

(19)



(11)

EP 2 476 946 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.03.2013 Patentblatt 2013/11

(51) Int Cl.:

F21S 8/02 ^(2006.01)

F21V 23/02 ^(2006.01)

F21V 23/04 ^(2006.01)

F21Y 101/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11009518.9**

(22) Anmeldetag: **02.12.2011**

(54) **Unterputz-LED-Leuchte**

Recessed LED lamp

Lampe à DEL encastrée

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

(30) Priorität: **13.01.2011 DE 102011008507**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.07.2012 Patentblatt 2012/29

(73) Patentinhaber: **ABB AG**
68309 Mannheim (DE)

(72) Erfinder:

- **Diehl, Sven**
57078 Siegen (DE)
- **Gerrath, Volker**
58791 Werdohl-Eveking (DE)
- **Zapp, Robert**
58579 Schalksmühle (DE)
- **Heitz, Bernhard**
44229 Dortmund (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A1- 2 239 497

DE-A1-102006 052 579

DE-A1-102007 024 014

US-A1- 2009 303 702

EP 2 476 946 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Unterputz-LED-Leuchte mit einem in einer handelsüblichen UP-Gerätedose installierbaren Gerätesockel, welcher ein Netzteil/Konverter, eine Steuer-/Regeleinrichtung hierzu, eine Anschlusseinheit für 230V-Netzleitungen, eine Montageplatte sowie ein Leuchtmittel in Form mindestens einer LED umfasst.

[0002] Aus der DE 10 2009 022 401 A1 ist eine aus einem Basisgerät als erste Funktionseinheit und einem Leuchtengehäuse als zweite Funktionseinheit bestehende Leuchte bekannt, wobei das Basisgerät zur Montage in einer handelsüblichen UP-Gerätedose geeignet ist und einen Konverter inklusive Steuer-/Regeleinrichtung, eine Anschlusseinheit für Netzleitungen, eine elektrische Anschlussbuchse und eine Montageplatte mit Verbindungsmitteln für die Befestigung an der UP-Gerätedose aufweist. Das Leuchtengehäuse weist mindestens ein Leuchtmittel, ein Fenster zum Austritt des erzeugten Lichts, einen korrespondierend zur Anschlussbuchse ausgebildeten elektrischen Stecker und Verbindungsmittel für die Befestigung am Basisgerät auf.

[0003] Aufgrund der Integration des Konverters in die UP-Gerätedose ist eine geschmackvolle Ausgestaltung mit möglichst kleiner und flacher Bauform der außen sichtbaren Komponenten der Leuchte, d. h. des Leuchtengehäuses ermöglicht. Der Einsatz energieeffizienter Leuchtmittel, welche meist eine im Vergleich zur 230V-Netzspannung herabgesetzte Spannung erfordern, wird wesentlich erleichtert. Im Vergleich zu allgemein üblichen Wandleuchten besteht der Leitungsauslass nicht aus einem aus der Wand heraushängenden Stück Installationsleitung, sondern der Leitungsauslass ist in der UP-Gerätedose integriert. Dies hat Vorteile hinsichtlich der elektrischen Sicherheit bei Renovierungsmaßnahmen, z. B. beim Tapezieren der Wand, d. h. bei Renovierungsarbeiten ist ein gefahrloses Übertapezieren und nachträgliches Freischneiden sichergestellt. Im Vergleich zu einer üblichen Wandleuchte ist bei der Installation eine feste Zuordnung von Phase und Nulleiter des Netzes zu bestimmten Anschlüssen des Basisgeräts gegeben, wodurch ein sachgerechter Anschluss wesentlich erleichtert wird. Die Gefahr des Anbohrers der elektrischen Leitung am Leitungsauslass beim Befestigen der Leuchte ist nicht mehr gegeben. Aufgrund der vom Konverter sekundärseitig erzeugten, vom Netz getrennten, berührbaren Kleinspannung müssen hinsichtlich der außen sichtbaren Komponenten der Leuchte keine isolierenden Maßnahmen getroffen werden und der Freiheitsgrad zur Entwicklung unterschiedlicher Designvarianten der Leuchte wird stark erhöht.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine optimierte Unterputz-LED-Leuchte anzugeben.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Unterputz-LED-Leuchte mit einem in einer handelsüblichen UP-Gerätedose installierbaren Gerätesockel, welcher ein Netzteil/Konverter, eine Steuer-/Re-

geleinrichtung hierzu, eine Anschlusseinheit für 230V-Netzleitungen, eine Montageplatte sowie ein Leuchtmittel in Form mindestens einer LED umfasst, wobei eine den Gerätesockel abdeckende Zentralscheibe als Lichtaustrittsscheibe mit einer das vom Leuchtmittel erzeugte Licht empfangenden, drehbeweglichen Lichtführungshaube und einem Lichtauslass ausgebildet ist, wobei die Lichtführungshaube als Drehhebel für eine Drehbewegung dient und in einer vorgegebenen Drehbewegungs-Position automatisch eine Abschaltung des Leuchtmittels erfolgt, bewirkt von der Lichtführungshaube.

[0006] Vorzugsweise umfasst der Gerätesockel einen in Form eines Reed-Relais ausgeführten Schalter.

[0007] Dabei kann der Schalter mittels eines an der drehbeweglichen Lichtführungshaube angebrachten Permanentmagneten beaufschlagbar sein.

[0008] Des Weiteren kann der Schalter mittels eines feststehenden Permanentmagneten magnetisch vorgespannt sein.

[0009] Diese magnetische Vorspannung kann durch den an der drehbeweglichen Lichtführungshaube angebrachten Permanentmagneten aufgehoben werden.

[0010] Diese magnetische Vorspannung kann alternativ hierzu auch durch eine an der drehbewegliche Lichtführungshaube angebrachte Metallabschirmung aufgehoben werden.

[0011] Parallel zum Schalter kann ein Widerstand angeordnet sein, um derart eine Orientierungsbeleuchtung mit verminderter Helligkeit an Stelle einer Ausschaltung zu realisieren.

[0012] Optional kann ein Miniatorschalter in Reihe zum Widerstand angeordnet sein, wodurch anwenderseitig wahlweise eine Orientierungsbeleuchtung mit verminderter Helligkeit oder eine Ausschaltung wählbar ist.

[0013] Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass zum Einen die Lichtaustrittsöffnung in beliebiger Weise, auch während des Betriebes, in gewünschter Weise um bis zu 360° verstellbar ist und dass zum Anderen in einer bestimmten, vorab frei bestimmbaren / definierbaren Stellung automatisch das Licht ausgeschaltet wird. Die Lichtführungshaube dient quasi gleichzeitig zur Führung des Lichtes und als Drehhebel zum Schalten des Lichtes. Ein separater Schalter zum Einschalten/Ausschalten der Unterputz-LED-Leuchte ist entbehrlich. Ferner wird ein Stand-Alone-Installationsgerät geschaffen, welches sehr einfach in ein Installationsgeräte-Programm integrierbar ist. Die Unterputz-LED-Leuchte kann mit beliebigen Komponenten eines konventionellen Installationsgeräte-Programms für Steckdosen /Schalter / Taster / Dimmer kombiniert werden, desgleichen wird ein konventioneller Abdeckrahmen dieses konventionellen Installationsgeräte-Programms eingesetzt. Unter konventionellen Installationsgeräte-Programmen werden dabei Programme verstanden, wie sie von zahlreichen Installationsgeräte-Herstellern vertrieben werden und verschiedene Wippschalter-Einsätze, Wipptaster-Einsätze, Dimmer-Einsätze,

Steckdosen-Einsätze sowie Wippen und Abdeckrahmen 1fach, 2fach, 3fach, 4fach in bestimmten Designs und bestimmten Farben beinhalten. Des Weiteren sind alle vorstehend zur DE 10 2009 022 401 A1 angeführten Vorteile in gleicher Art und Weise gegeben.

[0014] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0015] Die Erfindung wird nachstehend an Hand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen seitlichen Schnitt durch eine Unterputz-LED-Leuchte,

Fig. 2 eine Schaltskizze zu einer mittels eines drehbeweglichen Permanentmagneten ein- und ausschaltbaren Unterputz-LED-Leuchte,

Fig. 3 eine Schaltskizze zu einer für eine Normalbeleuchtung mit voller Helligkeit und für eine Orientierungsbeleuchtung mit verminderter Helligkeit umschaltbaren Unterputz-LED-Leuchte,

Fig. 4 eine Variante zur Fig. 3, bei welcher zwischen einem Betrieb mit verminderter Helligkeit und einem ausgeschalteten Betrieb ausgewählt werden kann,

Fig. 5, 6 eine Sicht auf eine Unterputz-LED-Leuchte mit feststehendem Permanentmagnet und drehbeweglicher Metallabschirmung bei unterschiedlichen Schaltstellungen,

Fig. 7, 8 eine Sicht auf eine Unterputz-LED-Leuchte mit drehbeweglichem Permanentmagnet bei unterschiedlichen Schaltstellungen,

Fig. 9, 10 eine Sicht auf eine Unterputz-LED-Leuchte mit feststehendem und drehbeweglichem Permanentmagnet bei unterschiedlichen Schaltstellungen.

[0016] In Fig. 1 ist ein seitlicher Schnitt durch eine Unterputz-LED-Leuchte dargestellt. Es ist eine einen Gerätesockel 3, eine drehbewegliche Zentralscheibe 12 und einen Abdeckrahmen 18 umfassende Unterputz-LED-Leuchte 1 zu erkennen, wobei im Gerätesockel 3 ein Netzteil/Konverter, eine Steuer-/Regeleinrichtung hierzu und eine Anschlusseinheit für 230V-Netzleitungen und (optional) Busleitungen integriert sind. Der Gerätesockel 3 weist eine Montageplatte 4 (Tragring) auf, so dass eine Installation des Gerätesockels 3 in einer handelsüblichen UP-Gerätedose (entsprechend DIN 49073, mit 60 mm Durchmesser) ermöglicht ist. In einer zentralen Sicke dieser Montageplatte 4 ist eine Leiterplatte 5 befestigt, welche

- ein Leuchtmittel 6 in Form mindestens einer, vorzugsweise mehrerer Leuchtdiode(n),
- einen als Reed-Relais ausgeführten Schalter 7,
- optional einen feststehenden Permanentmagneten 8,
- optional einen Widerstand (in Fig. 1 nicht gezeigt, siehe hierzu den Widerstand 9 in den Figuren 3 und 4)
- optional einen Miniatorschalter (in Fig. 1 nicht gezeigt, siehe hierzu den Miniatorschalter 10 in Fig. 4)

aufweist.

[0017] Die drehbewegliche Zentralscheibe 12 ist mit einer drehbeweglichen Lichtführungshaube 13 versehen, welche in einen drehbeweglichen Lichtauslass 14 mündet. Auf diese Weise ist es durch Drehen der Zentralscheibe 12 möglich, das mittels des Leuchtmittels 6 produzierte Licht über die Lichtführungshaube 13 und den Lichtauslass 14 in eine gewünschte Abstrahlrichtung zu lenken. Optional können die Zentralscheibe 12 oder die Lichtführungshaube 13 an ihrer dem Gerätesockel 3 zugewandten Unterseite einen drehbeweglichen Permanentmagneten 15 oder alternativ hierzu eine drehbewegliche Metallabschirmung (in Fig. 1 nicht gezeigt, siehe hierzu die Metallabschirmung 16 in den Figuren 5 und 6) aufweisen.

[0018] In Fig. 2 ist eine Schaltskizze zu einer mittels eines drehbeweglichen Permanentmagneten ein- und ausschaltbaren Unterputz-LED-Leuchte dargestellt. Das Leuchtmittel 6, z. B. aus vier in Serie geschalteten LEDs, liegt in Reihe zum Schalter 7 zwischen den positiven/negativen Ausgangsklemmen des Konverters. Der Schalter 7 ist in Form eines Öffners ausgebildet, d. h. im Ruhezustand (ohne Magnet-Beaufschlagung) sind seine beiden Schaltkontakte miteinander verbunden und bei Magnet-Beaufschlagung sind seine Schaltkontakte geöffnet. Fig. 2 zeigt die Position, bei welcher der drehbewegliche Permanentmagnet 15 den Schalter 7 beaufschlagt, wodurch seine Schaltkontakte geöffnet werden. Folglich ist das Leuchtmittel 6 ausgeschaltet. Sobald sich der Permanentmagnet 15 durch Drehen der Lichtführungshaube 13 vom Schalter 7 entfernt, nimmt der Schalter 7 seinen Ruhezustand ein, bei welchem die Schaltkontakte geschlossen sind. Folglich ist das Leuchtmittel 6 eingeschaltet.

[0019] Fig. 3 ist eine Schaltskizze zu einer für eine Normalbeleuchtung mit voller Helligkeit und für eine Orientierungsbeleuchtung mit verminderter Helligkeit umschaltbaren Unterputz-LED-Leuchte dargestellt. Zusätzlich zur Schaltskizze gemäß Fig. 2 ist bei dieser Variante ein Widerstand 9 parallel zum Schalter 7 angeordnet. Die sonstige Konfiguration ist wie unter Fig. 2 beschrieben. Im Unterschied zum Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 ergibt sich hierdurch bei geöffneten Schaltkontakten des Schalters 7 ein Strompfad vom Leuchtmittel 6 über den Widerstand 9, wodurch eine Orientierungsbeleuchtung realisiert wird.

[0020] In Fig. 4 ist eine Variante zur Fig. 3 dargestellt,

bei welcher anwenderseitig zwischen einem Betrieb mit verminderter Helligkeit und einem ausgeschalteten Betrieb ausgewählt werden kann. Zusätzlich zur Schaltskizze gemäß Fig. 3 ist bei dieser Variante ein Miniaturschalter 10 in Serie zum Widerstand 9 geschaltet. Die sonstige Konfiguration ist wie unter den Figuren 2 und 3 beschrieben. Im Unterschied zum Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 ergibt sich hierdurch die Möglichkeit der Auswahl, ob die Unterputz-LED-Leuchte 1

- vollkommen ausgeschaltet sein soll (hierzu wird der Miniaturschalter 10 geöffnet) oder
- im Sinne einer Orientierungsbeleuchtung betrieben werden soll (hierzu wird der Miniaturschalter geschlossen),

wenn die Normalbeleuchtung mit voller Helligkeit ausgeschaltet werden soll. Der Miniaturschalter 10 wird nach Installation der Unterputz-LED-Leuchte vom Anwender je nach Wunsch entweder geöffnet oder geschlossen und wird üblicherweise in dieser Stellung belassen, um derart eine Festlegung auf "Orientierungsbeleuchtung" oder "Aus" herbeizuführen. Selbstverständlich ist es zu einem späteren Zeitpunkt möglich, die Schaltposition des Miniaturschalters 10 und damit diese Festlegung zu ändern.

[0021] In den Fig. 5, 6 ist eine Sicht auf eine Unterputz-LED-Leuchte mit feststehendem Permanentmagnet und drehbeweglicher Metallabschirmung bei unterschiedlichen Schaltstellungen dargestellt. Bei dieser Variante ist der Schalter 7 in Form eines Schließers ausgebildet, d. h. im Ruhezustand (ohne Magnet-Beaufschlagung) sind seine beiden Schaltkontakte geöffnet und bei Magnet-Beaufschlagung sind seine Schaltkontakte miteinander verbunden. Eine Besonderheit dieser Variante ist des Weiteren, dass an der Rückseite der Zentralscheibe 12 abschnittsweise eine Metallabschirmung 16 angebracht ist, jedoch kein Permanentmagnet. Über den feststehenden Permanentmagneten 8 ist der Schalter 7 magnetisch vorgespannt, so dass seine Schaltkontakte geschlossen sind. Folglich ist das Leuchtmittel 6 eingeschaltet. Die Ausschaltung erfolgt durch entsprechendes Drehen der Lichtführungshaube 13, wodurch die an der Lichtführungshaube 13 befestigte Metallabschirmung 16 die magnetische Vorspannung durch Eintauchen zwischen Schalter 7 und Permanentmagnet 8 aufhebt.

[0022] Fig. 5 zeigt die Position, bei welcher sich die drehbewegliche Metallabschirmung 16 der Zentralscheibe 12 zwischen dem Schalter 7 und dem feststehenden Permanentmagnet 8 befindet. Folglich kann der Permanentmagnet 8 keinerlei Wirkung auf den Schalter 7 ausüben und dessen Schaltkontakte sind geöffnet (Ruhezustand). Folglich ist das Leuchtmittel 6 ausgeschaltet. Fig. 6 zeigt die Position, bei welcher die Metallabschirmung 16 durch Drehen der Lichtführungshaube 13 aus dem Zwischenraum zwischen Schalter 7 und Permanentmagnet 8 herausgeschwenkt ist, so dass der feststehende

Permanentmagnet 8 den Schalter 7 beaufschlagt. Folglich nimmt der Schalter 7 einen Zustand ein, bei welchem seine Schaltkontakte geschlossen sind. Folglich ist das Leuchtmittel 6 eingeschaltet.

[0023] In Fig. 7, 8 ist eine Sicht auf eine Unterputz-LED-Leuchte mit drehbeweglichem Permanentmagnet bei unterschiedlichen Schaltstellungen dargestellt. Bei dieser Variante ist kein feststehender Permanentmagnet vorgesehen. Der Schalter 7 ist in Form eines Öffners ausgebildet, d. h. im Ruhezustand (ohne Magnet-Beaufschlagung) sind seine beiden Schaltkontakte geschlossen und bei Magnet-Beaufschlagung sind seine Schaltkontakte geöffnet. Fig. 7 zeigt die Position, bei welcher der drehbewegliche Permanentmagnet 15 unmittelbar auf den Schalter 7 einwirkt, so dass dessen Schaltkontakte geöffnet werden. Folglich ist das Leuchtmittel 6 ausgeschaltet. Fig. 8 zeigt die Position, bei welcher der Permanentmagnet 15 durch Drehen der Lichtführungshaube 13 aus dem Einwirkungsbereich für den Schalter 7 herausgeschwenkt ist, so dass der Schalter 7 seine Ruheposition einnimmt, bei welcher die Schaltkontakte geschlossen sind. Folglich ist das Leuchtmittel 6 eingeschaltet.

[0024] In Fig. 9, 10 ist eine Sicht auf eine Unterputz-LED-Leuchte mit feststehendem und drehbeweglichem Permanentmagnet bei unterschiedlichen Schaltstellungen dargestellt. Bei dieser Variante ist der Schalter 7 in Form eines Schließers ausgebildet, d. h. im Ruhezustand (ohne Magnet-Beaufschlagung) sind seine beiden Schaltkontakte geöffnet und bei Magnet-Beaufschlagung sind seine Schaltkontakte miteinander verbunden. Über den feststehenden Permanentmagneten 8 ist der Schalter 7 magnetisch vorgespannt, so dass seine Schaltkontakte geschlossen sind. Folglich ist das Leuchtmittel 6 eingeschaltet. Die Ausschaltung erfolgt durch entsprechendes Drehen der Lichtführungshaube 13, wodurch der an der Lichtführungshaube 13 befestigte Permanentmagnet 15 die magnetische Vorspannung durch gegensinnige Polung beider Permanentmagnete 8, 15 aufhebt.

[0025] Fig. 9 zeigt die Position, bei welcher sich sowohl der feststehende Permanentmagnet 8 als auch der drehbewegliche Permanentmagnet 15 im Einwirkungsbereich des Schalters 7 befinden. Da die beiden Permanentmagnete 7, 15 hinsichtlich ihrer magnetischen Ausrichtung (magnetischer Nordpol / magnetischer Südpol) gegensätzlich angeordnet sind, heben sich ihre magnetischen Einflüsse auf den Schalter 7 auf, so dass sich dieser in seiner Ruheposition mit geöffneten Schaltkontakten befindet. Folglich ist das Leuchtmittel 6 ausgeschaltet. Fig. 10 zeigt die Position, bei welcher der Permanentmagnet 15 durch Drehen der Lichtführungshaube 13 aus dem Einwirkungsbereich für den Schalter 7 herausgeschwenkt ist, so dass lediglich der feststehende Permanentmagnet 8 magnetisch auf den Schalter einwirkt und dessen Schaltkontakte geschlossen werden. Folglich ist das Leuchtmittel 6 eingeschaltet.

[0026] Alternativ zum vorstehend im Detail erläuterten

Ausführungsbeispiel mit einem in Form eines Reed-Relais ausgeführten Schalter ist es möglich, einen auf der Leiterplatte 5 montierten Mikroschalter zu verwenden, welcher durch einen an der Lichtführungshaube 13 befestigten Nocken eingeschaltet / ausgeschaltet wird.

Bezugszeichenliste

[0027]

1	Unterputz-LED-Leuchte	
2	-	
3	Gerätesockel inklusive Netzteil/Konverter, Steuer-/Regeleinrichtung, Anschlusseinheit für 230V-Netzleitungen und (optional) Busleitungen	5
4	Montageplatte (Tragring)	
5	Leiterplatte in Sicke der Montageplatte	
6	Leuchtmittel, als Leuchtdioden ausgeführt	
7	Schalter, als Reed-Relais ausgeführt	
8	estehender Permanentmagnet	10
9	Widerstand	
10	Miniaturschalter	
11	-	
12	drehbewegliche Zentralscheibe, als Lichtaustrittsscheibe ausgeführt	15
13	drehbewegliche Lichtführungshaube	
14	drehbeweglicher Lichtauslass	
15	drehbeweglicher Permanentmagnet	
16	drehbewegliche Metallabschirmung	
17	-	20
18	Abdeckrahmen	25

Patentansprüche

1. Unterputz-LED-Leuchte (1) mit einem in einer handelsübliche UP-Gerätedose installierbaren Gerätesockel (3), welcher ein Netzteil/Konverter, eine Steuer-/Regeleinrichtung hierzu, eine Anschlusseinheit für 230V-Netzleitungen, eine Montageplatte (4) sowie ein Leuchtmittel (6) in Form mindestens einer LED umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine den Gerätesockel (3) abdeckende Zentralscheibe (12) als Lichtaustrittsscheibe mit einer das vom Leuchtmittel (6) erzeugte Licht empfangenden, drehbeweglichen Lichtführungshaube (13) und einem Lichtauslass (14) ausgebildet ist, wobei die Lichtführungshaube (13) als Drehhebel für eine Drehbewegung dient und in einer vorgegebenen Drehbewegungs-Position automatisch eine Abschaltung des Leuchtmittels (6) erfolgt, bewirkt von der Lichtführungshaube (13).
2. Unterputz-LED-Leuchte (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gerätesockel (3) einen in Form eines Reed-Relais ausgeführten Schalter (7) umfasst.

3. Unterputz-LED-Leuchte (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalter (7) mittels eines an der drehbeweglichen Lichtführungshaube (13) angebrachten Permanentmagneten (15) beaufschlagbar ist.
4. Unterputz-LED-Leuchte (1) nach Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalter (7) mittels eines feststehenden Permanentmagneten (8) magnetisch vorgespannt ist.
5. Unterputz-LED-Leuchte (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der drehbeweglichen Lichtführungshaube (13) eine Metallabschirmung (16) angebracht ist.
6. Unterputz-LED-Leuchte (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gerätesockel (3) einen in Form eines Mikroschalters ausgeführten Schalter umfasst, welcher durch einen an der drehbeweglichen Lichtführungshaube (13) angebrachten Nocken eingeschaltet / ausgeschaltet wird.
7. Unterputz-LED-Leuchte (1) nach Anspruch 2 oder 6 **dadurch gekennzeichnet, dass** parallel zum Schalter (7) ein Widerstand (9) angeordnet ist.
8. Unterputz-LED-Leuchte (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Miniaturschalter (10) in Reihe zum Widerstand (9) angeordnet ist.

Claims

1. Flush-mounted LED luminaire (1) comprising an appliance base (3), which can be installed in a conventional flush-mounted appliance outlet and comprises a switched-mode power supply/converter, a control/regulating device therefor, a connection unit for 230 V power supply lines, a mounting plate (4) and a light-emitting means (6) in the form of at least one LED, **characterized in that** a central disc (12) covering the appliance base (3) is formed as a light exit disc with a light-guiding hood (13), which is capable of performing a rotary movement and receives the light produced by the light-emitting means (6), and a light outlet (14), wherein the light-guiding hood (13) acts as a rotary lever for a rotary movement and, in a predetermined rotary movement position, disconnection of the light-emitting means (6) automatically takes place, effected by the light-guiding hood (13).
2. Flush-mounted LED luminaire (1) according to Claim 1, **characterized in that** the appliance base (3) comprises a switch (7) in the form of a reed relay.
3. Flush-mounted LED luminaire (1) according to Claim 2, **characterized in that** the switch (7) can be acted

on by means of a permanent magnet (15) fitted to the light-guiding hood (13) which is capable of performing a rotary movement.

4. Flush-mounted LED luminaire (1) according to Claim 2, **characterized in that** the switch (7) is magnetically prestressed by means of a fixed permanent magnet (8). 5
5. Flush-mounted LED luminaire (1) according to Claim 4, **characterized in that** a metal shield (16) is fitted to the light-guiding hood (13) which is capable of performing a rotary movement. 10
6. Flush-mounted LED luminaire (1) according to Claim 1, **characterized in that** the appliance base (3) comprises a switch, which is in the form of a microswitch and which is switched on/off by a cam fitted to the light-guiding hood (13) which is capable of performing a rotary movement. 15
7. Flush-mounted LED luminaire (1) according to Claim 2 or 6, **characterized in that** a resistor (9) is arranged in parallel with the switch (7). 20
8. Flush-mounted LED luminaire (1) according to Claim 7, **characterized in that** a miniature switch (10) is arranged in series with the resistor (9). 25

2, **caractérisée en ce que** l'interrupteur (7) peut être déclenché au moyen d'un aimant permanent (15) pouvant être monté sur la gaine de guidage de lumière mobile en rotation (13).

4. Lampe à LED encastrée (1) selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** l'interrupteur (7) est polarisé magnétiquement au moyen d'un aimant permanent fixe (8).
5. Lampe à LED encastrée (1) selon la revendication 4, **caractérisée en ce qu'un** blindage métallique (16) est monté sur la gaine de guidage de lumière mobile en rotation (13).
6. Lampe à LED encastrée (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'embase (3) comprend un interrupteur réalisé sous la forme d'un microinterrupteur qui est fermé/ouvert par l'intermédiaire d'une came montée sur la gaine de guidage de lumière mobile en rotation (13).
7. Lampe à LED encastrée (1) selon la revendication 2 ou 6, **caractérisée en ce qu'une** résistance (9) est disposée en parallèle avec l'interrupteur (7).
8. Lampe à LED encastrée (1) selon la revendication 7, **caractérisée en ce qu'un** interrupteur miniature (10) est disposé en série avec la résistance (9). 30

Revendications

1. Lampe à LED encastrée (1) comportant une embase (3) pouvant être installée dans un boîtier d'encastrement, comprenant un adaptateur d'alimentation/convertisseur, une unité de commande/régulation qui lui est destinée, une unité de raccordement pour lignes électriques à 230 V, une plaque de montage (4) ainsi qu'un moyen d'éclairage (6) sous la forme d'au moins une LED, **caractérisée en ce qu'un** disque central (12) recouvrant l'embase (3) est réalisée sous la forme d'un disque de sortie de lumière comportant une gaine de guidage de lumière mobile en rotation (13) recevant la lumière générée par le moyen d'éclairage (6) et une sortie de lumière (14), la gaine de guidage de lumière (13) jouant le rôle de levier de rotation pour un mouvement de rotation et une interruption du moyen d'éclairage (6) étant automatiquement effectuée à une position prédéterminée du mouvement de rotation, provoquée par la gaine de guidage de lumière (13). 35
2. Lampe à LED encastrée (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'embase (3) comprend un interrupteur (7) réalisé sous la forme d'un relais à tige. 40
3. Lampe à LED encastrée (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'un** interrupteur miniature (10) est disposé en série avec la résistance (9). 45

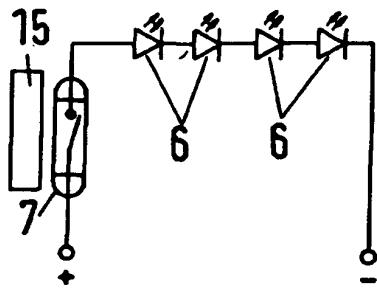
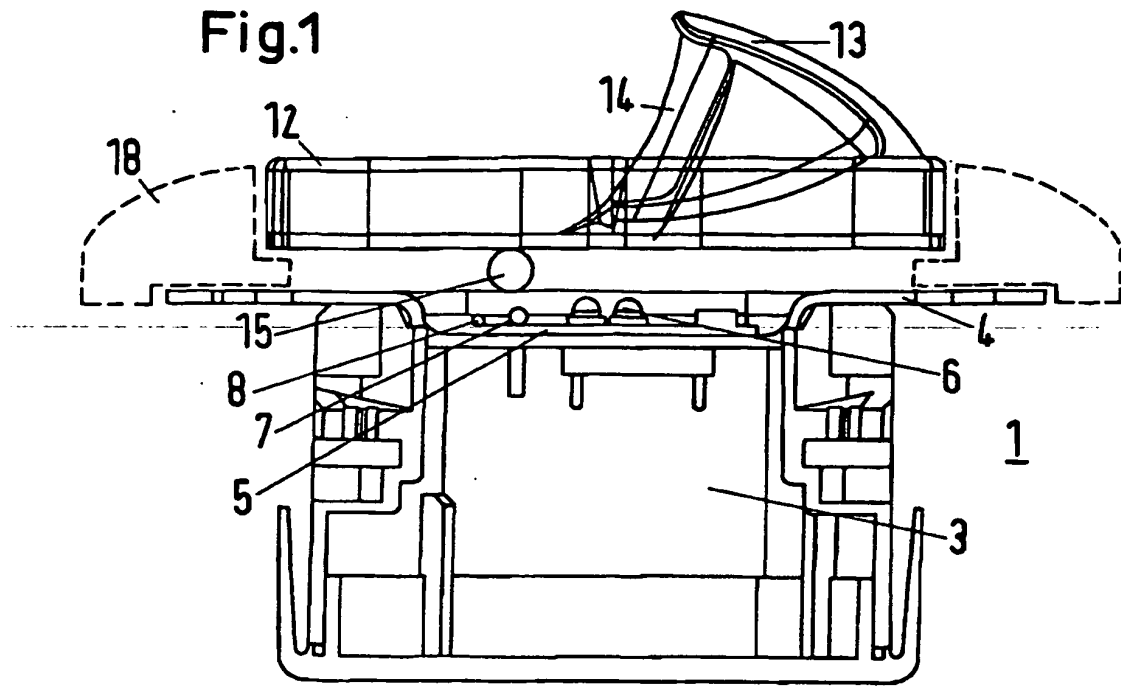


Fig.2

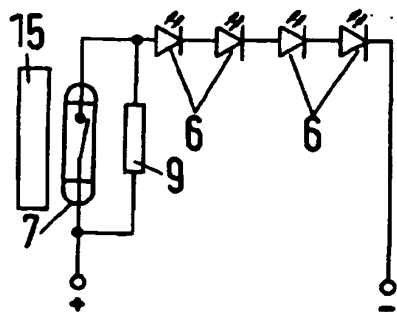


Fig.3

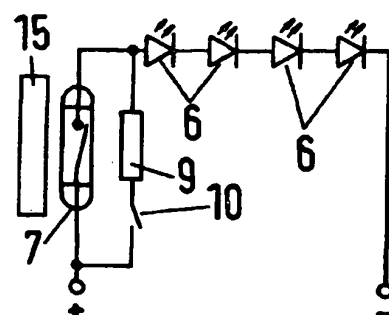
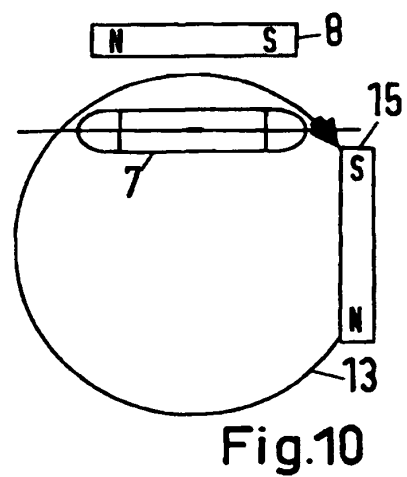
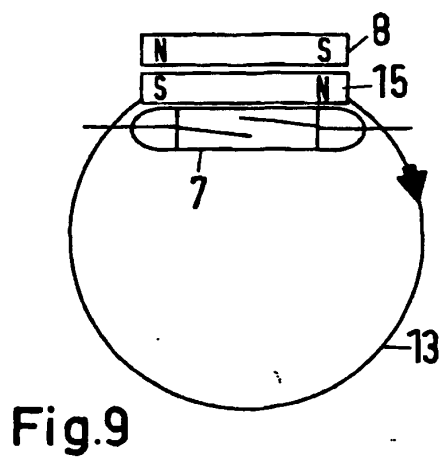
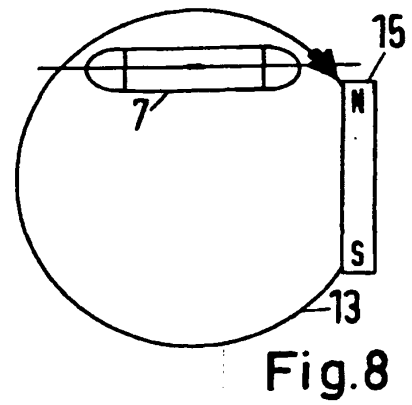
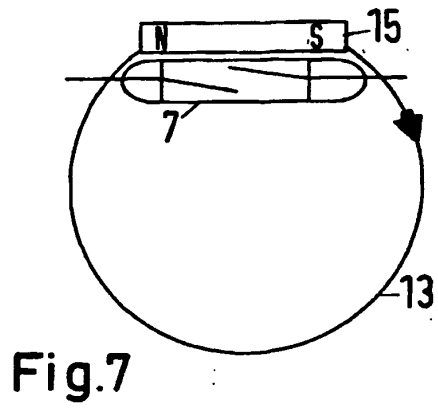
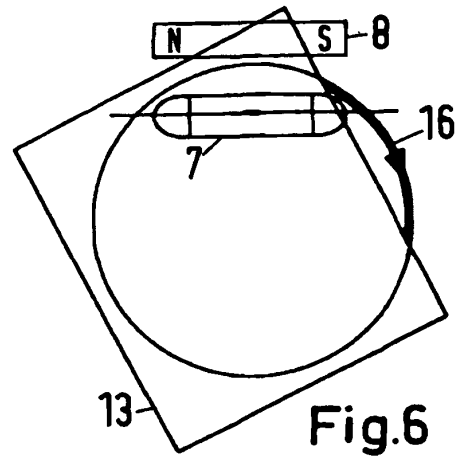
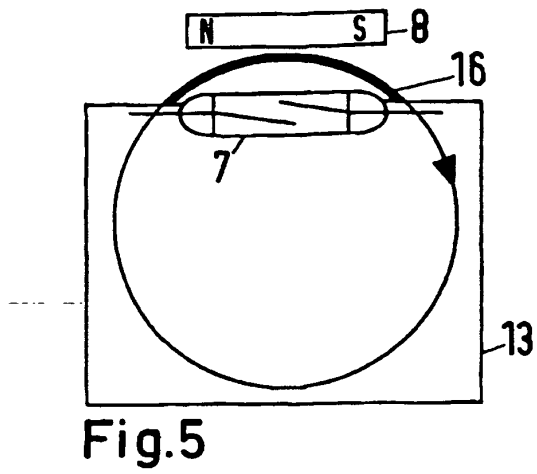


Fig.4



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 102009022401 A1 [0002] [0013]