



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 878 830 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
18.11.1998 Patentblatt 1998/47

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **H01K 9/00**, H01K 7/04

(21) Anmeldenummer: **97810294.5**

(22) Anmeldetag: **12.05.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV RO SI**

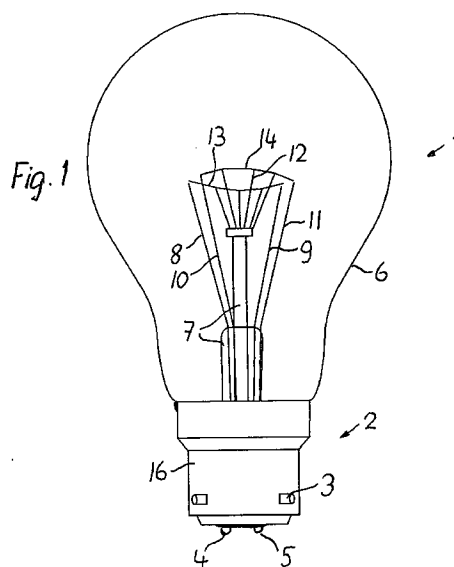
(72) Erfinder: **Ullrich, Holger**  
**6442 Gersau (CH)**

(74) Vertreter: **Münch, Otto et al**  
**Isler & Pedrazzini AG,**  
**Patentanwälte,**  
**Postfach 6940**  
**8023 Zürich (CH)**

(71) Anmelder: **Luxram Licht AG**  
**6410 Goldau (CH)**

(54) **Glühlampe für Verkehrssignale**

(57) Die Glühlampe hat in einem Kolben (6) vier Elektroden (8-11). An den freien Enden je zweier Elektroden (8-11) sind zwei Glühwendeln (13, 14) befestigt. Je eine Elektrode (8, 10) pro Wendel (13, 14) ist an das Sockelgehäuse (16) angelötet. Die anderen beiden Elektroden (9, 11) sind an separate Kontaktstellen (4, 5) im Sockel (2) angeschlossen. Tagsüber werden beide Wendeln (13, 14) gleichzeitig eingeschaltet, nachts nur die lichtschwächere davon. Dadurch kann der Stromverbrauch nachts um 60 % reduziert werden. Die Lebensdauer und die Betriebssicherheit sind höher.



**EP 0 878 830 A1**

## Beschreibung

Verkehrssignallampen müssen auch tagsüber gut sichtbar sein. Nachts ist es jedoch erwünscht, dass sie schwächer leuchten, damit sie nicht blenden und Anwohner weniger durch das Licht gestört werden. Um dies zu erreichen, ist es bekannt, Dimmerschaltungen einzusetzen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Glühlampe für Verkehrssignale anzugeben, welche nachts weniger hell leuchtet als tagsüber und gegenüber den bekannten Glühlampen mit Dimmerschaltung kostengünstiger ist. Diese Aufgabe wird durch die Merkmalskombination der Ansprüche gelöst.

Weil die erfindungsgemässe Glühlampe zwei getrennt einschaltbare Glühwendeln aufweist, kann nachts die eine davon (die lichtstärkere) ausgeschaltet bleiben. Dadurch wird der Strombedarf erheblich reduziert. Dies ist bei Dimmerschaltungen nicht der Fall. Weil die lichtstärkere Wendel nur tagsüber betrieben wird, erhöht sich deren Lebensdauer entsprechend. Die Schaltung für die Lampe kann so ausgelegt werden, dass bei Ausfall der einen Wendel wenigstens die andere noch betrieben wird. Dadurch ist die Lampe erheblich betriebssicherer als herkömmliche Glühlampen. Deshalb können auch die Wartungsintervalle verlängert werden. Damit können zusätzlich Kosten eingespart werden.

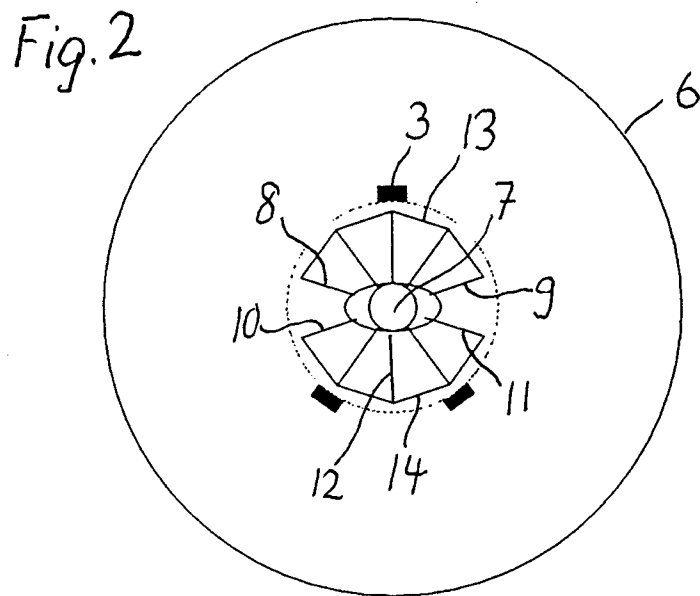
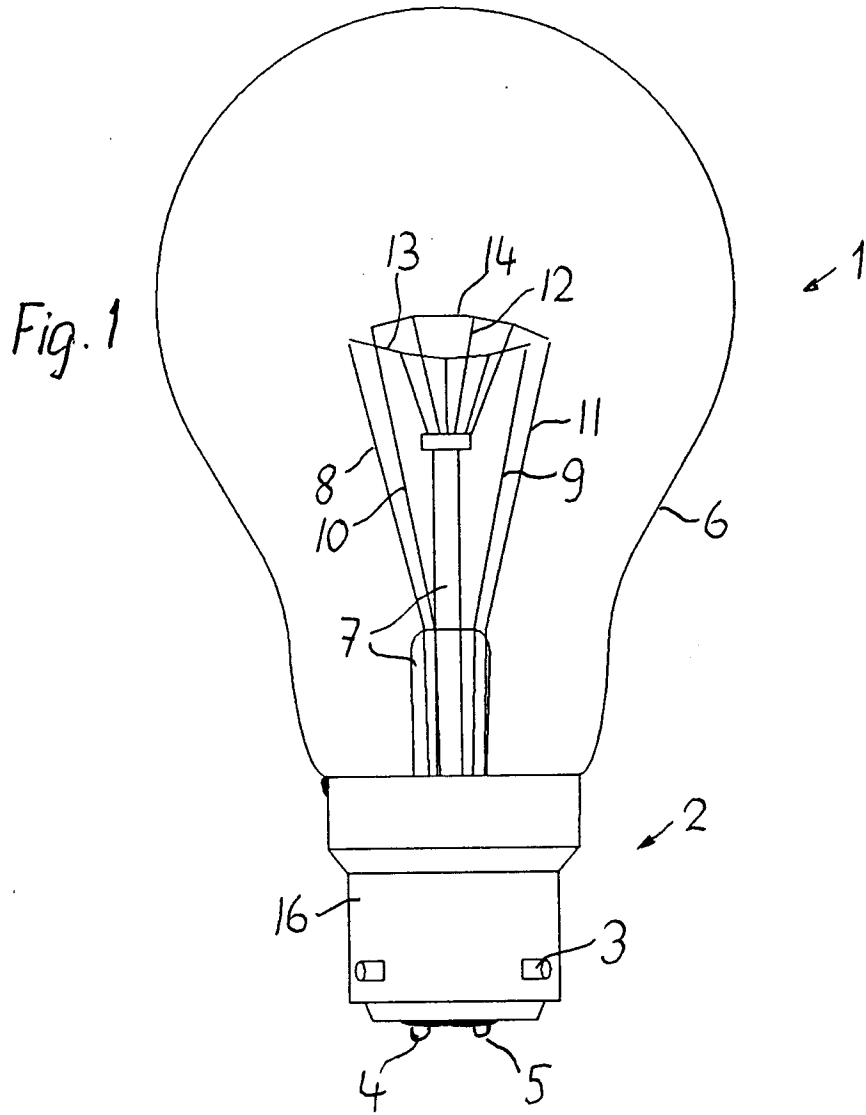
Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert. Figuren 1 und 2 zeigen zwei Ansichten einer erfindungsgemässen Glühlampe.

Die dargestellte Glühlampe 1 hat einen B-22 3-Stift-Stecksockel 2 mit drei seitlich abstehenden Stiften 3. Der Winkelabstand der Stifte 3 ist nicht gleichmässig. Dadurch kann die Glühlampe nur in einer vorbestimmten Stellung in eine entsprechende Fassung eingesetzt werden. Auf der Unterseite hat der Sockel 2 zwei Kontaktelemente 4, 5. Im Sockel 2 ist ein Kolben 6 gehalten, der mit einer Glasstütze 7 verschweisst ist. Durch die Glasstütze 7 erstrecken sich vier Elektroden 8-11. Ferner sind in ihr sechs Halter 12 eingeschmolzen. Die freien Enden von je zwei Elektroden 8-11 sind durch je eine Glühwendel 13, 14 aus Wolframdraht miteinander verbunden. Jede Wendel 13, 14 ist durch drei der Halter 12 gestützt. Eine Elektrode 8, 10 pro Wendel 13, 14 ist an das Sockelgehäuse 16 angelötet. Die entsprechende Gehäusefassung ist mit dem Nulleiter verbunden. Die anderen beiden Elektroden 9, 11 sind mit je einem der Kontaktelemente 4, 5 verbunden. Dadurch können die beiden Wendeln 13, 14 über eine nicht dargestellte Steuereinrichtung separat angesteuert werden. Die eine der Wendeln 13 hat eine geringere Lichtleistung als die andere, z.B. etwa 40 % der Gesamtleistung. Tagsüber werden beide Wendeln 13, 14 parallel ein- und ausgeschaltet, damit die nötige Helligkeit des Lichtsignals erzielt wird. Nach Einbruch der Dämmerung wird dagegen nur noch die Wendel 13 mit

der schwächeren Leistung betrieben. Dadurch sinkt nachts der Energiebedarf der Glühlampe um etwa 60 %. Die Energieeinsparung für z.B. 100 Anlagen kann bis zu SFr. 180'000.-- pro Jahr betragen.

## Patentansprüche

1. Glühlampe für Verkehrssignale, umfassend einen Kolben (6) und einen Sockel (2), wobei im Kolben (6) mindestens drei Elektroden (8-11) enthalten sind, wobei jeweils zwei Elektroden (8-11) durch je eine Glühwendel (13, 14) verbunden sind, und wobei die Elektroden (8-11) mit mindestens drei Kontaktstellen (4, 5, 16) des Sockels (2) verbunden sind, derart, dass die Wendeln (13, 14) unabhängig voneinander einschaltbar sind.
2. Glühlampe nach Anspruch 1, wobei je eine der Elektroden (8, 10) pro Wendel (13, 14) an eine gemeinsame Kontaktstelle (16) angeschlossen ist.
3. Glühlampe nach Anspruch 2, wobei die gemeinsame Kontaktstelle (16) das Sockelgehäuse ist.
4. Glühlampe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Sockel (2) als Mehr-Stift-Sockel ausgebildet ist, der den Einsatz in eine Lampenfassung nur in einer vorgegebenen Position ermöglicht.
5. Glühlampe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die beiden Wendeln (13, 14) für unterschiedliche Lichtleistung ausgelegt sind.
6. Glühlampe nach Anspruch 5, wobei die Lichtleistung der einen Wendel (13) höchstens 40 % der Lichtleistung beider Wendeln zusammen beträgt.





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 81 0294

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 4 080 548 A (JOHNSON ROBERT W) 21.März 1978 * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * ---	1-5	H01K9/00 H01K7/04
X	US 3 638 068 A (WILSON HOBERT EARL) 25.Januar 1972 * Spalte 1, Zeile 15 - Zeile 26 * * Anspruch 1; Abbildung 1 * ---	1-3	
X	US 3 968 395 A (OBERMAIER ANTON) 6.Juli 1976 * Zusammenfassung; Abbildung * ---	1,2	
A	DE 29 24 200 A (SIEMENS AG) 18.Dezember 1980 * Seite 5, Zeile 27 - Seite 6, Zeile 16; Abbildung * -----	1-3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			H01K
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	8.Oktober 1997	Schaub, G	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		.....	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)