

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 612 476 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.01.2006 Patentblatt 2006/01

(51) Int Cl.:
F21V 21/096 (2006.01) F21V 23/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 05013589.6

(22) Anmeldetag: 23.06.2005

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(30) Priorität: 30.06.2004 DE 202004010197 U

(71) Anmelder: Briloner Leuchten GmbH
59929 Brilon (DE)

(72) Erfinder: Hans-Walter Hustadt
59755 Arnsberg (DE)

(74) Vertreter: Basfeld, Rainer et al
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 15 80
59705 Arnsberg (DE)

(54) Leuchte mit Schaltmittel

(57) Leuchte umfassend mindestens ein Leuchtmittel (4) und mindestens eine Befestigungsfläche (7, 15) zur Befestigung der Leuchte an einer nicht von der Leuchte umfassten Anlagefläche (17), wobei die Leuchte

ein Schaltmittel (10) umfasst, das derart ausgebildet und an oder in der Leuchte angeordnet ist, dass bei Lösen der Verbindung zwischen Befestigungsfläche (7, 15) und Anlagefläche das Leuchtmittel (4) ausgeschaltet wird.

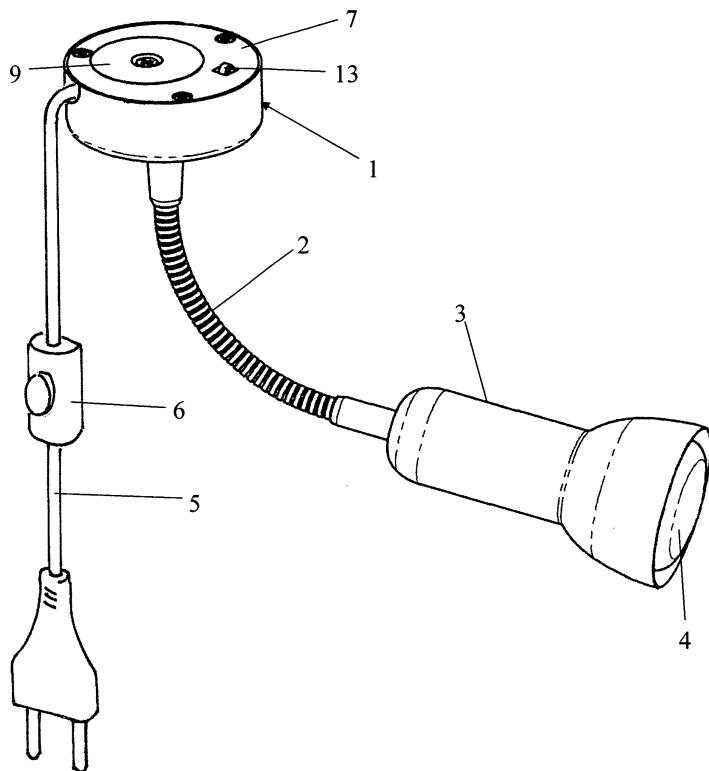


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Leuchte gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine Leuchtenanordnung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 10.

[0002] Eine Leuchte der vorgenannten Art ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 203 16 968 U1 bekannt. Bei der darin beschriebenen Leuchte ist ein Gehäuse mit einem Magnetfuß vorgesehen, wobei der Magnetfuß einen Magneten und eine Befestigungsfläche aufweist. Diese Befestigungsfläche dient zur Anlage an einer als magnetisierbare Fläche ausgeführten Anlagefläche. Bei der magnetisierbaren Fläche könnte es sich beispielsweise um ein Regal oder um eine an einer Wand befestigte Metallplatte oder dergleichen handeln. Mittels des Magnetfußes kann die Leuchte von dem Benutzer an unterschiedlichen Orten einfach angebracht werden.

[0003] Als nachteilig bei diesem Stand der Technik erweist sich die Tatsache, dass aufgrund der Befestigung über die Kraft des Magneten die Leuchte von der Fläche abfallen kann, wenn sie beispielsweise versehentlich an gestoßen wird. Bei einem derartigen versehentlichen Lösen der Befestigungsfläche von der magnetisierbaren Fläche brennt bei der aus dem Stand der Technik bekannten Leuchte das Leuchtmittel weiter, so dass dadurch unter Umständen Beschädigungen an Fußböden oder anderen Oberflächen durch die Wärmeentwicklung des Leuchtmittels hervorgerufen werden können.

[0004] Das der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Problem ist die Schaffung einer Leuchte und einer Leuchtenanordnung der eingangs genannten Art, bei der die Gefahr von Beschädigungen durch ein Weiterbrennen des Leuchtmittels bei versehentlich von der Anlagefläche gelöster Befestigungsfläche nicht besteht.

[0005] Dies wird erfindungsgemäß hinsichtlich der Leuchte durch eine Leuchte der eingangs genannten Art mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 sowie hinsichtlich der Leuchtenanordnung durch eine Leuchtenanordnung der eingangs genannten Art mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 10 erreicht. Die Unteransprüche betreffen bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung.

[0006] Dadurch, dass die Leuchte ein Schaltmittel umfasst, das derart ausgebildet und an oder in der Leuchte angeordnet ist, dass bei Lösen der Verbindung zwischen Befestigungsfläche und Anlagefläche das Leuchtmittel ausgeschaltet wird, kann wirksam verhindert werden, dass durch das weiterbrennende Leuchtmittel irgendwelche Schäden hervorgerufen werden.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst die Leuchte mindestens einen im Bereich der Anlagefläche angeordneten Magneten, wobei durch die Anlage der Befestigungsfläche an einer magnetisierbaren Anlagefläche die Leuchte an dieser Anlagefläche durch die Kraft des Magneten befestigbar ist. Ein Magnet kann eine einfach zu realisierende Verbindung zwischen der Befestigungsfläche und

der Anlagefläche ermöglichen.

[0008] Es kann weiterhin vorgesehen sein, dass der Magnet in die Befestigungsfläche integriert ist, insbesondere flächenbündig mit der Befestigungsfläche abschließt. Dadurch kann die Kraft des Magneten vergleichsweise gut auf die magnetisierbare Fläche übertragen werden.

[0009] Es kann weiterhin vorgesehen sein, dass die Leuchte mindestens ein Gehäuse umfasst, an dem die Befestigungsfläche ausgebildet ist. Dabei kann vorgesehen sein, dass der mindestens eine Magnet zumindest teilweise in dem mindestens einen Gehäuse untergebracht ist. Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Schaltmittel zumindest teilweise in dem mindestens einen Gehäuse untergebracht sind. Durch derartige Maßnahmen wird ein vergleichsweise kompakter Aufbau der Leuchte gewährleistet.

[0010] Es besteht die Möglichkeit, dass zumindest ein Teil der Schaltmittel durch die Befestigungsfläche hindurchragt. Dabei kann vorgesehen sein, dass die Schaltmittel einen schwenkbaren Schaltarm umfassen, durch dessen Verschwenken ein Schaltvorgang ausgelöst werden kann. Beispielsweise kann der durch die Befestigungsfläche hindurchragende Teil der Schaltmittel an dem Ende des Schaltarmes angeordnet sein und im miteinander verbundenen Zustand von Befestigungsfläche und Anlagefläche von dieser ein Stück weit in das Gehäuse hineingedrückt werden. Durch dieses Hineindrücken in das Gehäuse und das damit verbundene Verschwenken des Schaltarmes kann ein Schaltkontakt geschlossen werden, der die Spannungsbeziehungsweise Stromzufuhr zu dem Leuchtmittel gewährleistet. Falls die Befestigungsfläche von der Anlagefläche gelöst wird, kann der Schaltarm ein Stück zurückschwenken, so dass dadurch die Spannungsversorgung des Leuchtmittels unterbrochen wird.

[0011] Es kann weiterhin vorgesehen sein, dass die Leuchte mehr als ein Gehäuse mit mehr als einer Befestigungsfläche umfasst, wobei insbesondere jedem der Gehäuse mindestens ein Leuchtmittel zugeordnet ist. Auf diese Weise besteht die Möglichkeit, dass eine Mehrzahl von Gehäusen auf gleiche Weise gegen Weiterbrennen der mit ihnen verbundenen Leuchtmittel gesichert werden kann.

[0012] Die erfindungsgemäße Leuchtenanordnung ist durch eine erfindungsgemäße Leuchte gekennzeichnet.

[0013] Dabei besteht die Möglichkeit, dass die Leuchtenanordnung mindestens einen von der Leuchte separierten oder separierbaren Magneten sowie eine magnetisierbare Befestigungsfläche umfasst. Bei dieser Ausführungsform ist der Magnet somit nicht Teil der Leuchte, sondern wird beispielsweise in der Leuchtenverpackung vom Hersteller mit geliefert. Der Magnet kann dann entweder an einer magnetisierbaren Anlagefläche anhaften oder an einer beispielsweise aus Holz bestehenden Anlagefläche beispielsweise angeschraubt werden. In beiden Fällen kann bei Bedarf die Befestigungsfläche an die von der Anlagefläche abgewandte Fläche des Ma-

gneten angelegt werden, so dass dadurch die Befestigungsfläche beziehungsweise die Leuchte an der Anlagefläche angebracht wird.

[0014] Ein alternatives Ausführungsbeispiel sieht vor, dass die Leuchtenanordnung mindestens einen von der Leuchte separierten oder separierbaren doppelseitig klebenden Klebestreifen umfasst, der mit einer Klebeseite an der Befestigungsfläche und mit der anderen Klebeseite an der Anlagefläche angebracht werden kann. Dadurch ergibt sich auch bei dieser Ausführungsform eine einfache Anbringung an einer weitgehend beliebigen Anlagefläche.

[0015] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchte;

Fig. 2 eine Explosionsansicht der Leuchte gemäß Fig. 1;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchte;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchtenanordnung;

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchtenanordnung;

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchte.

[0016] Die aus Fig. 1 und Fig. 2 ersichtliche erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchte umfasst ein Gehäuse 1, an dem über einen Schwenkarm 2 eine Leuchtmittelaufnahme 3 mit Leuchtmittel 4 angebracht ist. Aus dem Gehäuse 1 ist ein Kabel 5 für die Spannungsversorgung des Leuchtmittels 4 herausgeführt, das einen in das Kabel integrierten Schalter 6 umfasst.

[0017] Das Gehäuse 1 weist auf seiner von dem Schwenkarm 2 abgewandten Seite eine Befestigungsfläche 7 auf. Die Befestigungsfläche 7 kann beispielsweise durch eine Bodenplatte 8 (siehe dazu Fig. 2) des Gehäuses gebildet sein. In der Bodenplatte 8 ist eine Ausnehmung für einen Magneten 9 vorgesehen, der derart in die Bodenplatte 8 eingebracht ist, dass er flächenbündig mit der Befestigungsfläche 7 abschließt.

[0018] Die Leuchte umfasst weiterhin ein Schaltmittel

10, das aus Fig. 2 ersichtlich ist. Dieses Schaltmittel 10 weist einen Schaltkörper 11 auf, an dem zu schaltende Anschlussleitungen der Leuchte angebracht werden können. Mit dem Schaltkörper 11 ist ein Schaltarm 12 schwenkbar verbunden. An dem in Figur 2 unteren Ende des Schaltarmes 12 ist eine Anlagerolle 13 angebracht. Der Schaltarm 12 kann insbesondere federbeaufschlagt sein, so dass das mit der Anlagerolle 13 versehene Ende durch eine Feder von dem Schaltkörper 11 weggedrückt wird.

[0019] Im in das Gehäuse 1 eingebauten Zustand befinden sich der Schaltkörper 11 und der Schaltarm 12 im Wesentlichen im Inneren des Gehäuses 1. Die Anlagerolle 13 ragt durch eine Öffnung in der Befestigungsfläche 7 nach außen aus dem Gehäuse heraus. Wenn die Befestigungsfläche 7 an eine magnetisierbare Fläche angelegt wird, so dass der Magnet 9 die Befestigungsfläche 7 gegen die magnetisierbare Fläche drückt, wird die Anlagerolle 13 in die Öffnung und somit ein Stück weit in das Gehäuse hineingedrückt. Auf diese Weise wird in dem Schaltkörper 11 ein Kontakt geschlossen, so dass eine Einschaltung des Leuchtmittels über den Schalter 6 ermöglicht wird. Wenn bei beispielsweise eingeschaltetem Leuchtmittel 4 die Befestigungsfläche 7 von der magnetisierbaren Fläche abgenommen oder abgerissen wird, drückt die Feder den Schwenkarm 12 etwas von dem Schaltkörper 11 weg, so dass die Anlagerolle 13 ein Stück weit durch die Öffnung herausgedrückt wird. Durch dieses Verschwenken des Schwenkarmes wird ein Schaltvorgang der Schaltmittel ausgelöst, derart, dass die elektrisch leitende Verbindung zu dem Leuchtmittel 4 unterbrochen wird. Auf diese Weise wird das Leuchtmittel 4 ausgeschaltet.

[0020] Aus Fig. 3 ist eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchte ersichtlich. Bei dieser Ausführungsform sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in Fig. 1 und Fig. 2. Die Leuchte weist anstelle eines Gehäuses 1 drei Gehäuse 1 auf, die über ein Verbindungskabel 14 elektrisch leitend miteinander verbunden sind. Dabei weist ein jedes der Gehäuse 1 eine Befestigungsfläche 7 mit einem Magneten 9 auf. Weiterhin ist auch in einem jeden der Gehäuse 1 ein Schaltmittel vorgesehen, wobei man von diesem Schaltmittel in Fig. 3 jeweils die aus der Öffnung in der Befestigungsfläche 7 herausragende Anlagerolle 13 sieht.

[0021] Eine erfindungsgemäße Leuchte kann durchaus auch anders ausgebildet sein als die in Fig. 1 bis Fig. 3 abgebildeten Ausführungsbeispiele. Beispielsweise können anstelle der Schwenkarme auch direkt mit dem Gehäuse verbundene Leuchtmittelhalterungen beispielsweise in Form von Strahlerhalterungen oder der gleichen vorgesehen sein. Es besteht die Möglichkeit mehr als drei Leuchtmittel oder mehr als drei voneinander separierte Gehäuse zu verwenden. Es besteht ebenfalls auch die Möglichkeit ein großes Gehäuse mit einer großen Befestigungsfläche vorzusehen, wobei mit dem großen Gehäuse eine Vielzahl von Leuchtmittelhalterungen verbunden sein kann. Es besteht auch die Möglichen-

keit, anstelle der abgebildeten Glühlampen Hochvolt- oder Niedervolthalogenbirnen oder LED oder dergleichen als Leuchtmittel zu verwenden. Erfindungswesentlich sind lediglich die Befestigungsfläche, die eine Anbringung an einer Anlagefläche, beispielsweise über eine Magnetkraft ermöglicht, sowie ein Schaltmittel, das bei Lösen der Befestigungsfläche von einer Anlagefläche einen Schaltvorgang auslöst.

[0022] Aus Fig. 4 ist eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchtenanordnung mit einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchte ersichtlich, bei der gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind wie in Fig. 1 und Fig. 2. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Befestigungsfläche 15 der Leuchte als magnetisierbare Fläche ausgebildet. Weiterhin umfasst die Leuchtenanordnung einen Magneten 16, der als flache Scheibe mit kreisförmigem Umriss ausgebildet ist und eine der Befestigungsfläche 15 und eine der Anlagefläche 17 zugewandte Seite aufweist. In dem abgebildeten Ausführungsbeispiel haftet der Magnet 16 mit einer Seite an einer magnetisierbaren Anlagefläche 17. An die andere Seite des Magneten 16 kann die Befestigungsfläche 15 angelegt werden, so dass die Leuchte über die Befestigungsfläche 15 und den Magneten 16 an der Anlagefläche 17 angebracht werden kann.

[0023] Aus Fig. 5 ist eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchtenanordnung ersichtlich, bei der gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind wie in Fig. 4. Der Magnet 16 weist eine mittige Bohrung 19 auf, durch die hindurch eine Schraube 18 in eine nicht abgebildete Anlagefläche eingebracht werden kann. Diese Anlagefläche kann beispielsweise aus Holz oder dergleichen bestehen.

[0024] Aus Fig. 6 ist eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchte ersichtlich, bei der gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind wie in Fig. 4. Anstelle eines Magneten wird hier mindestens ein doppelseitig klebender Klebestreifen 20 verwendet. Bei dem oder den Klebestreifen 20 kann es sich beispielsweise um unter dem Handelsnamen Powerstrips® verkauften Klebestreifen handeln. Der Klebestreifen 20 klebt mit einer seiner klebenden Flächen an der Befestigungsfläche 15 und kann mit der anderen seiner klebenden Flächen an eine beliebige, vorzugsweise ebene Anlagefläche geklebt werden.

Patentansprüche

1. Leuchte umfassend

- mindestens ein Leuchtmittel (4);
- mindestens eine Befestigungsfläche (7, 15) zur Befestigung der Leuchte an einer nicht von der Leuchte umfassten Anlagefläche (17);
- dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Leuchte ein Schaltmittel (10) umfasst, das derart ausgebildet und an oder in der Leuchte

angeordnet ist, dass bei Lösen der Verbindung zwischen Befestigungsfläche (7, 15) und Anlagefläche das Leuchtmittel (4) ausgeschaltet wird.

- 5
2. Leuchte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchte mindestens einen im Bereich der Befestigungsfläche (7) angeordneten Magneten (9) umfasst, wobei durch die Anlage der Befestigungsfläche (7) an einer magnetisierbaren Anlagefläche die Leuchte an dieser Anlagefläche durch die Kraft des Magneten (9) festigbar ist.
 - 10 3. Leuchte nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Magnet (9) in die Befestigungsfläche (7) integriert ist, insbesondere flächenbündig mit der Befestigungsfläche (7) abschließt.
 - 15 4. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchte mindestens ein Gehäuse (1) umfasst, an dem die Befestigungsfläche (7, 15) ausgebildet ist.
 - 20 5. Leuchte nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Magnet (9) zumindest teilweise in dem mindestens einen Gehäuse (1) untergebracht ist.
 - 25 6. Leuchte nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltmittel (10) zumindest teilweise in dem mindestens einen Gehäuse (1) untergebracht sind.
 - 30 7. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teil der Schaltmittel (10) durch die Befestigungsfläche (7) hindurchragt.
 - 35 8. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltmittel (10) einen schwenkbaren Schaltarm (12) umfassen, durch dessen Verschwenken ein Schaltvorgang ausgelöst werden kann.
 - 40 9. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchte mehr als ein Gehäuse (1) mit mehr als einer Befestigungsfläche (7, 15) umfasst, wobei insbesondere jedem der Gehäuse (1) mindestens ein Leuchtmittel (4) zugeordnet ist.
 - 45 10. Leuchtenanordnung zur Anbringung einer Leuchte an einer Anlagefläche (17), **gekennzeichnet durch** eine Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 9.
 - 50 11. Leuchtenanordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtenanordnung mindestens einen von der Leuchte separierten oder

separierbaren Magneten (16) sowie eine magnetisierbare Befestigungsfläche (15) umfasst.

12. Leuchtenanordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtenanordnung mindestens einen von der Leuchte separierten oder separierbaren doppelseitig klebenden Klebestreifen (20) umfasst, der mit einer Klebeseite an der Befestigungsfläche (15) und mit der anderen Klebeseite an der Anlagefläche angebracht werden kann. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

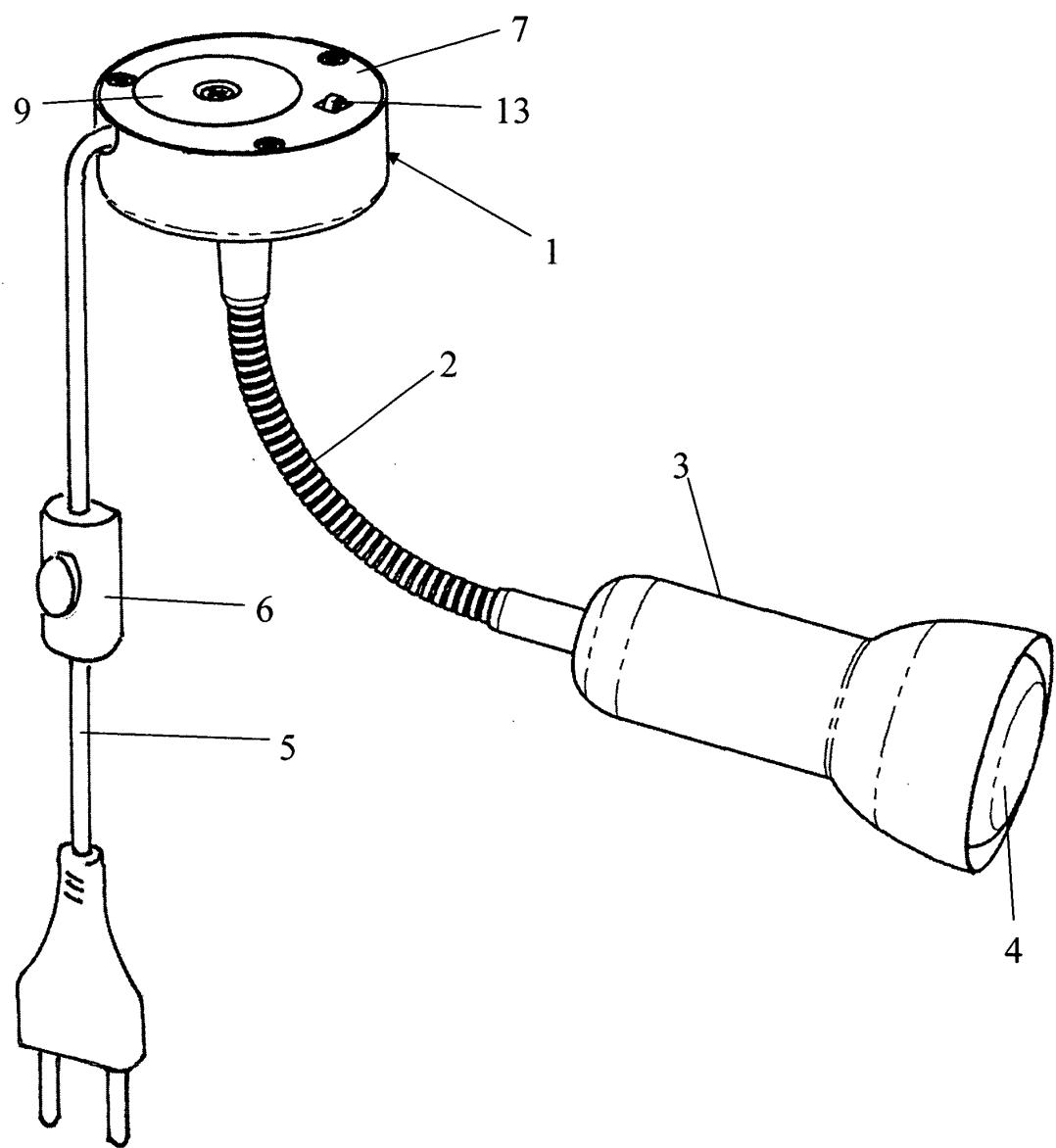


Fig. 1

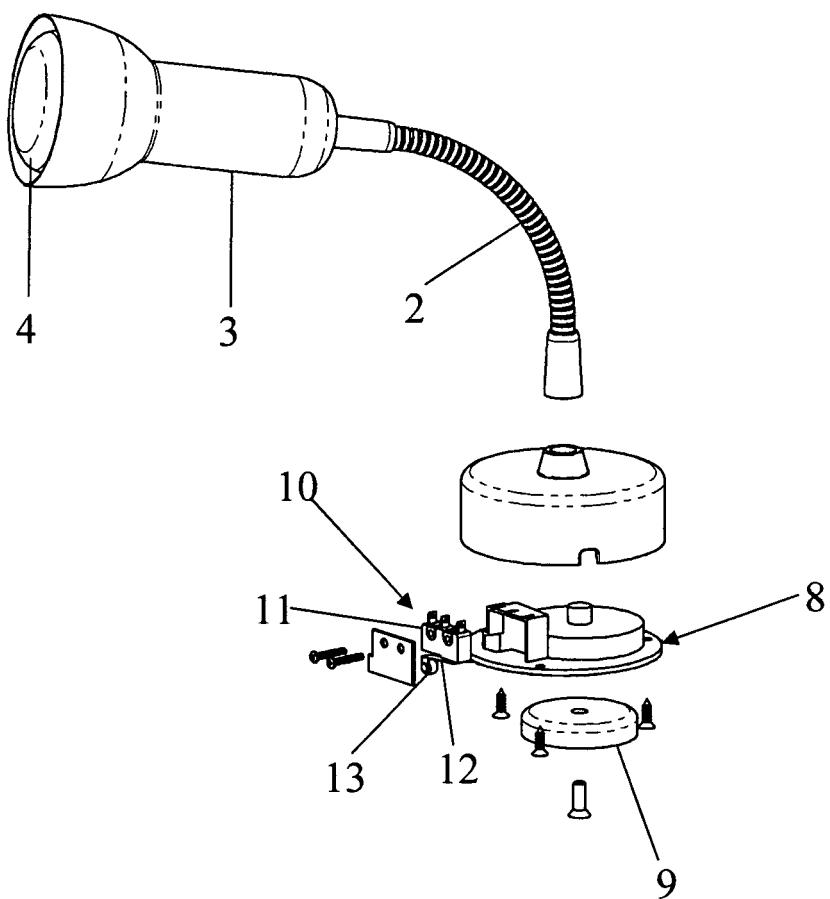


Fig. 2

Fig. 3

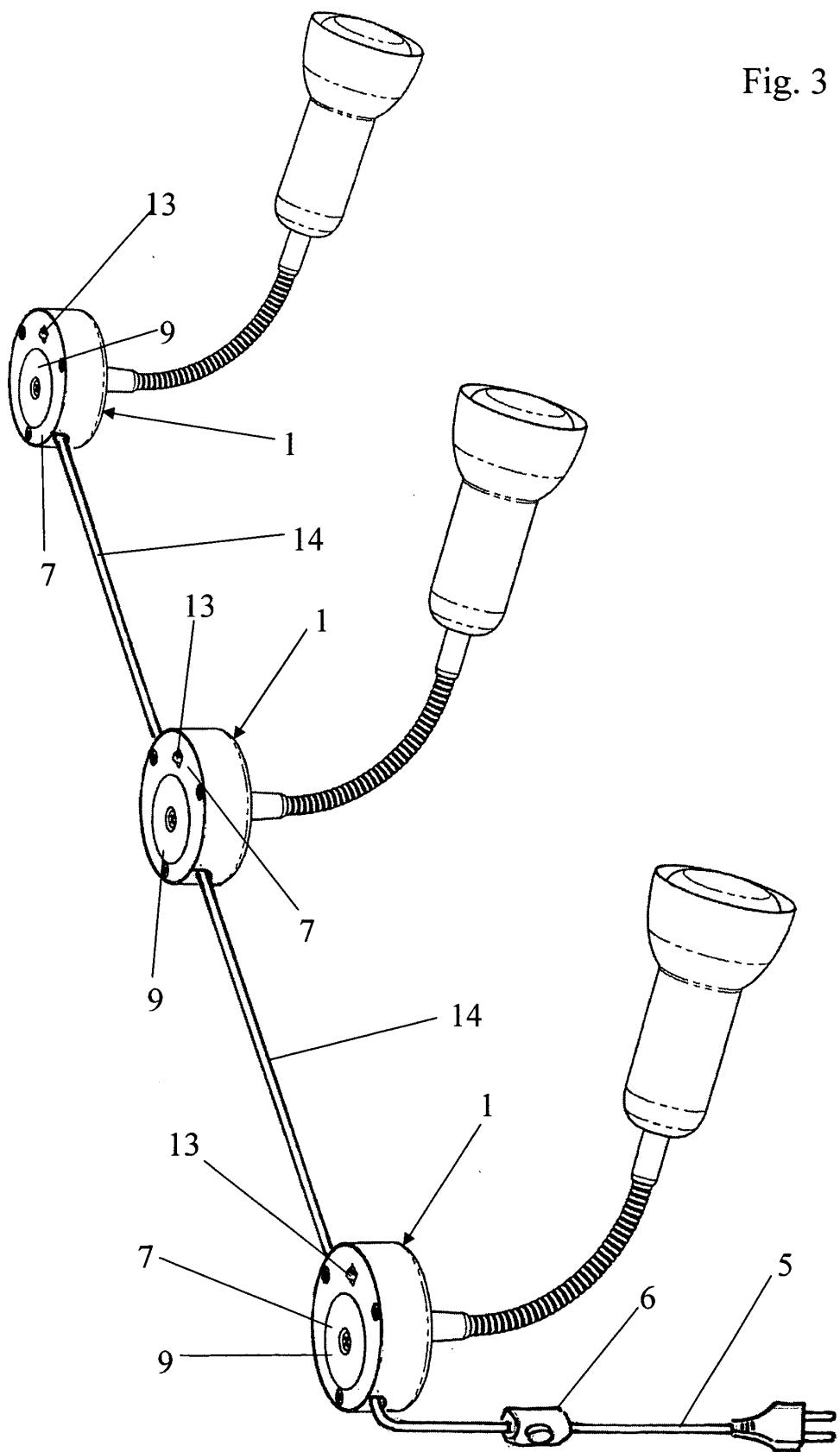


Fig. 4

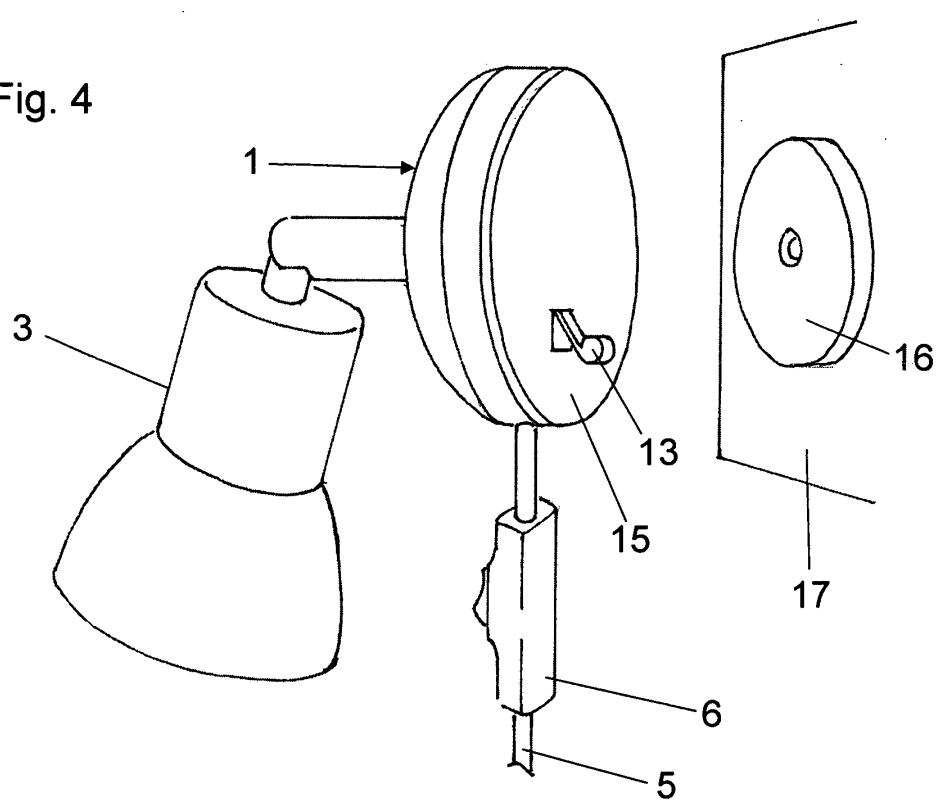


Fig. 5

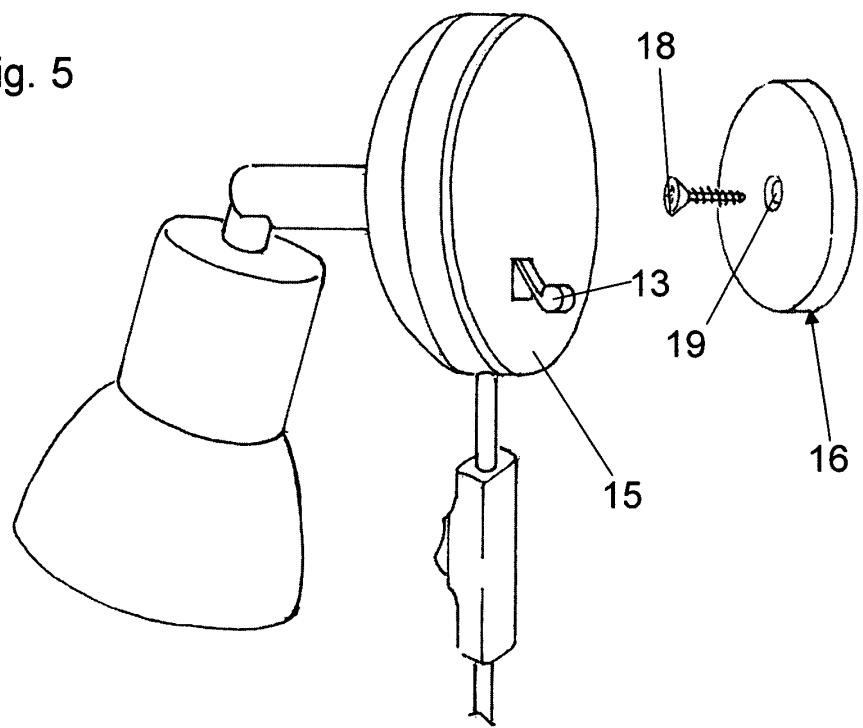
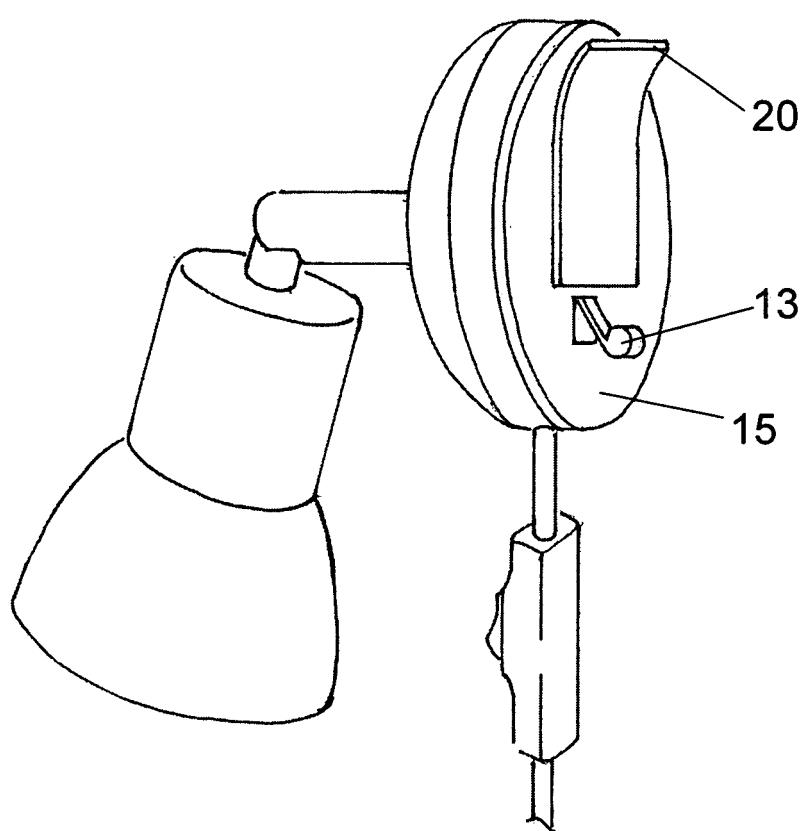


Fig. 6





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE						
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)			
X	EP 0 778 441 A (VISION-PRO) 11. Juni 1997 (1997-06-11)	1,2,4-7, 10	F21V21/096 F21V23/04			
Y	* Spalte 1, Zeile 16 - Zeile 22 * * Spalte 3, Zeile 44 - Zeile 57; Abbildungen 1,4 *	3,8,9, 11,12				
X	BE 1 006 200 A3 (BRAEM HANS) 7. Juni 1994 (1994-06-07) * Abbildung 5 *	1-6,9,10				
X	US 2004/022058 A1 (BIRRELL PETER CHARLES) 5. Februar 2004 (2004-02-05) * Zusammenfassung *	1-6,10				
D,X	DE 203 16 968 U1 (GEDORE-WERKZEUGFABRIK OTTO DOWIDAT KG) 8. Januar 2004 (2004-01-08) * Absatz [0004]; Abbildungen 1-4 *	1,4,6,7, 10				
X	US 2003/081429 A1 (WONG KAI WAI) 1. Mai 2003 (2003-05-01) * Ansprüche 1,4; Abbildungen 1,2 *	1-6,10, 11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)			
X	US 2004/064871 A1 (SCHLAPKOHL THOMAS P) 8. April 2004 (2004-04-08) * Zusammenfassung *	1,4,6,7, 10	F21V			
Y	US 6 520 661 B1 (HILL SHARON K) 18. Februar 2003 (2003-02-18) * Spalte 2, Zeile 37 - Zeile 59 *	1-12				
Y	US 6 133 695 A (CAYA ET AL) 17. Oktober 2000 (2000-10-17) * Spalte 1, Zeile 15 - Zeile 33; Abbildung 6 *	1-12				
		-/-				
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort Den Haag Abschlußdatum der Recherche 29. September 2005 Prüfer Carmichael, Guy						
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						



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	
Y	US 5 800 052 A (YEH ET AL) 1. September 1998 (1998-09-01) * Spalte 5, Zeile 13 - Zeile 38 * -----	1-12	
Y	DE 89 12 211 U1 (BRILLANTLEUCHTEN AG, 2742 GNARRENBURG, DE) 23. November 1989 (1989-11-23) * Seite 8, Zeile 9 - Zeile 13 * -----	1-8, 10-12	
A	US 6 641 283 B1 (BOHLER CHRISTOPHER L) 4. November 2003 (2003-11-04) * Abbildung 5 * -----	9	
A	WO 99/60302 A (BUDEV B.V; PAPING, MAX, GREGOR) 25. November 1999 (1999-11-25) * Seite 6, Zeile 31 - Zeile 33 * * Seite 7, Zeile 32 - Seite 8, Zeile 10 * -----	11,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		29. September 2005	Carmichael, Guy
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 05 01 3589

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.

29-09-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0778441	A	11-06-1997	FR	2742212 A1	13-06-1997
BE 1006200	A3	07-06-1994	KEINE		
US 2004022058	A1	05-02-2004	WO CN EP JP	0231406 A1 1474921 A 1332315 A1 2004511078 T	18-04-2002 11-02-2004 06-08-2003 08-04-2004
DE 20316968	U1	08-01-2004	DE	102004048153 A1	09-06-2005
US 2003081429	A1	01-05-2003	DE FR	20202099 U1 2831648 A1	13-06-2002 02-05-2003
US 2004064871	A1	08-04-2004	US	6634031 B1	21-10-2003
US 6520661	B1	18-02-2003	KEINE		
US 6133695	A	17-10-2000	KEINE		
US 5800052	A	01-09-1998	KEINE		
DE 8912211	U1	23-11-1989	KEINE		
US 6641283	B1	04-11-2003	US	2003193799 A1	16-10-2003
WO 9960302	A	25-11-1999	EP NL	1078199 A2 1009811 C1	28-02-2001 24-11-1999