



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 577 989 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.09.2005 Patentblatt 2005/38

(51) Int Cl.7: **H01R 33/08**

(21) Anmeldenummer: **05000766.5**

(22) Anmeldetag: **15.01.2005**

(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

(72) Erfinder:
• **Lingemann, Erwin**
59757 Arnsberg (DE)
• **Greschner, Hartmut**
59757 Arnsberg (DE)

(30) Priorität: **10.03.2004 DE 102004011635**

(74) Vertreter: **Ostriga, Sonnet, Wirths & Roche**
Stresemannstrasse 6-8
42275 Wuppertal (DE)

(71) Anmelder: **BJB GmbH & Co. KG**
59755 Arnsberg (DE)

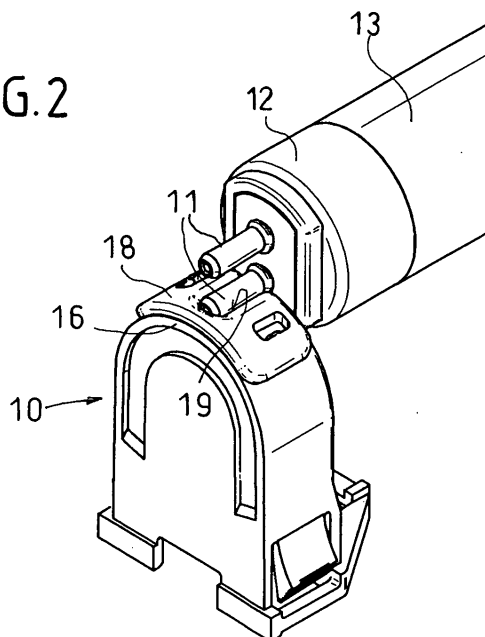
(54) **Fassung für zweiseitig gesockelte röhrenförmige Leuchtstofflampen mit Zweistift-Sockeln**

(57) Dargestellt und beschrieben ist eine Fassung (10) für zweiseitig gesockelte röhrenförmige Leuchtstofflampen (13) mit Zweistift-Sockeln (12), z.B. der Größe G5, mit Kontakten zur Kontaktierung der lampenseitigen Sockelstifte und einem Einführungsspalt zum Einsatz der Sockelstifte (11) in die Fassung, wobei sich der Einführungsspalt (19) auf der zur Lampe weisenden Fassungsseite sowie quer dazu in einem Kopfbereich des Fassungsgehäuses erstreckt. Ziel der Erfindung ist es, eine solche Fassung auf einfache und geschickte Weise so weiterzubilden, dass es unmöglich ist, herkömmliche Leuchtstofflampen in die Fassung einzusetzen, die sich mit neuartigen Vorschaltgeräten nicht vertragen. Eine weitere Aufgabe ist die uneingeschränkte Möglichkeit der Weiterverwendung vorhandener Lampenfassungen.

Eine erste Lösung dieser Aufgabe besteht in einem mit dem Kopfbereich des Fassungsgehäuses verbindbaren, den Einführungsspalt mindestens partiell verengenden Adapter (18) derart, dass nur Sockelstifte in den Einführungsspalt die Fassungskontakte eingeführt werden können, die schlanker sind als diejenigen, für die die Fassung originär ausgelegt ist. Mit Hilfe eines solchen Adapters lässt sich eine handelsübliche Fassung auf einfache Weise umrüsten.

Eine alternative Lösung besteht bei einer sog. Rotorfassung in einem Rotor, dessen Einführungsspalt eine so geringe Spaltweite aufweist, dass nur Sockelstifte in den Spalt eingeführt werden können, die schlanker sind als diejenigen, für die die Fassung originär bestimmt ist. Bei dieser Variante kann eine Fassung ab Werk entsprechend ausgerüstet oder vom gewerblichen Verbraucher umgerüstet werden.

FIG. 2



EP 1 577 989 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Fassung für zweiseitig gesockelte röhrenförmige Leuchtstofflampen mit Zweistift-Sockeln, z.B. der Größe G5, mit Kontakten zur Kontaktierung der lampenseitigen Sockelstifte und mit einem Einführungsspalt zum Einsatz der Sockelstifte in die Fassung, wobei sich der Einführungsspalt auf der zur Lampe weisenden Fassungsseite sowie in einem Kopfbereich des Fassungsgehäuses quer dazu erstreckt.

[0002] Leuchtstofflampen benötigen zu ihrem Betrieb in einer Leuchte, die mit diesen Lampen ausgerüstet ist, neben Startern sogenannte Vorschaltgeräte, die die für den Betrieb der Lampen einer Leuchte erforderliche Zündspannung erzeugen. Diese sind an die speziellen Lampen bzw. Lampenklassen besonders angepasst. Das bedeutet, dass man nicht willkürlich eine ein bestimmtes Vorschaltgerät enthaltende Leuchte mit beliebigen Leuchtstofflampen betreiben kann ohne Gefahr, dass die elektrischen Einrichtungen oder die Lampe zerstört werden könnten.

[0003] Die vorliegende Erfindung geht von der Überlegung aus, dass in Zukunft Leuchtstofflampen entwickelt werden könnten, die speziell an sie angepasste Vorschaltgeräte benötigen, mit denen sich die herkömmlichen Leuchtstofflampen nicht vertragen. Sofern demzufolge neue Leuchten mit neuen Vorschaltgeräten ausgerüstet sind, muss wirksam verhindert werden, dass diese Leuchten mit herkömmlichen Lampen bestückt werden. Dies stellt für die Praxis insbesondere dann ein erhebliches Problem dar, sofern die herkömmlichen wie auch die neuen Leuchtstofflampen im wesentlichen gleiche Sockelabstände und die gleichen geometrischen Sockelabstände, insbesondere hinsichtlich der Länge der Sockelstifte und ihres Abstands voneinander aufweisen sollen.

[0004] Dem Problem könnte dadurch Rechnung getragen werden, dass man beispielsweise besonders gestaltete Sockelstifte vorsieht und zur Verwendung solcher Leuchtstofflampen eine daran angepasste Lampenfassung für Leuchten mit den neuen Vorschaltgeräten bereitstellt. Das aber würde einen erheblichen Fabrikationsaufwand zur Folge haben, zumal eine einzige neue Fassung nicht ausreicht, sondern stets eine komplette 'Fassungsfamilie' erforderlich ist. Eine Fassungsfamilie umfasst zahlreiche Fassungen einer Bauart mit zahlreichen Ausführungen insbesondere hinsichtlich ihrer Befestigungsmittel zur Anbringung am Leuchtengehäuse.

[0005] Diesen aufwendigen Weg will die vorliegende Erfindung deshalb nicht beschreiten. Ihr liegt im wesentlichen die Aufgabe zugrunde, die aufgezeigten Probleme in geschickter Weise mittels fassungsseitiger Anpassung zu lösen. Eine weitere Aufgabe ist dabei die uneingeschränkte Möglichkeit der Weiterverwendung vorhandener Lampenfassungen.

[0006] Die Erfindung löst diese Aufgabe zum einen

mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 und ist dem entsprechend gekennzeichnet durch einen mit dem Kopfbereich des Fassungsgehäuses verbindbaren, den Einführungsspalt mindestens partiell verengenden Adapter derart, dass nur Sockelstifte in den Einführungsspalt eingeführt werden können, die schlanker sind als diejenigen, für die die Fassung originär ausgelegt ist.

[0007] Lampenseitig ist lediglich dafür Sorge zu tragen, dass die Sockelstifte der neuen Lampe zumindest in Richtung quer zu ihrer Einsetzrichtung in die Fassung schmaler als die herkömmlichen Sockelstifte ausgeführt sind. Bei röhrenförmigen Lampenkontaktstiften kann dies beispielsweise durch leichtes Flachdrücken erfolgen.

[0008] Die Form des Adapters ist zweckmäßig derjenigen des Kopfbereichs des Fassungsgehäuses angepasst.

[0009] Im übrigen kann der Adapter an dem Fassungsgehäuses - ggf. wiederlösbar - mittels Rasthaken festlegbar sein. Eine besonders vorteilhafte Lösung besteht bei einer Fassung, deren Fassungsgehäuse Öffnungen als sog. "Top-Test-Öffnungen" aufweist, darin, dass der Adapter Fortsätze aufweist, die in den Öffnungen verrastbar sind und dadurch den Adapter am Fassungsgehäuse verriegeln.

[0010] Hierbei sind zwei grundsätzlich vorteilhafte Ausführungen vorgesehen. Bei der ersten durchgreifen die Fortsätze die Öffnungen und weisen an ihren Enden die Rasthaken auf, die im Innern des Fassungskörpers Randbereiche der Öffnungen hintergreifen. Auf diese Weise kann eine einfache und zuverlässige formschlüssige Schnapp- oder Rastverbindung verwirklicht sein.

[0011] Bei der zweiten Ausführungsform sind die Fortsätze kraftschlüssig, z.B. mittels Presspassung, in den Öffnungen verankerbar. Auch hier lässt sich der Adapter mit einer simplen Steckverbindung am Fassungsgehäuse anbringen, jedoch ggf. mit Hilfe eines Werkzeugs auch wieder lösen.

[0012] Alternativ ist es allerdings auch möglich, den Adapter mit dem Kopfbereich des Fassungskörpers, z. B. durch Schweißen oder Kleben, fest und unlösbar, d. h. also dauerhaft, zu verbinden.

[0013] Was die spaltverengende Zweckbestimmung des Adapters betrifft, besteht eine vorteilhafte Ausführungsform darin, dass der Adapter mit einem Einführungsspalt für Lampenkontaktstifte versehen ist, der zwischen zwei Stegen definiert ist, die in den Einführungsspalt des Fassungsgehäuses, diesen verengend, eintauchen.

[0014] Im übrigen kann der Adapter als dünnwandige, an die Wölbung des Kopfbereichs des Fassungsgehäuses angepasste Schale ausgebildet sein. Einerseits reduziert sich hierdurch der Werkstoffaufwand für den Adapter auf das Notwendigste; andererseits passt sich diese Form optimal an die des Fassungskörpers an, was auch ästhetische Vorteile mit sich bringt.

[0015] Schließlich besteht ein vorteilhaftes weiteres

Merkmal der Erfindung darin, dass der Adapter eine von der Farbe des Fassungsgehäuses abweichende Farbe aufweist. Dadurch erhält der Adapter eine Signalwirkung und -funktion, die den Fachmann sogleich erkennen lässt, welcher Technik die mit diesem Adapter ausgerüstete Fassung zuzuordnen ist.

[0016] Die Erfindung löst die eingangs gestellte Aufgabe alternativ bei einer Rotorfassung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 11 und ist dem entsprechend gekennzeichnet durch einen Rotor, dessen Einführungsspalt eine so geringe Spaltweite aufweist, dass nur Lampenkontaktstifte in den Spalt eingeführt werden können, die schlanker sind als diejenigen, für die die Fassung originär bestimmt ist.

[0017] Der Kern dieses Lösungsgedankens besteht darin, entweder sogleich im Herstellungsprozess der Fassung diese mittels des speziellen Rotors für die entsprechende Technik verfügbar zu machen oder der handelsüblichen Fassung diesen Rotor als Austauschrotor für den entsprechenden Bedarf beizulegen.

[0018] Auch hier ist eine signalisierende Kennzeichnung vorteilhaft, indem der Rotor eine von der Farbe herkömmlicher Rotoren als auch ggf. von der Farbe des Fassungsgehäuses abweichende Farbe aufweist.

[0019] Weitere zweckmäßige Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstandes ergeben sich aus der nachfolgenden ausführlichen Beschreibung von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Zuordnung einer herkömmlichen Leuchtstofflampe zu einer herkömmlichen Lampenfassung,

Fig. 2 eine entsprechende Darstellung einer herkömmlichen Leuchtstofflampe zu einer mit einem erfindungsgemäßen Adapter ausgerüsteten herkömmlichen Fassung,

Fig. 3 eine schaubildliche Darstellung der Zuordnung einer neuen Leuchtstofflampe mit einem erfindungsgemäßen Adapter ausgerüsteten herkömmlichen Lampenfassung,

Fig. 4 eine Seitenansicht der Anordnung nach Fig. 3,

Fig. 5 eine Ansicht auf die Lampenseite der Fassung aus Fig. 3 bzw. Fig. 4 sowie darüber eine Ansicht auf die Sockelseite der zugehörigen Lampe,

Fig. 6 eine Ansicht auf die Lampenseite einer Fassung mit einem Adapter in Explosionsdarstellung,

Fig. 7 die gleiche Ansicht in schaubildlicher Darstellung,

Fig. 8 einen Teilschnitt durch den Kopfbereich einer mit einem Adapter ausgerüsteten Fassung,

Fig. 9 eine schaubildliche Darstellung der Zuordnung einer neuen Leuchtstofflampe zu einer herkömmlichen Fassung, die jedoch mit einem speziellen Rotor versehen ist,

Fig. 10 eine Seitenansicht der Anordnung nach Fig. 9 und

Fig. 11 eine Ansicht auf die Lampenseite der Fassung aus Fig. 9 bzw. Fig. 10 sowie darüber eine Ansicht auf die Sockelseite der zugehörigen Lampe,

[0020] In den Figuren ist eine Lampenfassung allgemein mit 10 bezeichnet. Hierbei handelt es sich um eine Leuchtstoff-Lampenfassung herkömmlicher Bauart, wie sie beispielsweise in EP 0 735 630 B1 dargestellt und beschrieben ist. Eine solche Fassung dient zur Aufnahme zweier Kontaktstifte 11, die sich am Sockel 12 einer zweiseitig gesockelten Leuchtstofflampe 13 befinden. Zur Aufnahme der Lampenkontaktstifte 11 weist die Fassung 10 eine Spaltanordnung 14/15 auf, wobei sich der Spalt 14 im Zenit des Kopfes 16 des Fassungskörpers 10 und der Spalt 15 bezüglich der Figuren vertikal nach unten auf der zur Lampe 13 weisenden Seite erstreckt. Bei der dargestellten Fassung handelt es sich um eine allgemein bekannte, sogenannte Rotorfassung, bei der sich der Spalt 15 durch den Rotor 17 hindurch erstreckt.

[0021] Fig. 1 zeigt den Stand der Technik, und zwar die Paarung einer herkömmlichen Leuchtstofflampe 13 mit standardisierten Sockelstiften 11 und einer Fassung 10 mit standardisierter Spaltanordnung 14/15. Die Weiten der Spalte 14 und 15 sind geringfügig größer als der Durchmesser der zylindrischen Sockelstifte 11.

[0022] Entsprechend der Erfindung ist ein Adapter 18 vorgesehen, der - wie die Übersichts-Fig. 2 zeigt, auf den Kopf 16 der Fassung 10 aufsetzbar ist. Abgesehen von weiter unten beschriebenen Möglichkeiten zur Festlegung des Adapters 18 an der Fassung 10 kann der Adapter z.B. mit dem Kopfbereich der Fassung verschweißt oder verklebt sein.

[0023] Der Adapter 18 weist einen Spalt 19 auf, der sich bei korrekt auf den Kopf 16 der Fassung 10 aufgesetztem Adapter 18 mit dem breiteren Spalt 14 im Fassungskörper 10 in Überdeckung befindet. Die Spaltweite des Spaltes 19 ist geringer als der Durchmesser der Sockelstifte 11, die demzufolge nicht mehr in die Fassung 10 eingesetzt werden können.

[0024] Fig. 3 zeigt eine Leuchtstofflampe 13', deren Sockel 12' mit Lampenkontakten 11' ausgerüstet sind, die zumindest in Richtung quer zu der Spaltanordnung 14/15 ein geringeres Maß aufweisen als die Durchmesser der Sockelstifte 11 herkömmlicher Leuchtstofflampen 13. Im konkreten, in den Fig. 3 bis 5 dargestellten

Ausführungsbeispiel sind die Sockelstifte 11' röhrenförmig und entsprechend flach gedrückt.

[0025] Eine mit derartigen Sockelstiften 11' ausgerüstete Leuchtstofflampe 13' kann den verengten Spalt 19 im Adapter 18 passieren. Folglich kann die Leuchtstofflampe 13' in eine herkömmliche Lampenfassung 10 eingesetzt werden, auch wenn diese mit dem spaltverengten Adapter 18 ausgerüstet ist.

[0026] Die Fig. 6 bis 8 stellen insbesondere Einzelheiten des Adapters 18 deutlicher dar. Bei dem Adapter 18 handelt es sich um ein Kunststoff-Spritzgießteil, welches vorzugsweise anders eingefärbt ist als die Fassung 10, um auf diese Weise eine Signalwirkung zu erzielen. Das Bauteil ist entsprechend der Wölbung des Kopfes 16 der Lampenfassung 10 gerundet, so dass der Adapter mit seinem etwa schalenförmigen Hauptteil satt auf der Außenseite des Fassungskopfes 16 aufliegen kann. Auf der Innenseite des Adapters 18 befinden sich zwei zueinander parallele Fortsätze bzw. Vorsprünge 20 mit endseits daran befindlichen Rasthaken 21. Diese sind zum Durchgriff durch Öffnungen 22 bestimmt, die sich im Kopfbereich der Fassung 10 befinden. Bei diesen Öffnungen 22 handelt es sich um Öffnungen zum Einführen von Prüfstiften für den sogenannten "Top-Test", wie er in der bereits genannten EP 0 735 630 B1 im einzelnen erläutert ist, so dass bezüglich weiterer diesbezüglicher Einzelheiten hiermit auf dieses Dokument verwiesen wird.

[0027] Die Fortsätze 20 durchgreifen beim Aufsetzen des Adapters 18 auf den Kopf 16 der Fassung 10 die Öffnungen 22, und die Rasthaken 21 hintergreifen schnappend die innenliegenden Ränder 23 der Öffnungen 22. Ein solcher Adapter 18 lässt sich also mit Hilfe einer einfachen formschlüssigen Rastverbindung mit einer herkömmlichen, in keiner Weise modifizierten Fassung 10 verbinden.

[0028] Wie des weiteren zu erkennen ist, sind die Ränder des in dem Adapter befindlichen Spaltes 19 von zwei Stegen 24 begrenzt, die, einander gegenüberliegend, in die Mündung des Spaltes 14 der Fassung 10 eingreift.

[0029] In den Fig. 9 bis 11 ist eine alternative Lösung dargestellt, die sich von der vorbeschriebenen dadurch unterscheidet, dass anstelle eines besonderen Adapters 18 ein besonderer Rotor 17' eine Adapterfunktion übernimmt. Hier ist die Anordnung so getroffen, dass die Weite 25 des im Rotor 17' befindlichen Spaltes geringer ist als bei einem Rotor, wie er für eine originär bestimmte Fassung vorliegt. Insbesondere ist die Spaltweite 25 geringer als der Durchmesser herkömmlicher Sockelstifte 11. Er ist indes geringfügig weiter als die in gleiche Richtung gemessene schmale Breite der Sockelstifte 11' einer neuen Leuchtstofflampe 13'. Diese kann deshalb in üblicher Weise in die Fassung 10 eingeführt und nach Drehen in ihre elektrische Betriebsposition verbracht werden. Allerdings ist es unmöglich, eine herkömmliche Lampe mit Sockelstiften 11 weiter einzuführen als bis zum Beginn des Spaltes 26 im Rotor 17'. Eine solche

Lampe lässt sich mit den (nicht dargestellten) fassungsinternen Kontakten nicht kontaktieren.

[0030] Es ist zweckmäßig, wenn der Rotor 17' in einer anderen Farbe eingefärbt ist als ein zu der Fassung 10 gehörender üblicher Rotor und ggf. auch in anderer Farbe als das Fassungsgehäuse 10, so dass sofort erkennbar ist, für welchen Verwendungszweck die entsprechend ausgerüstete Fassung bestimmt ist.

[0031] Wie aus vorstehender Beschreibung deutlich geworden ist, verhindert es die Erfindung mit ebenso einfachen wie wirksamen Mitteln, dass eine herkömmliche Leuchtstofflampe 13 mit Sockelstiften 11 in die Fassung 10 üblicher Bauart eingesetzt werden kann, wenn entweder ein einfacher Adapter 18 an dem Fassungskörper 10 angebracht ist oder die Fassung 10 mit einem speziellen Rotor 17' bestückt ist.

[0032] Andererseits ist es jedoch möglich, eine Leuchtstofflampe 13' neuer Technik mit dünneren, insbesondere schlankeren Sockelstiften 11' in eine herkömmliche standardisierte Fassung 10 einzusetzen, die weder über einen Adapter 18 noch über einen speziellen Rotor 17' verfügt. Dadurch ist die sogenannte "Abwärtskompatibilität" sichergestellt, eine "Aufwärtskompatibilität" jedoch völlig ausgeschlossen.

Patentansprüche

1. Fassung für zweiseitig gesockelte röhrenförmige Leuchtstofflampen (13; 13') mit Zweistift-Sockeln (12, 12'), z.B. der Größe G5, mit Kontakten zur Kontaktierung der lampenseitigen Sockelstifte (11, 11') und mit einer Einführungsspalt-Anordnung (14/15) zum Einsatz der Sockelstifte (11, 11') in die Fassung (10), wobei sich ein Einführungsspalt (15) auf der zur Lampe weisenden Fassungsseite sowie ein Einführungsspalt (14) in einem Kopfbereich des Fassungsgehäuses (10) quer dazu erstreckt, **gekennzeichnet durch** einen mit dem Kopfbereich (16) des Fassungsgehäuses (10) verbindbaren, den Einführungsspalt (14) mindestens partiell verengenden Adapter (18) derart, dass nur Sockelstifte (11') in den Einführungsspalt (14) eingeführt werden können, die schlanker sind als diejenigen (11), für die die Fassung (10) originär ausgelegt ist.
2. Fassung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Form des Adapters (18) derjenigen des Kopfbereichs (16) des Fassungsgehäuses (10) angepasst ist.
3. Fassung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (18) an dem Fassungsgehäuse (10) - ggf. wiederlösbar - mittels Rasthaken (21) festlegbar ist.
4. Fassung, deren Fassungsgehäuse (10) Öffnungen (22) als sog. "Top-Test-Öffnungen" aufweist, insbe-

sondere nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (18) Fortsätze (20) aufweist, die mit den Öffnungen (22) verrastbar sind und den Adapter (18) am Fassungsgehäuse (10) festlegen.

5

5. Fassung nach Anspruch 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fortsätze (20) die Öffnungen (22) durchgreifen und an ihren Ende die Rasthaken (21) aufweisen, die im Innem des Fassungskörpers (10) Randbereiche der Öffnungen (22) hintergreifen. 10
6. Fassung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fortsätze (20), kraftschlüssig, z. B. mittels Presspassung, in den Öffnungen (22) verankerbar sind. 15
7. Fassung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (18) mit einem Einführungsspalt (19) für Sockelstifte (11') versehen ist, der zwischen zwei Stegen (24) definiert ist, die in den Einführungsspalt (14) des Fassungsgehäuses (10), diesen verengend, eintauchen. 20
25
8. Fassung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (18) als dünnwandige, an die Wölbung des Kopfbereichs (16) des Fassungsgehäuses (10) angepasste Schale ausgebildet ist. 30
9. Fassung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (18) mit dem Kopfbereich (16) des Fassungskörpers (10), z.B. durch Schweißen oder Kleben, fest verbunden ist. 35
10. Fassung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (18) eine von der Farbe des Fassungsgehäuses (10) abweichende Farbe aufweist. 40
11. Fassung nach dem Obergriff des Anspruchs 1 mit Rotor (17) - sog. 'Rotorfassung' - bei der der Rotor (17) einen Spalt (26) zum Einführen der Sockelstifte (11'), z.B. von Lampensockeln der Größe G5, aufweist, gekennzeichnet durch einen Rotor (17'), dessen Einführungsspalt (26) eine so geringe Spaltweite (26) aufweist, dass nur Sockelstifte (11') in den Spalt (26) eingeführt werden können, die schlanker sind als diejenigen, für die die Fassung (10) originär bestimmt ist. 45
50
12. Fassung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rotor (17') eine von der Farbe herkömmlicher Rotoren (17) und ggf. auch eine von der Farbe des Fassungsgehäuses (10) abweichende Farbe aufweist. 55

FIG.1

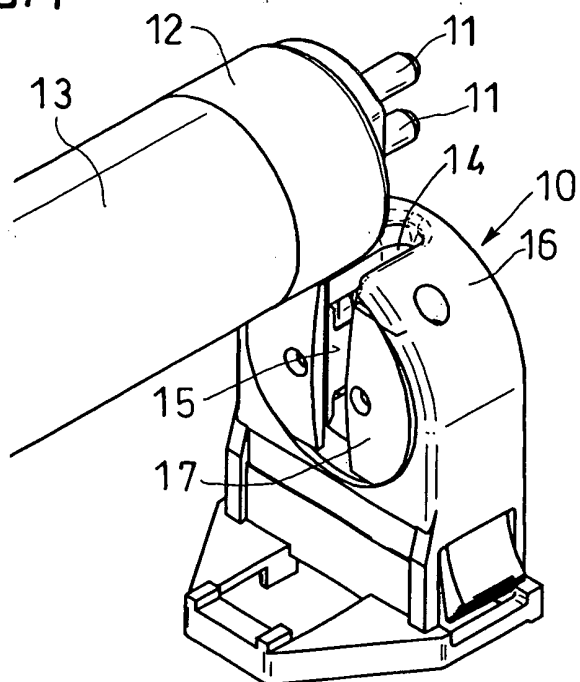
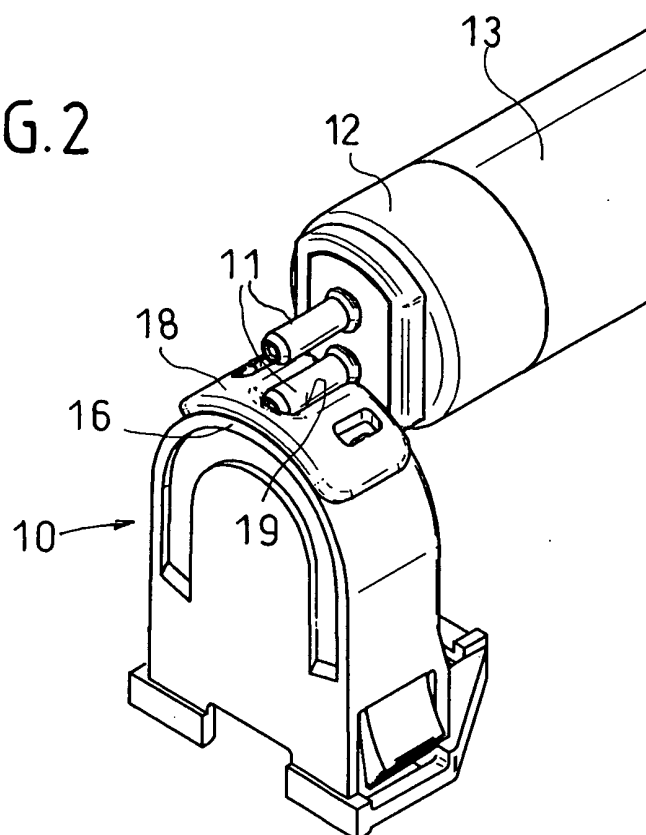


FIG.2



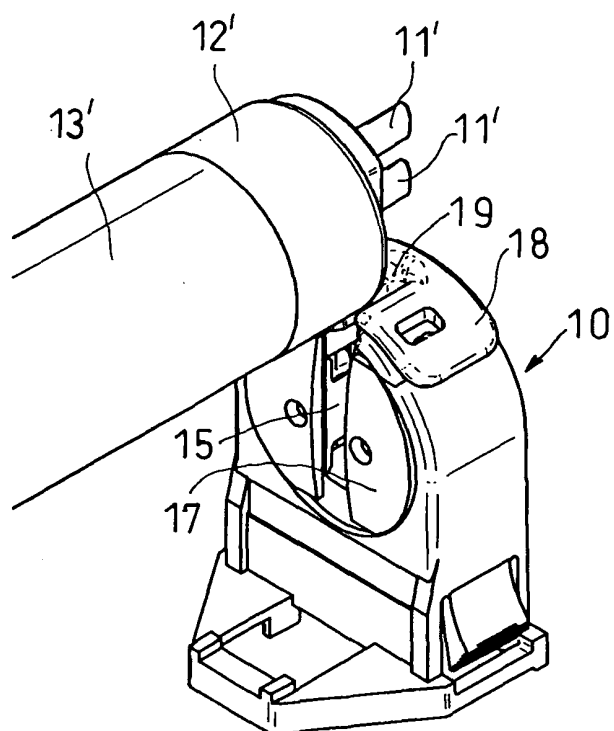
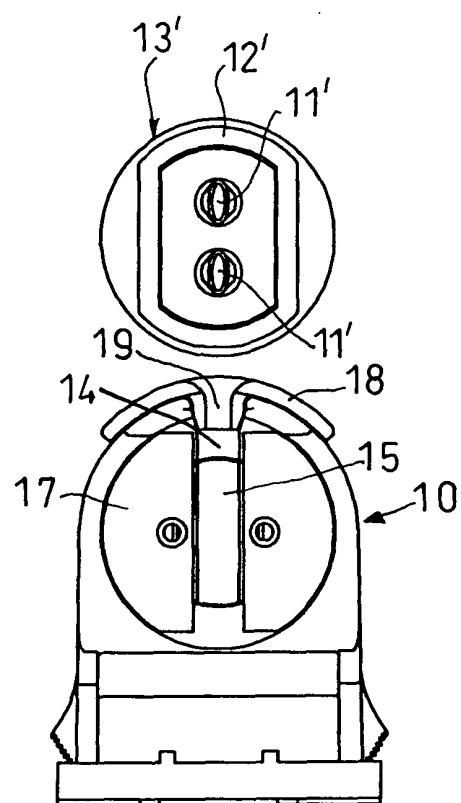
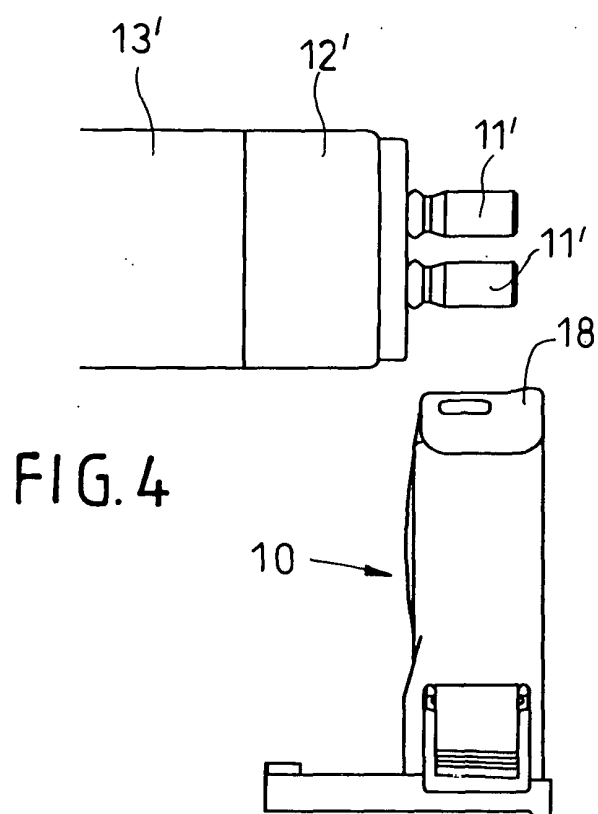


FIG. 6

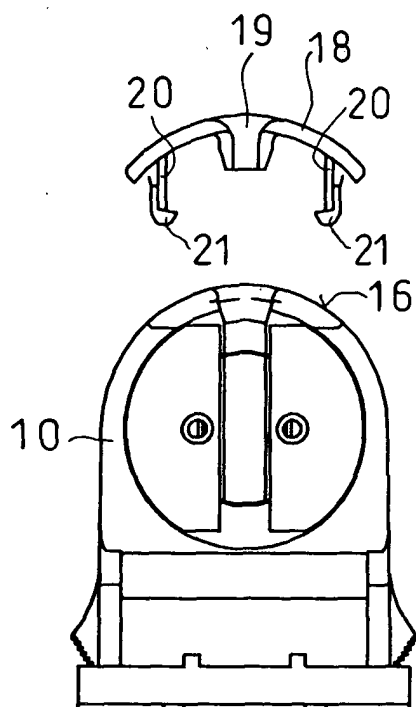


FIG. 7

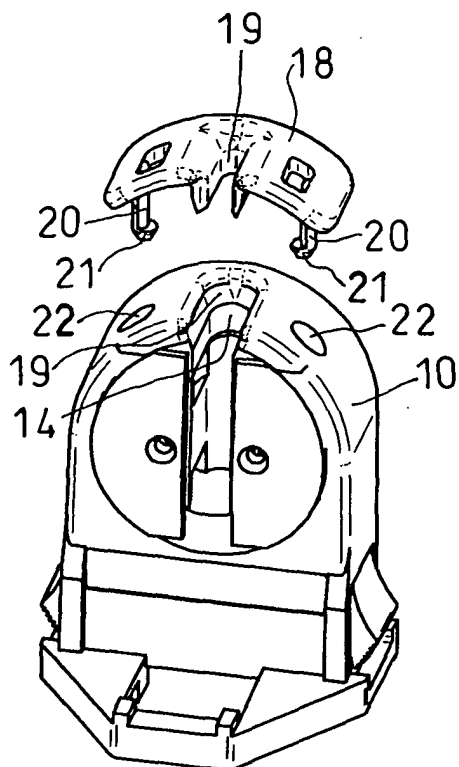
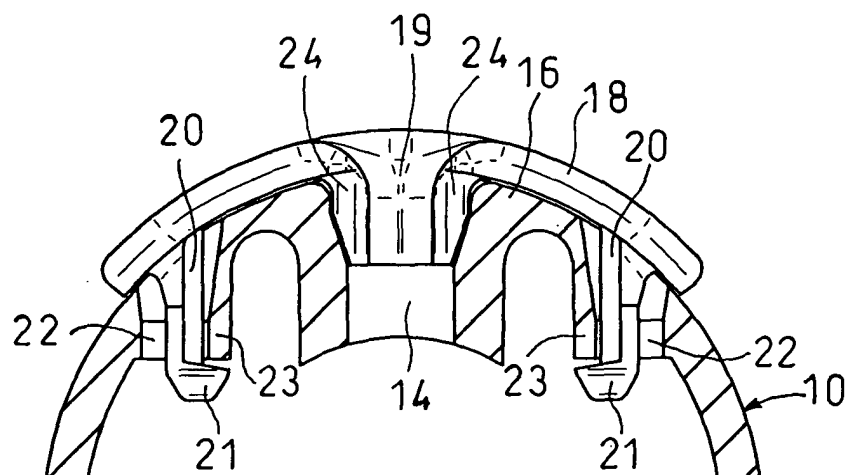
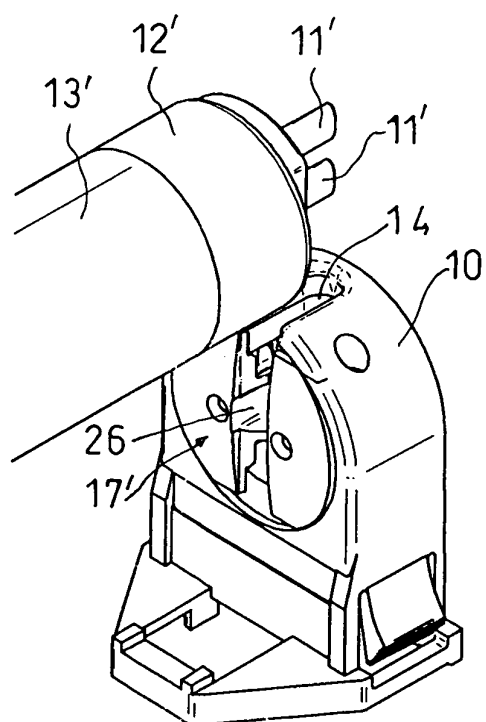
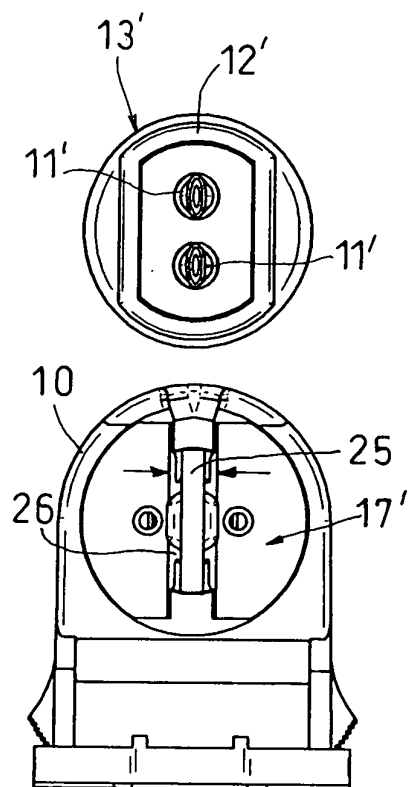
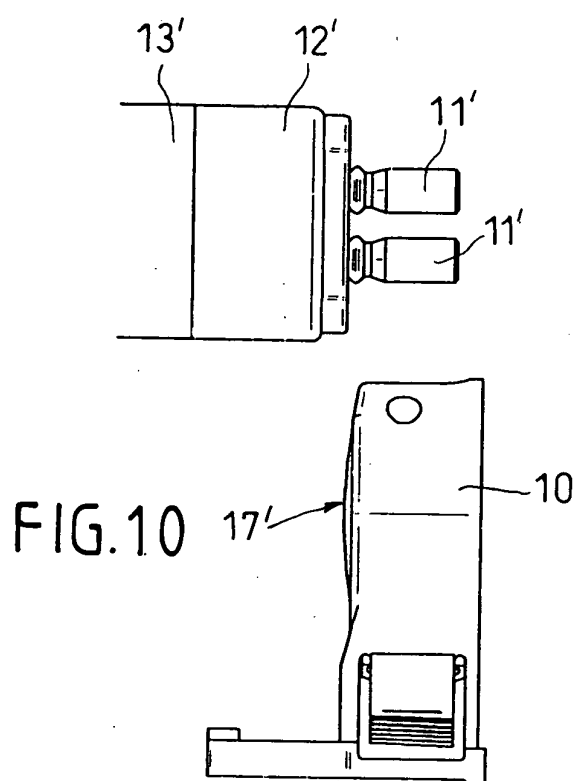


FIG. 8







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 0766

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 1 251 603 A (VOSSLÖH-SCHWABE GMBH) 23. Oktober 2002 (2002-10-23)	11	H01R33/08
A	* Zusammenfassung * * Spalte 4, Absätze 21,22 * * Spalte 5, Absatz 24 * * Spalte 7, Absatz 33 * * Abbildungen 1-3 *	1-10	
A	----- US 2 324 683 A (DESPARD VICTOR R) 20. Juli 1943 (1943-07-20) * Seite 1, rechte Spalte, Zeilen 11-32 * * Seite 2, linke Spalte, Zeilen 6-23 * * Abbildungen 2,6,10 *	1-10	
A	----- EP 0 735 630 A (BROEKMANN, JAEGER & BUSSE GMBH & CO) 2. Oktober 1996 (1996-10-02) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-10	
A	----- US 6 234 829 B1 (THOMSEN PETER MATTHEW) 22. Mai 2001 (2001-05-22) * Zusammenfassung *	10,12	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H01R
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 6. Juni 2005	Prüfer Kardinal, I
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/92 (P04C03)

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

EP 05 00 0766

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.

06-06-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1251603	A	23-10-2002	DE 10119081 A1	05-12-2002
			EP 1251603 A2	23-10-2002
			JP 2002324639 A	08-11-2002
			US 2002155742 A1	24-10-2002

US 2324683	A	20-07-1943	KEINE	

EP 0735630	A	02-10-1996	DE 19511887 C1	11-07-1996
			AT 182033 T	15-07-1999
			DE 59602358 D1	12-08-1999
			EP 0735630 A2	02-10-1996
			ES 2135806 T3	01-11-1999

US 6234829	B1	22-05-2001	KEINE	

EPO FORM P0461

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