem Einsetzmechanismus eines LED-Leuchtmittel, das als Ersatz für ein Leuchtmittel in Form einer Leuchtstoffröhre vorgesehen ist, handelt es sich um denselben Mechanismus, der beim Einsetzen einer Leuchtstoffröhre angewandt wird. Ein solches LED-Leuchtmittel ist zum Beispiel in der DE 10 2011 001 113 A1 dargestellt.

[0003] Das Einsetzen oder Entfernen des Leuchtmittels erfolgt normalerweise durch axiales Drehen in eine beliebige Richtung um 90°. Bei einer gewöhnlichen Leuchtstoffröhre führt dies zu keinen Problemen, da diese in alle Richtungen Licht emittiert.

15 [0004] Ein LED-Leuchtmittel hingegen emittiert das erzeugte Licht meist nur in eine Richtung. Da aber eine gängige Leuchtstoffröhrenfassung nur in einer bestimmten Position stromführend ist, führt dies immer wieder zu Problemen. So kann es bei der Wandmontage einer Fassung dazu führen, dass das Licht durch das LED-Leuchtmittel anstatt in der gewünschten vertikalen Richtung in horizontaler Richtung abgestrahlt wird.

20 [0005] Weiterhin kann bei Fassungen von Lampen, die sich in den Decken von Räumen befinden, die stromführende Position der Fassung einbaubedingt um 90° zu der gängigen Position verdreht sein. Dies führt beim Einsatz von den zuvor angeführten LED-Leuchtmitteln dazu, dass das Licht nicht in den Raum in Richtung des Bodens emittiert werden kann, solange die Leuchtmittelfassungen nicht aufwendig umgerüstet werden.

Aufgabe der Erfindung

25 [0006] Aufgabe der Erfindung ist die Nachteile aus dem Stand der Technik zu beseitigen. Insbesondere ist es Aufgabe der Erfindung ein System bereit zu stellen, dass eine Änderung der Position der Kontaktpins an einem Sockel für Leuchtstoffröhren zulässt. Weiterhin ist es Aufgabe der Erfindung, dass eine Änderung der Stellung der Kontaktpins jederzeit, zumindest über die Lebenszeit des Leuchtmittels hinweg, möglich ist. Zudem ist es Aufgabe der Erfindung
30 die Anpassung der Position der Kontaktpins zu ermöglichen, ohne dass dabei die Verbindung zwischen den Kontaktpins und der Elektronik des Leuchtmittels getrennt werden muss

Lösung der Aufgabe

35 [0007] Zur Lösung der Aufgabe führen die Merkmale nach dem Anspruch 1.

[0008] In einem typischen Ausführungsbeispiel umfasst ein Leuchtmittel ein Leuchtmittelprofil und eine erfindungsgemäße Abdeckkappe. Die Abdeckkappe umfasst zumindest ein Grundelement und ein davon trennbares Anpassstück. Weiterhin umfasst die Abdeckkappe in einer typischen Ausführungsform Kontaktpins, die in das Anpassstück eingesetzt sind. Diese Kontaktpins bilden einen Anschluss, der geeignet ist, in eine Leuchtstoffröhrenfassung, vorzugsweise eine
40 G5 oder G13 Fassung, eingesetzt zu werden.

[0009] Das Grundelement der Abdeckkappe besteht in einer typischen Ausführungsform aus einer Hülse, die durch einen Zwischenboden in zwei Abschnitte getrennt wird. Der Zwischenboden des Grundelements weist in einem typischen Ausführungsbeispiel eine Ausnehmung in Form eines Schweizer Kreuzes auf. Dadurch entstehen im Zwischenboden des Grundelements Anschlaglaschen. In einem typischen Ausführungsbeispiel ist der Zwischenboden somit ein An-
45 schlag für das Anpassstück.

[0010] Das Anpassstück weist auf einer dem Leuchtmittel zugewandten Seite zumindest eine, vorzugsweise zwei Erhebungen auf, die geeignet sind in die Ausnehmung in Form des Schweizer Kreuzes eingeführt zu werden. Die Ausnehmung in Form des Schweizer Kreuzes dient somit als Aufnahme für die Erhebungen des Anpassstücks.

50 [0011] Weiterhin befinden sich in der Anschlaglaschen des Grundelements weitere Ausnehmungen. Diese dienen der Aufnahme von Fixierstiften, die sich ebenfalls auf der dem Leuchtmittel zugewandten Seite befinden. Diese Fixierstifte sind dazu geeignet die Fixierung des Anpassstücks im Grundelement zu verbessern. Weiterhin sind die Fixierstifte auch dazu geeignet Kräfte vom Grundelement auf das Anpassstück zu übertragen.

[0012] Das Anpassstück ist in zumindest zwei verschiedenen Positionen in das Grundelement einsetzbar. Vorzugsweise handelt es sich um eine 0° und eine 90° Anordnung. Durch die verschiedenen Möglichkeiten das Anpassstück formschlüssig in das Grundelement einzusetzen, kann die Richtung, in die das Licht durch das Leuchtmittel emittiert wird, geändert werden.

55 [0013] Denkbar sind auch Anordnungen die eine 45° und 135° Anordnung oder eine 30° und 120° Grad Anordnung ermöglichen, um etwa Werbetafeln oder Firmenlogos an Gebäudewänden mit Leuchtmitteln, vorzugsweise energiespa-

renden LED-Leuchtmitteln, zu beleuchten. Allgemein wird durch die Ausnehmung im Zwischenboden in Form eines Schweizer Kreuzes lediglich eine Änderung der Ausrichtung des Anpassstücks und der darin eingesetzten Kontaktpins um 90° vorgegeben.

[0014] Weiterhin sollen durch die Anmeldung auch andere Formen der Ausnehmung im Grundelement, die eine einfache Änderung der Position der Kontaktpins innerhalb der Abdeckkappe ermöglichen, vorliegend umfasst sein.

[0015] In einem typischen Ausführungsbeispiel werden die Kontaktpins von einer dem Leuchtmittel abgewandten Seite in dafür vorgesehene Ausnehmungen in dem Anpassstück eingesetzt. Die Ausnehmungen, die der Aufnahme und dem Einsetzen der Kontaktpins dienen befinden sich dabei im Wesentlichen auf der gegenüberliegenden Seite der Erhebungen, die in die Ausnehmung in Form des Schweizer Kreuzes des Grundelements eingesetzt werden.

[0016] Um die Kontaktpins mit einer Elektronik des Leuchtmittels verbinden zu können, weisen die Erhebungen auf der dem Leuchtmittel zugewandten Seite des Anpassstücks eine konische Aufnahme auf. Durch Einführen eines Kabels mit mehreren Litzen, insbesondere eines viellitzigen Kabels, in diese Aufnahmen werden die Litzen des Kabels in die Kontaktpins eingeführt. Somit sind die Kontaktpins des Anpassstücks über das viellitzige Kabel mit der Elektronik des Leuchtmittels verbunden.

[0017] Um eine dauerhafte, zumindest nur schwer lösbare Verbindung zwischen dem viellitzigen Kabel und den Kontaktpins zu erhalten, handelt es sich um eine Crimpverbindung.

[0018] Die konische Aufnahme auf der dem Leuchtmittel zugewandten Seite des Anpassstücks bewirkt zudem, dass das viellitzige und dadurch flexible Kabel bei einer Änderung der Position des Anpassstücks nicht zu stark abgeknickt wird. Dies verhindert ein Brechen einzelner Litzen.

[0019] Weiterhin weist das Grundelement der Abdeckkappe in einem typischen Ausführungsbeispiel eine Lasche auf, die ein einfaches Arretieren der Abdeckkappe am Leuchtmittelprofil eines Leuchtmittels ermöglicht. Durch Anheben dieser Lasche kann die Abdeckkappe einfach aus der Arretierung gelöst und anschliessend vom Leuchtmittelprofil des Leuchtmittels gezogen werden. Im Anschluss kann die Position des Anpassstücks und der darin eingebrachten Kontaktpins geändert werden, bevor die Abdeckkappe wieder auf das Leuchtmittelprofil und somit auf das Leuchtmittel aufgesetzt wird.

[0020] Weiterhin umfasst das Grundelement der Abdeckkappe in einem typischen Ausführungsbeispiel einen Innenring, der sich innerhalb des Hülsenabschnitts auf der dem Leuchtmittel zugewandten Seite befindet. Dieser Innenring weist Unterbrechungen auf, die an Halteschienen des Leuchtmittelprofils des Leuchtmittels angepasst sind. Dadurch kann ein Verdrehen der Abdeckkappe auf dem Leuchtmittel verhindert werden. In den Halteschienen des Leuchtmittelprofils sind in einem typischen Ausführungsbeispiel die Elektronik des Leuchtmittels sowie eine Abdeckung eingesetzt und/oder aufgeschoben. Weiterhin sind die Abdeckkappen so konstruiert, dass im Wesentlichen ein Formschluss sowohl zwischen Leuchtmittelprofil und Grundelement der Abdeckkappe als auch zwischen Grundelement und Anpassstück der Abdeckkappe besteht. Dadurch kann gewährleistet werden, dass Belastungen vom Leuchtmittel über die Abdeckkappe an die Fassung des Leuchtmittels übertragen werden können. In typischen Ausführungsformen weisen die Abdeckkappen eine zweifache Sicherheit bezogen auf den durch die Norm vorgeschriebenen Belastungswert auf.

Figurenbeschreibung

[0021] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigen in

Figur 1 eine Explosionsdarstellung eines typischen Ausführungsbeispiels eines Leuchtmittelprofils mit einer erfindungsgemässen Abdeckkappe in 0°-Anordnung;

Figur 2 eine Explosionsdarstellung des Ausführungsbeispiels nach Figur 1 in 90°-Anordnung;

Figur 3 eine Explosionsdarstellung der erfindungsgemässen Abdeckkappe nach Figur 2 mit einer 90°-Anordnung des Anpassstücks;

Figur 4 eine Explosionsdarstellung der erfindungsgemässen Abdeckkappe nach Figur 1 mit einer 0°-Anordnung des Anpassstücks;

Figur 5 eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemässen Abdeckkappe mit eingesetztem Anpassstück in 90°-Anordnung;

Figur 6 eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemässen Abdeckkappe mit eingesetztem Anpassstück in 0°-Anordnung;

- Figur 7 eine perspektivische Rückansicht eines erfindungsgemässen Grundelements der Abdeckkappe nach den Figuren 1 und 2;
- Figur 8 eine perspektivische Vorderansicht eines erfindungsgemässen Grundelements der Abdeckkappe nach Figur 3;
- Figur 9 eine perspektivische Ansicht eine dem Leuchtmittel abgewandte Seite eines erfindungsgemässen Anpassstücks;
- Figur 10 eine perspektivische Ansicht auf die dem Leuchtmittel zugewandte Seite eines erfindungsgemässen Anpassstücks;
- Figur 11 eine perspektivische Ansicht auf ein erfindungsgemässen Anpassstück mit eingesetzten Kontaktpins.

Ausführungsbeispiel

[0022] In Figur 1 wird eine Explosionsdarstellung eines typischen Ausführungsbeispiels von einem Leuchtmittelprofil 11 und einer erfindungsgemässen Abdeckkappe 1 in 0°-Anordnung gezeigt. In Figur 2 wird dasselbe für eine 90°-Anordnung gezeigt. In beiden Figuren wird gezeigt, dass die Abdeckkappe 1 zur seitlichen Abdeckung eines Leuchtmittels verwendet wird.

[0023] Beide Figuren zeigen, dass das Leuchtmittelprofil 11 eine Ausnehmung 13 aufweist. Durch die Ausnehmung 13 kann über eine Lasche 12 die Abdeckkappe 1 am Leuchtmittelprofil 11 arretiert werden. Dies verhindert unter anderem ein ungewolltes Abgleiten der Abdeckkappe 1 vom Leuchtmittel.

[0024] In Figur 3 und 4 ist zu sehen, dass die erfindungsgemässe Abdeckkappe 1 zumindest aus einem Grundelement 2 und einem davon trennbaren Anpassstück 3 besteht. Weiterhin zeigen die Figuren 3 und 4, dass das Anpassstück 3 in zumindest zwei Positionen in das Grundelement 2 eingesetzt werden kann. Bei diesen Positionen handelt es sich vorzugsweise um eine 0° und eine 90° Anordnung.

[0025] Die Figuren 5 und 6 zeigen die Abdeckkappe 1 in zusammengesetzten Zustand für die 90°-Anordnung (Fig. 5) und die 0°-Anordnung (Fig. 6).

[0026] In der perspektivischen Rückansicht des Grundelements 2 in Figur 7 und der perspektivischen Vorderansicht des Grundelements 2 in Figur 8 ist dargestellt, dass das Grundelement 2 in einem typischen Ausführungsbeispiel ein Hülsenkörper aus zwei Hülsenabschnitten 17.1 und 17.2 ist. Die beiden Hülsenabschnitte 17.1 und 17.2 werden durch einen Zwischenboden 20 getrennt. Dieser Zwischenboden 20 dient als Anschlag für das Anpassstück 3 und weist eine Ausnehmung 5 in Form eines Schweizer Kreuzes auf.

[0027] Durch die Ausnehmung 5 im Zwischenboden 20 werden in einem typischen Ausführungsbeispiel vier Anschlaglaschen 18.1 bis 18.4 ausgebildet, an denen das Anpassstück 3 im eingesetzten Zustand anliegt. Weiterhin ist die Ausnehmung 5 in Form des Schweizer Kreuzes im Zwischenboden 20 des Grundelements 2 dazu geeignet zumindest eine, vorzugsweise zwei Erhebungen 7.1 und 7.2 des Anpassstücks 3 aufzunehmen. Die Erhebungen 7.1 und 7.2 sind in Figur 10 näher dargestellt.

[0028] In einem typischen Ausführungsbeispiel weist ein Anpassstück 3 zudem Fixierstifte 9.1 bis 9.4 auf. Diese sind auf einer dem Leuchtmittel zugewandten Seite des Anpassstücks 3 angebracht. Weiterhin sind die Fixierstifte 9.1 bis 9.4 so angeordnet, dass sie der Fixierung des Anpassstücks 3 in Ausnehmungen 10.1 bis 10.4 des Grundelements dienen. Die Ausnehmungen 10.1 bis 10.4 sind in den Anschlaglaschen 18.1 bis 18.4 des Grundelements 2 angeordnet. Neben der zusätzlichen Fixierung des Anpassstücks 3 im Grundelement 2 können die Fixierstifte auch zur Übertragung von Kräften genutzt werden.

[0029] In Figur 9 ist dargestellt, dass das Anpassstück 3 Ausnehmungen 6.1 und 6.2 aufweist. Auf einer dem Leuchtmittel abgewandten Seite des Anpassstücks 3 dienen die Ausnehmungen 6.1 und 6.2 zum Einführen und damit zur Aufnahme von Kontaktpins 4.1 und 4.2. Die Ausnehmungen 6.1 und 6.2 enden auf der dem Leuchtmittel zugewandten Seite des Anpassstücks 3 in den Erhebungen 7.1 und 7.2, in denen sie in konische Aufnahmen 8.1 und 8.2 übergehen. Somit befinden sich die Kontaktpins 4.1 und 4.2 im Wesentlichen gegenüberliegend zu den Erhebungen 7.1 und 7.2.

[0030] In Figur 11 ist das Anpassstück 3 mit den eingesetzten Kontaktpins 4.1 und 4.2 dargestellt. Weiterhin ist in Figur 11 ein Abstand a dargestellt. Dieser Abstand a entspricht in einem typischen Ausführungsbeispiel einem Abstand einer G5 oder G13 Leuchtmittelfassung.

[0031] Die konischen Aufnahmen 8.1 und 8.2 in den Erhebungen 7.1 und 7.2 sind zur Aufnahme eines Kabels mit mehreren Litzen, insbesondere eines viellitzigen Kabels, vorgesehen. Dieses nicht näher dargestellte viellitzige Kabel dient einer Verbindung zwischen den Kontaktpins 4.1 und 4.2 und einer Elektronik eines Leuchtmittels, welche ebenfalls nicht näher dargestellt ist.

[0032] Durch das Einführen des viellitzigen Kabels in die Ausnehmungen 6.1 und 6.2 sind diese mit den Kontaktpins

4.1, 4.2 verbunden. Um diese Verbindung formstabil und dauerhaft zu gestalten, handelt es sich bei der Verbindung zwischen den Kontaktpins 4.1, 4.2 und dem viellitzigen Kabel vorzugsweise um eine Crimpverbindung.

[0033] In Figur 7 ist zu sehen dass sich innerhalb des Hülseabschnitts 17.1 des Grundelements ein Innenring 14 befindet. Dieser Innenring 14 weist Ausnehmungen 15.1 und 15.2 auf. Diese Ausnehmungen sind an die in Figur 1 und 2 dargestellten Halteschienen 16.1 und 16.2 des Leuchtmittelprofils 11 angepasst. Durch diese Anordnung kann ein Verdrehen der Abdeckkappe auf dem Leuchtmittel verhindert werden. Die Halteschienen 16.1 und 16.2 dienen in einem typischen Ausführungsbeispiel zur Aufnahme der Elektronik des Leuchtmittels sowie der Aufnahme einer lichtdurchlässigen Abdeckung, wie dies in der DE 10 2011 001 113 A1 beschrieben ist.

[0034] Die Schritte zur Änderung der Position des Anpassstücks und somit der Kontaktpins 4.1, 4.2 von einer 0°- auf eine 90°-Anordnung, oder umgekehrt, sind die folgenden:

[0035] Durch Anheben der Lasche 12 wird die Arretierung zwischen der Abdeckkappe 1 und dem Leuchtmittelprofil 11 gelöst und die Abdeckkappe 1 kann vom Leuchtmittelprofil 11 abgezogen werden. Um die Position der Kontaktpins 4.1 und 4.2 zu ändern, muss das Anpassstück aus dem Grundelement gelöst und anschliessend verdreht werden. Da als Verbindung von den Kontaktpins 4.1 und 4.2 mit der Elektronik des Leuchtmittels ein flexibles Kabel genutzt wird, kann das Anpassstück 3 problemlos verdreht werden. Nach der Drehung um 90° kann das Anpassstück 3 wieder in das Grundelement 2 eingesetzt werden. Nach dem Einsetzen liegt das Anpassstück auf den Anschlaglaschen 18.1 bis 18.4 auf. Anschliessend wird die Abdeckkappe 1 wieder auf das Leuchtmittelprofil 11 aufgesetzt. Nach dem Ändern der Position des Anpassstücks der Abdeckkappe auf der einen Seite des Leuchtmittels muss der Vorgang auf der anderen Seite des Leuchtmittels und der dortigen Abdeckkappe 1 wiederholt werden. Danach kann das Leuchtmittel mit einer um 90° gedrehten Emissionsrichtung der durch das Leuchtmittel erzeugten Lichtwellen in die Leuchtmittelfassung eingesetzt werden.

Bezugszeichenliste

[0036]

1	Abdeckkappe	34		a	Abstand
2	Grundelement	35			
3	Anpassstück	36			
4	Kontaktpin	37			
5	Ausnehmung	38			
6	Ausnehmung für Kontaktpin	39			
7	Erhebung	40			
8	Konische Aufnahme	41			
9	Fixierstift	42			
10	Ausnehmung	43			
11	Leuchtmittelprofil	44			
12	Lasche	45			
13	Ausnehmung	46			
14	Innenring	47			
15	Ausnehmung	48			
16	Halteschienen	49			
17	Hülse	50			
18	Anschlaglaschen	51			
19		52			
20	Zwischenboden	53			
21		54			
22		55			

(fortgesetzt)

23		56			
24		57			
25		58			
26		59			
27		60			
28		61			
29		62			
30		63			
31		64			
32		65			
33		66			

Patentansprüche

- Leuchtmittel mit einem Leuchtmittelprofil (11) und zumindest einer seitlichen Abdeckkappe (1),
dadurch gekennzeichnet, dass
die Abdeckkappe (1) zumindest aus einem Grundelement (2) und einem davon trennbaren Anpassstück (3) besteht.
- Leuchtmittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundelement (2) einen Zwischenboden (20) aufweist, der ein Anschlag für das Anpassstück (3) ist.
- Leuchtmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenboden (20) eine Ausnehmung (5), insbesondere in Form eines Schweizer Kreuzes, aufweist, wodurch Anschlaglaschen (18.1-18.4) ausgebildet werden.
- Leuchtmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (5) zur Aufnahme von zumindest einer Erhebung (7.1, 7.2) des Anpassstücks (3) geeignet ist.
- Leuchtmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** Anpassstück (3) in zumindest zwei Positionen, vorzugsweise 0° und 90°, in das Grundelement (2) einsetzbar ist.
- Leuchtmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anpassstück (3) Fixierstifte (9.1-9.4) zur Fixierung in Ausnehmungen (10.1-10.4) in den Anschlaglaschen (18.1-18.4) des Grundelements (2) aufweist.
- Leuchtmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in das Anpassstück (3) auf einer dem Leuchtmittel abgewandten Seite, im Wesentlichen den Erhebungen (7.1, 7.2) gegenüberliegend, Kontaktpins (4.1, 4.2) in Ausnehmungen (6.1, 6.2) einsetzbar sind.
- Leuchtmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erhebung (7.1, 7.2) eine konische Aufnahme (8.1, 8.2) für ein Kabel mit mehreren Litzen auf einer dem Leuchtmittel zugewandten Seite aufweist.
- Leuchtmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktpins (4.1, 4.2) der Abdeckkappe (1) über das Kabel mit mehreren Litzen mit dem Leuchtmittel verbunden sind.
- Leuchtmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen dem Kabel mit mehreren Litzen und dem Kontaktpin (4.1, 4.2) eine Crimpverbindung ist.
- Leuchtmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundelement (2) einen

EP 2 838 319 A2

Innenring (14) mit Ausnehmungen (15.1, 15.2) aufweist, welche an Halteschienen (16.1, 16.2) eines Leuchtmittelprofils (11) angepasst sind.

5 **12.** Leuchtmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundelement (2) eine Lasche (12) zur Arretierung der Abdeckkappe (1) an dem Leuchtmittelprofil (11) aufweist.

13. Abdeckkappe (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 zur Verwendung zur seitlichen Abdeckung eines Leuchtmittels.

10

15

20

25

30

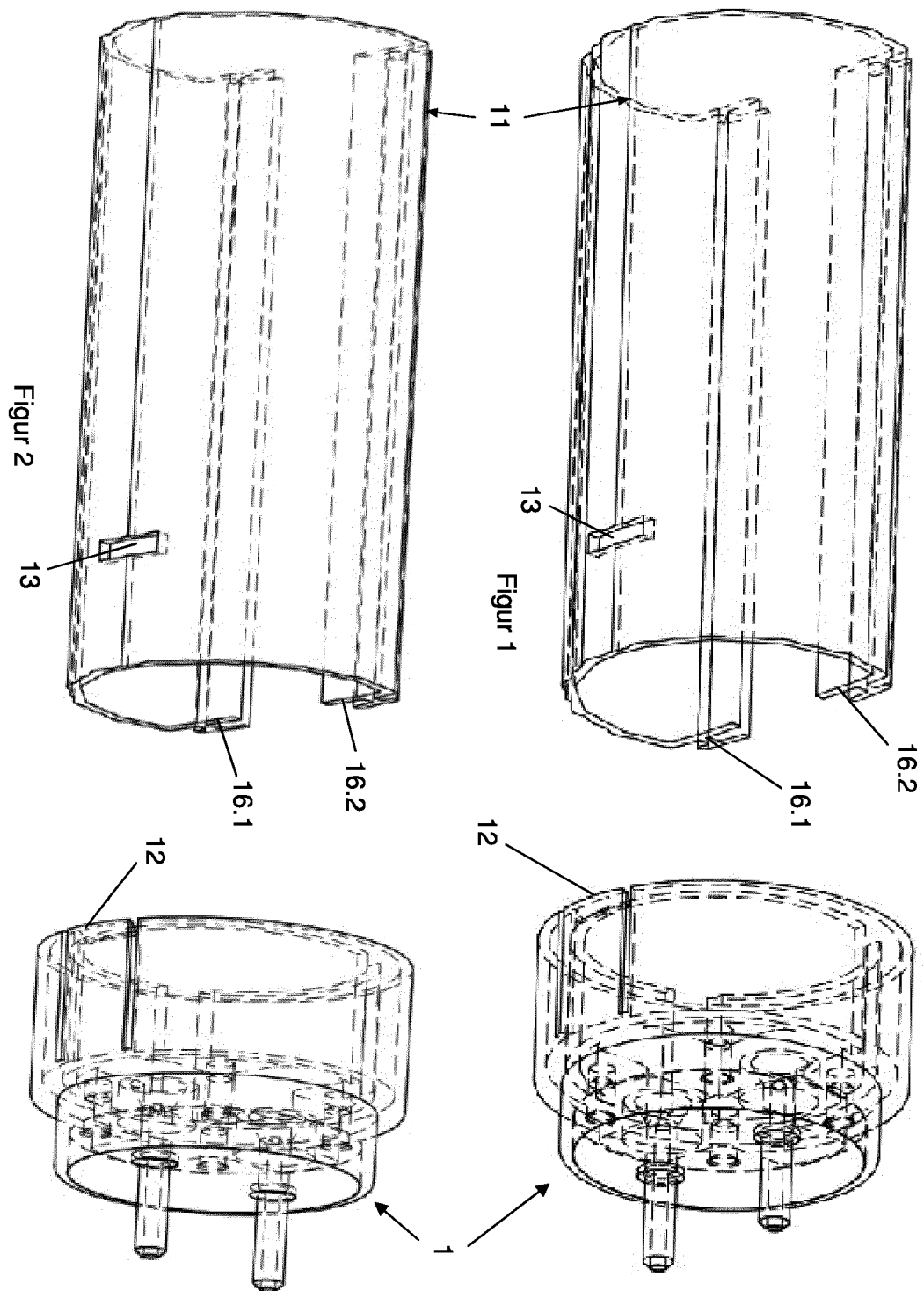
35

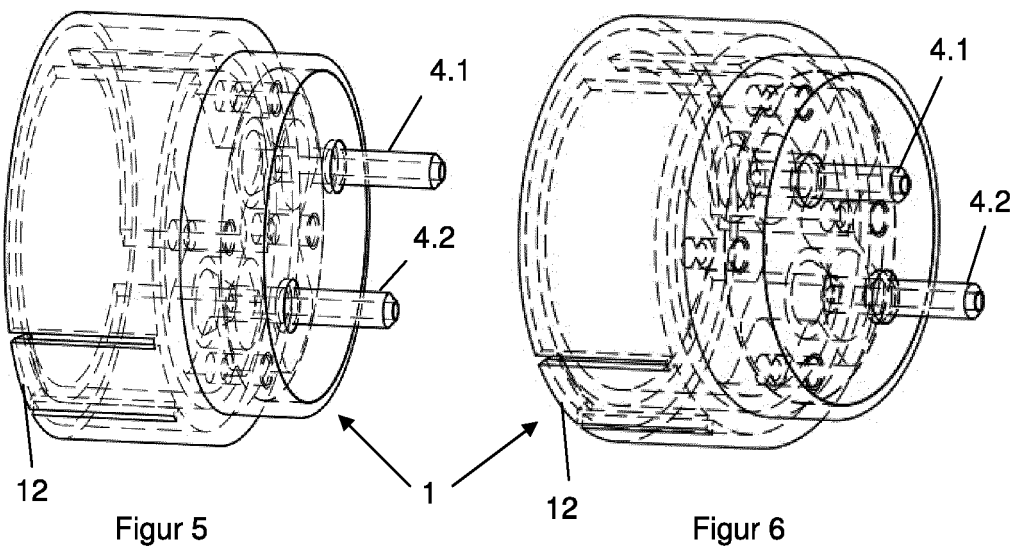
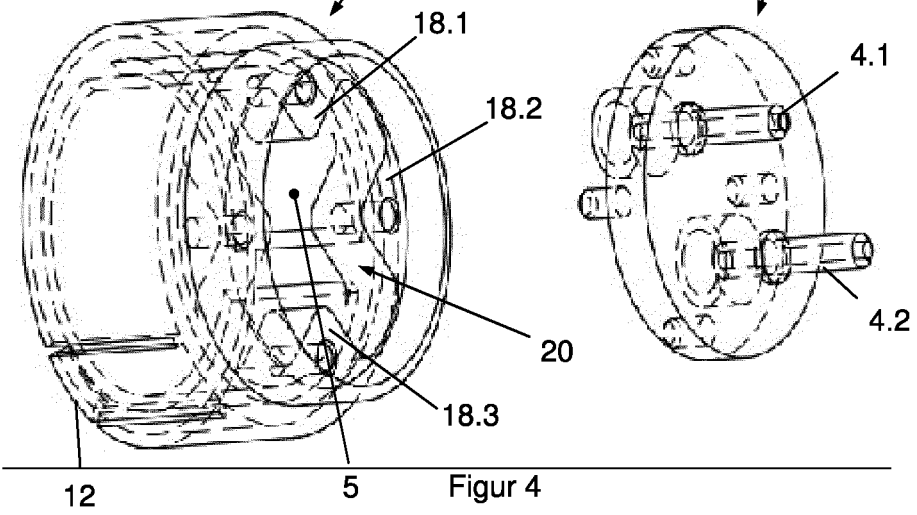
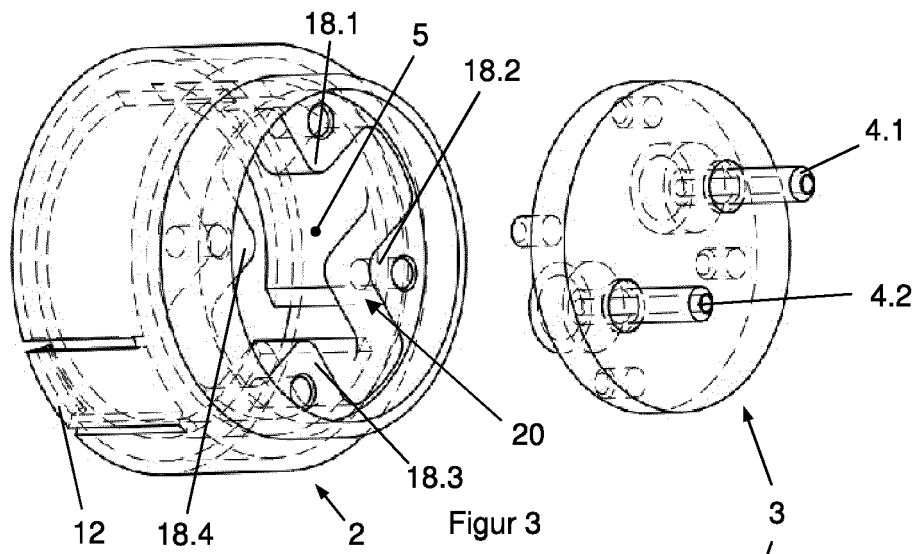
40

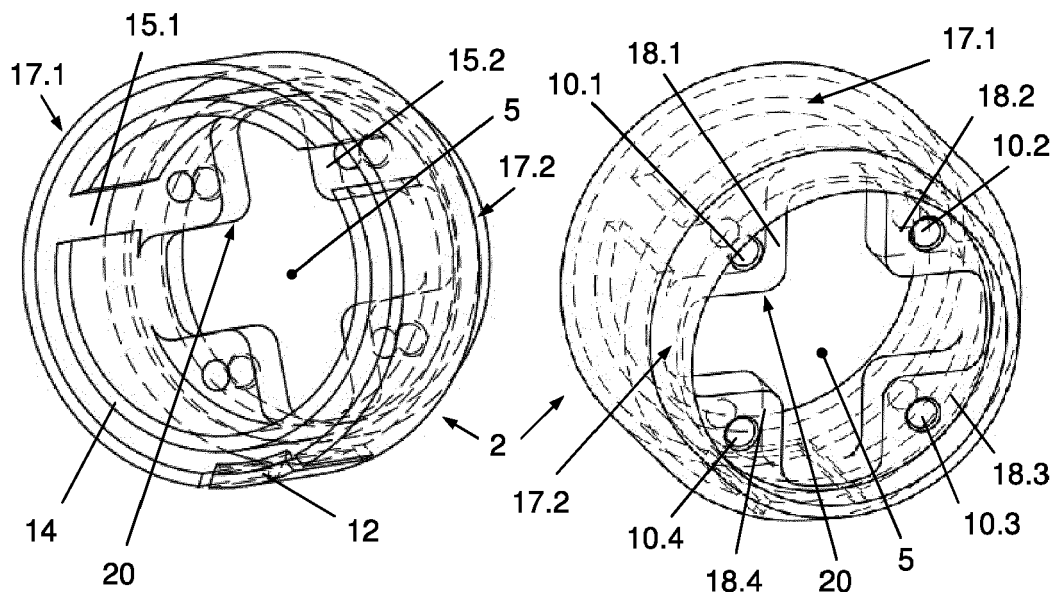
45

50

55

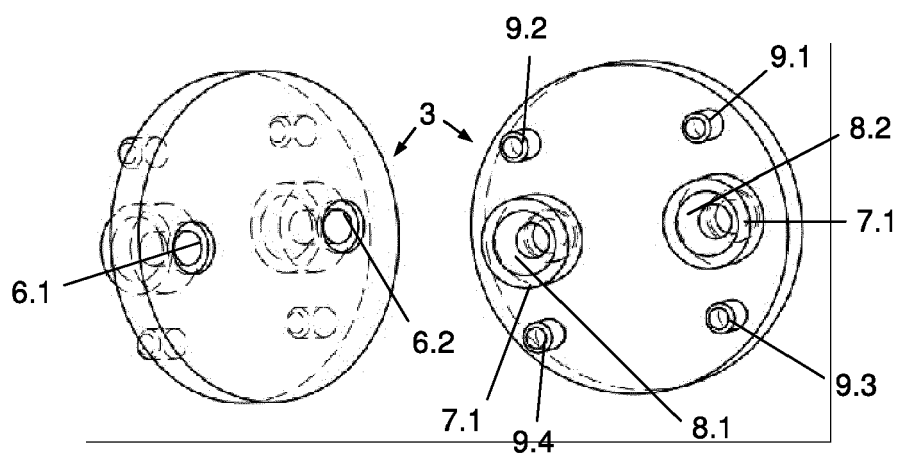






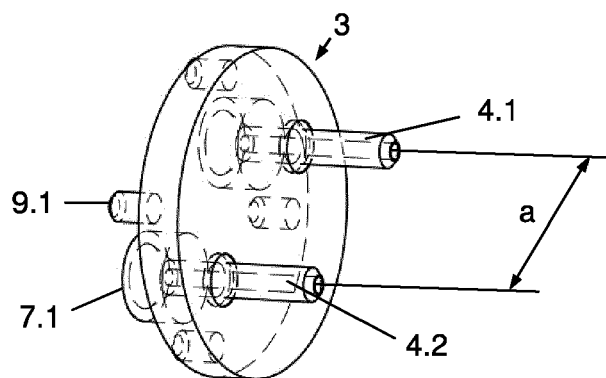
Figur 7

Figur 8



Figur 9

Figur 10



Figur 11

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102011001113 A1 [0002] [0033]