



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 989 591 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**29.03.2000 Patentblatt 2000/13**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **H01K 1/46**

(21) Anmeldenummer: **99112631.9**

(22) Anmeldetag: **02.07.1999**

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

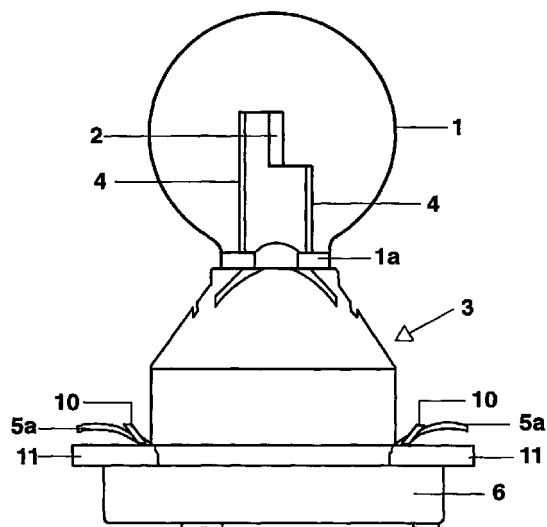
(30) Priorität: **23.09.1998 DE 19843506**

(71) Anmelder:  
**Patent-Treuhand-Gesellschaft  
für elektrische Glühlampen mbH  
81543 München (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Helbig, Peter**  
**89567 Sontheim (DE)**  
• **Behr, Gerhard**  
**89174 Altheim (DE)**

(54) **Elektrische Lampe**

(57) Die Erfindung betrifft eine elektrische Lampe, deren Lampensockel (3) mindestens zwei federnde, mit jeweils einer Rastnase (8a) versehene Laschen (8) und einen drehbar um seine Ringachse gelagerten Befestigungsring (6) besitzt, wobei die Laschen (8) mit Klemmsitz an der Innenseite des Befestigungsringes (6) anliegen und die Innenseite unterschiedlich zur Ringachse beabstandete Wandbereiche aufweist. Durch Drehen des Befestigungsringes (6) wird Druck auf die Laschen (8) ausgeübt und die Rastverbindung der Rastnasen (8a) in der Lampenfassung gelöst.



**FIG. 1**

**EP 0 989 591 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine elektrische Lampe gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 und ein Beleuchtungssystem für derartige Lampen.

### I. Stand der Technik

**[0002]** Eine dem Oberbegriff des Patentanspruchs entsprechende elektrische Lampe ist beispielsweise in dem deutschen Gebrauchsmuster 296 16 116 offenbart. Bei der in dem vorgenannten Gebrauchsmuster beschriebenen Lampe handelt es sich um eine Glühlampe, die zur Verwendung in einem Kraftfahrzeug zur Erzeugung der Beleuchtungsfunktionen Bremslicht, Schlußlicht oder Blinklicht vorgesehen ist. Der Lampensockel ist bei dieser Lampe, je nach Verwendung, entweder als Stecker ausgebildet oder mit Schleifkontakten zur Leiterplattenmontage ausgerüstet.

### II. Darstellung der Erfindung

**[0003]** Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine elektrische Lampe mit einem verbesserten Lampensockel bereitzustellen, der eine vereinfachte Montage der Lampe in der Lampenfassung ermöglicht.

**[0004]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Besonders vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

**[0005]** Die erfindungsgemäße elektrische Lampe besitzt ein von einem Lampenkolben umschlossenes Leuchtmittel, einen Lampensockel, in dem der Lampenkolben befestigt ist, und elektrische Sockelkontakte sowie Stromzuführungen zur Stromversorgung des Leuchtmittels. Der Sockel weist erfindungsgemäß mindestens zwei federnd ausgebildete Laschen, die jeweils mit einer Rastnase versehen sind, und eine ringförmige, drehbar um die Ringachse gelagerte Scheibe auf, wobei die ringförmige Scheibe eine der Ringachse zugewandte Innenwand mit unterschiedlich zur Ringachse beabstandeten Wandbereichen besitzt und wobei die mindestens zwei Laschen an der Innenwand der Scheibe anliegen. Durch Drehen der ringförmigen Scheibe übt die Innenwand der Scheibe auf die mindestens zwei Laschen einen mehr oder weniger starken Druck aus, so daß diese Laschen, je nach Stellung der Scheibe, mehr oder weniger weit in Richtung der Ringachse gebogen werden. Daher wird die Rastverbindung zwischen den mit den mindestens zwei Laschen verbundenen Rastnasen und der Lampenfassung entsprechend des Drehwinkels der ringförmigen Scheibe entweder gelöst oder hergestellt. Die erfindungsgemäße Konstruktion ermöglicht auf diese Weise eine einfache Montage der Lampe in der Lampenfassung.

**[0006]** Vorteilhafterweise weist die ringförmige Scheibe mehrere parallel zum Ringscheibenumfang

angeordnete, kreisringsegmentförmige Schlitze auf, in die jeweils ein am Sockel angeformter Führungssteg eingreift. Die Führungsstege und die Schlitze definieren Anschläge für die Drehbewegung der ringförmigen Scheibe und verbessern die Verankerung der Scheibe im Sockel. Vorteilhafterweise besitzen die Rastnasen jeweils eine parallel zur Ringscheibenebene, in einer gemeinsamen Ebene angeordnete Unterseite. Zusätzlich weist der Sockel vorteilhafterweise mindestens drei abgespreizte Federelemente auf, die als Gegenlager zu den Rastnasen ausgebildet sind. Die vorgenannten Merkmale erlauben eine Montage der erfindungsgemäßen Lampe auf einer Leiterplatine oder auf einer Montageplatte, wobei die Unterseiten der Rastnasen auf der Oberseite der Leiterplatine oder Montageplatte aufliegen und die abgespreizten Federelemente sich an der Unterseite der Leiterplatine oder Montageplatte abstützen. Außerdem besitzt der Sockel der erfindungsgemäßen elektrischen Lampe vorteilhafterweise eine Aussparung zur Aufnahme eines zapfenartiges Fassungsteiles oder Steckerteiles. Dadurch eignet sich die erfindungsgemäße Lampe auch zur Montage an einer als Stecker ausgebildeten Lampenfassung. Die elektrischen Sockelkontakte sind vorteilhafterweise als Kontaktfahnen ausgebildet, wobei die Kontaktfahnen besonders vorteilhaft jeweils ein vom Sockel abgespreiztes Ende besitzen und auch die Aussparung zur Aufnahme des Steckers teilweise begrenzen. Durch die vorgenannten Merkmale der Sockelkontakte wird für die unterschiedlichen Montageoptionen der erfindungsgemäßen Lampe eine optimale elektrische Verbindung zwischen den Sockelkontakten und den Fassungskontakten gewährleistet.

### III. Beschreibung des bevorzugten Ausführungsbeispiels

**[0007]** Nachstehend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine Seitenansicht einer elektrischen Lampe gemäß des bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung
- Figur 2 eine Seitenansicht des Lampensockels der in Figur 1 abgebildeten Lampe, ohne Befestigungsring
- Figur 3 eine Seitenansicht des Lampensockels gemäß Figur 2 in einer gegenüber Figur 2 um 90 Grad gedrehten Seitenansicht, ohne Befestigungsring
- Figur 4 die Unterseite des Lampensockels gemäß des bevorzugten Ausführungsbeispiels, ohne Befestigungsring

Figur 5 eine Draufsicht auf den Befestigungsring der in Figur 1 abgebildeten Lampe

**[0008]** In der Figur 1 ist eine elektrische Lampe gemäß des bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung abgebildet. Diese Lampe besitzt einen gläsernen Lampenkolben 1 mit einem gasdicht verschlossenen Ende 1a, aus dem zwei Stromzuführungen 4 herausragen, die elektrisch leitend mit einer innerhalb des Lampenkolbens 1 angeordneten Glühwendel 2 verbunden sind. Das abgedichtete Ende 1a des Lampenkolbens 1 ist in einem aus Kunststoff bestehenden Sockel 3 fixiert. Der Sockel 3 besitzt an seinem dem Lampenkolben 1 zugewandten Oberteil eine paßgerechte Aussparung 3a, in dem das Ende 1a des Lampenkolbens 1 formschlüssig fixiert ist. An seiner Unterseite besitzt der Sockel 3 eine Aussparung 3b zur Aufnahme eines zapfanartigen Fassungs- oder Steckerteiles. Zu beiden Seiten der Aussparung 3b ist jeweils eine Kammer 3c angeordnet, die zur Aufnahme jeweils eines Steckerkontaktes dient. In den Kammern 3c ist jeweils ein als Kontaktfahne ausgebildeter elektrischer Sockelkontakt angeordnet. Die Kontaktfahnen bilden jeweils eine Außenwand einer Kammer 3c und stellen dadurch den elektrischen Kontakt zwischen den in den Kammern 3c angeordneten Steckerkontakten (nicht abgebildet) und den Stromzuführungen 4 her. Die beiden Kontaktfahnen besitzen jeweils ein vom Sockel 3 abgespreiztes Ende 5a. Das andere Ende der Kontaktfahnen ist im Innenraum des Sockels jeweils mit einer der Stromzuführungen 4 verschweißt. Die abgespreizten Enden 5a der Kontaktfahnen stellen bei einer Leiterplattenmontage der Lampe die elektrische Verbindung zu den Leiterbahnen her.

**[0009]** Das Unterteil des Sockels 3 ist mit einer ringförmigen, drehbar gelagerten Scheibe 6 versehen. Zur Befestigung der ringförmigen Scheibe 6 am Sockel 3 weisen die Scheibe 6 und das Unterteil des Sockels 3 eine ringförmig umlaufende Nut bzw. ein auf die Nut abgestimmten Kragen 9 auf. Die ringförmige Scheibe 6, die im folgenden kurz als Befestigungsring 6 bezeichnet wird, ist um eine senkrecht zur Scheibenebene angeordnete Ringachse drehbar gelagert. Die Ringachse fällt mit der Lampenachse zusammen. Der Befestigungsring 5 besitzt eine von der Ringachse abgewandte Außenwand 6a und eine der Ringachse zugewandte Innenwand 6b. Die Innenwand 6b weist Wandbereiche 6ba, 6bb mit unterschiedlichem Abstand zur Ringachse auf. Der Befestigungsring 6 ist mit drei parallel zu seinem Umfang angeordneten, kreisringsegmentförmigen Schlitzten 6c ausgestattet, in die jeweils ein an der Unterseite des Sockels 3 angeformter Führungssteg 7 eingreift. An den Sockel 3 sind ferner zwei einander gegenüberliegende, federnd ausgebildete Laschen 8 angeformt, deren Außenseiten mit Klemmwirkung an der Innenwand 6b des Befestigungsringes 6 anliegen. Die Außenseiten der beiden Laschen 8 sind jeweils mit einer angeformten Rastnase 8a versehen.

Die Unterkanten der Rastnasen 8a liegen in einer gemeinsamen Ebene, die parallel zur Ebene des Befestigungsringes 6 verläuft. Der Sockel 3 ist ferner mit vier abgespreizten Federelementen 10 ausgerüstet, die bei einer Leiterplattenmontage der Lampe als Gegenlager zu den Rastnasen 8a dienen. Unterhalb der beiden abgespreizten Kontaktzungenenden 8a weist der Sockel 3 jeweils einen angeformten Ausleger 11 auf, der zur Stabilisierung des entsprechenden Kontaktzungenendes 8a dient. Die Unterkanten der Laschen 8 und der Führungsstege 7 liegen in einer gemeinsamen Ebene senkrecht zur Lampenachse.

**[0010]** Bei der Lampe gemäß des oben beschriebenen, bevorzugten Ausführungsbeispiels handelt es sich um eine Bremslicht- oder Blinklichtlampe für ein Kraftfahrzeug. Diese Lampe kann auf mehrere verschiedene Arten montiert werden und ist daher universell im Kraftfahrzeug einsetzbar. Sie kann sowohl als Blinklichtlampe in einen Frontscheinwerfer des Kraftfahrzeugs als auch als Blinklicht- oder Bremslichtlampe in einer Heckleuchte des Kraftfahrzeuges montiert werden. Drei unterschiedliche Montageoptionen werden nachstehend kurz erläutert.

#### 25 Montage auf einer Platine

**[0011]** Zur Montage auf einer Leiterplatte in einer mit einem Reflektor ausgestatteten Leuchte (z.B. in einer Kfz-Heckleuchte), wird die Lampe durch Hineinstecken der Lampe in den Reflektor vormontiert. Dabei verrasten die Rastnasen 8a im Leuchtenreflektor. Die Unterkanten der Rastnasen 8a dienen als Referenzebene für die Justage der Lampe im Reflektor. Die Leiterplatte ist nach der Montage zwischen den Unterkanten der beiden Rastnasen 8a und den vier abgespreizten Federelementen 10 angeordnet. Die abgespreizten Enden 5a der beiden Kontaktfahnen stellen den elektrischen Kontakt zu den Leiterbahnen auf der Leiterplatte her. Zum Entfernen der Lampe wird der Befestigungsring 6 so weit gedreht, daß sich die Rastverbindung der Rastnasen 8a im Reflektor löst.

#### Montage in einem Scheinwerfer an einem Stecker

**[0012]** Zur Montage der Lampe an einem Stecker in der rückwärtigen Reflektoröffnung eines Kraftfahrzeugscheinwerfers wird die Lampe zunächst in der rückwärtigen Reflektoröffnung mittels der Rastnasen 8a verrastet. Die Kante der rückwärtigen Reflektoröffnung ist dabei zwischen der Unterkante der Rastnasen 8a und den vier abgespreizten Federelementen 10 angeordnet. Der wird auf den Lampensockel 3 aufgesteckt. Dabei greift ein zapfenartiges Steckerteil in die Aussparung 3b des Lampensockels. Die beiden Steckerkontakte sind nach der Montage in den Kammern 3c des Sockels angeordnet und befinden sich im elektrischen Kontakt mit den Kontaktfahnen der Lampe. Der Stecker weist einen umlaufenden Dichtungsring auf, der an der

Außenwand des Reflektors anliegt und die rückwärtige Reflektoröffnung gegen Luftfeuchtigkeit abdichtet. Zum Auswechseln der Lampe wird zunächst der Stecker abgezogen und anschließend der Befestigungsring 6 so weit gedreht, daß sich die Rastverbindung der Rastnasen 8a im Reflektor löst. 5

Montage auf einer Montageplatte

**[0013]** Zur Montage der Lampe auf einer Montageplatte mit zapfenartigen Fassungssteilen wird die Lampe auf die Montageplatte aufgesteckt. Dabei greift ein zapfenartiges Fassungssteil in die Sockelaussparung 3b und die federnd ausgebildeten Fassungskontakte der Montageplatte werden dabei in die Kammern 3c eingeführt, so daß sie einen elektrischen Kontakt zu den Kontaktfahnen der Lampe herstellen. Anschließend wird die Montageplatte mit der bzw. den aufgesteckten Lampen in dem Leuchtenreflektor befestigt. Die Rastnasen 8a und der Befestigungsring 6 sind bei dieser Art der Montage funktionslos. 10 15 20

### Patentansprüche

1. Elektrische Lampe mit 25
  - einem Lampenkolben (1),
  - mindestens einem innerhalb des Lampenkolbens (1) angeordneten Leuchtmittel (2),
  - einem Sockel (3), in dem der Lampenkolben (1) fixiert ist und der mit elektrischen Sockelkontakten (5a) versehen ist, 30
  - mindestens zwei aus dem Lampenkolben (1) herausgeführte Stromzuführungen (4), die mit den Sockelkontakten (5a) elektrisch leitend verbunden sind, 35
  - dadurch gekennzeichnet, daß
  - der Sockel (3) mindestens zwei federnd ausgebildete, jeweils mit einer Rastnase (8a) versehene Laschen (8) besitzt, 40
  - der Sockel (3) eine ringförmige Scheibe (6) aufweist, die um eine senkrecht zur Scheibenebene angeordnete Ringachse drehbar gelagert ist, wobei die ringförmige Scheibe (6) eine der Ringachse zugewandte Innenwand (6b), 45
  - die Wandbereiche (6ba, 6bb) mit unterschiedlichem Abstand zur Ringachse aufweist, besitzt,
  - die Laschen (8) an der Innenwand (6b) der ringförmigen Scheibe (6) anliegen. 50
2. Elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastnasen (8a) jeweils eine parallel zur Scheibenebene verlaufende Unterseite besitzen, wobei die Unterseiten der Rastnasen (8a) in einer gemeinsamen Ebene angeordnet sind. 55
3. Elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, daß der Sockel (3) mindestens drei abgespreizte Federelemente (10) besitzt, die als Gegenlager zu den Rastnasen (8a) ausgebildet sind.

4. Elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ringförmige Scheibe (6) mehrere parallel zum Ringscheibenumfang angeordnete, kreisringsegmentförmige Schlitze (6c) besitzt, in die jeweils ein am Sockel (3) angeformter Führungssteg (7) greift.
5. Elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sockel (3) eine Aussparung (3b) zur Aufnahme eines zapfenartigen Fassungssteiles oder Steckerteiles aufweist.
6. Elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sockelkontakte als Kontaktfahnen ausgebildet sind.
7. Elektrische Lampe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktfahnen jeweils ein vom Sockel abgespreiztes Ende (5a) besitzen.
8. Elektrische Lampe nach den Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparung (3b) teilweise durch die Kontaktfahnen begrenzt wird.

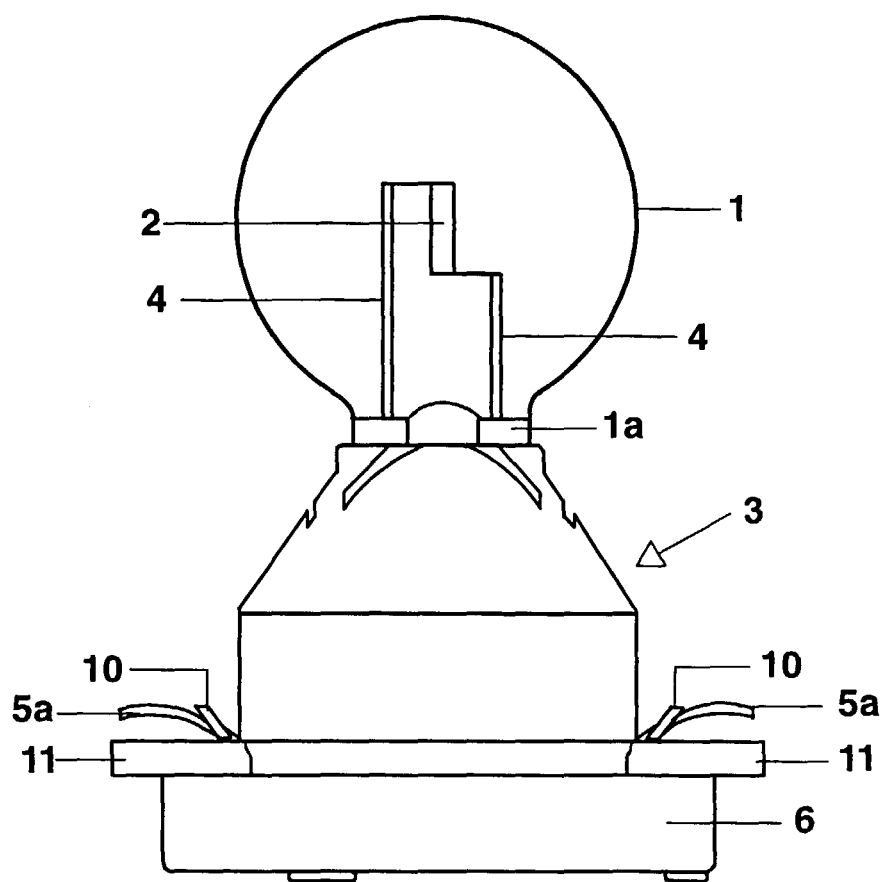


FIG. 1

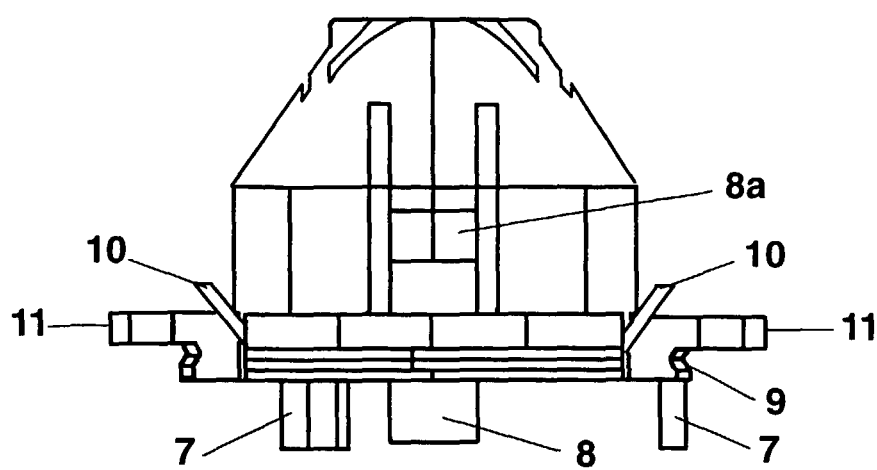


FIG. 2

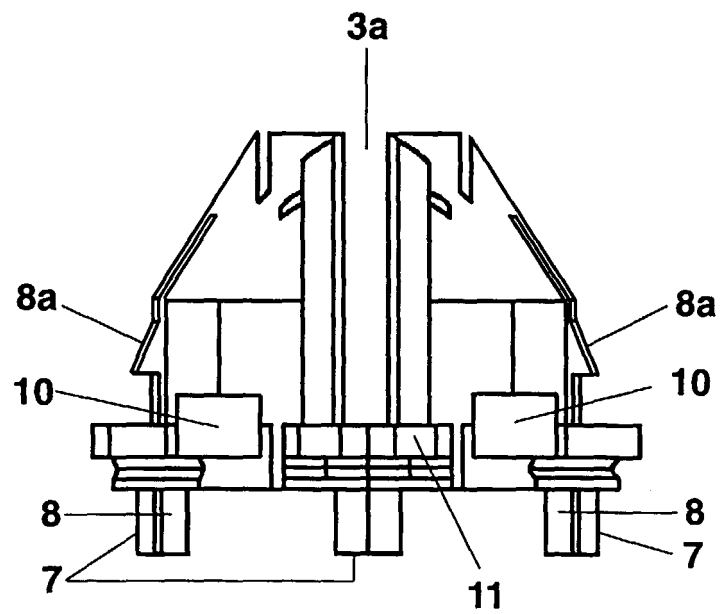


FIG. 3

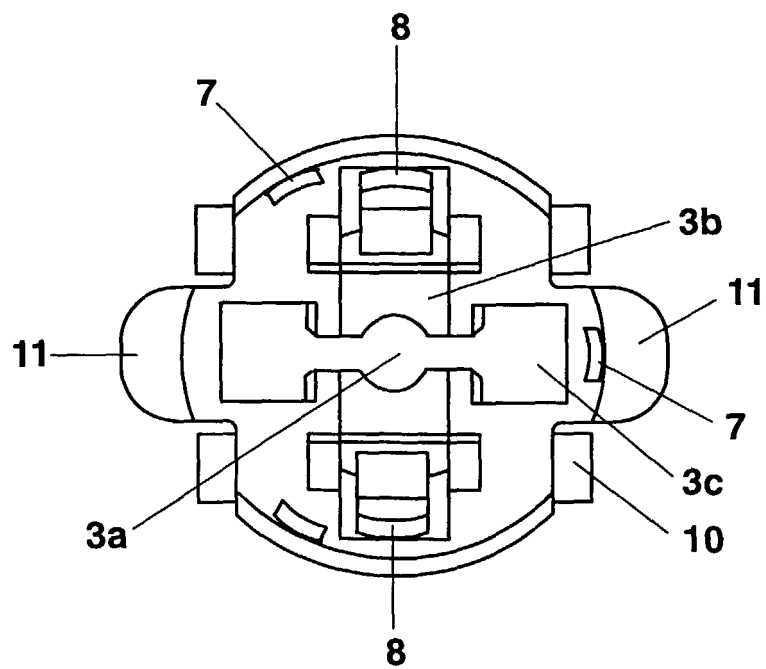
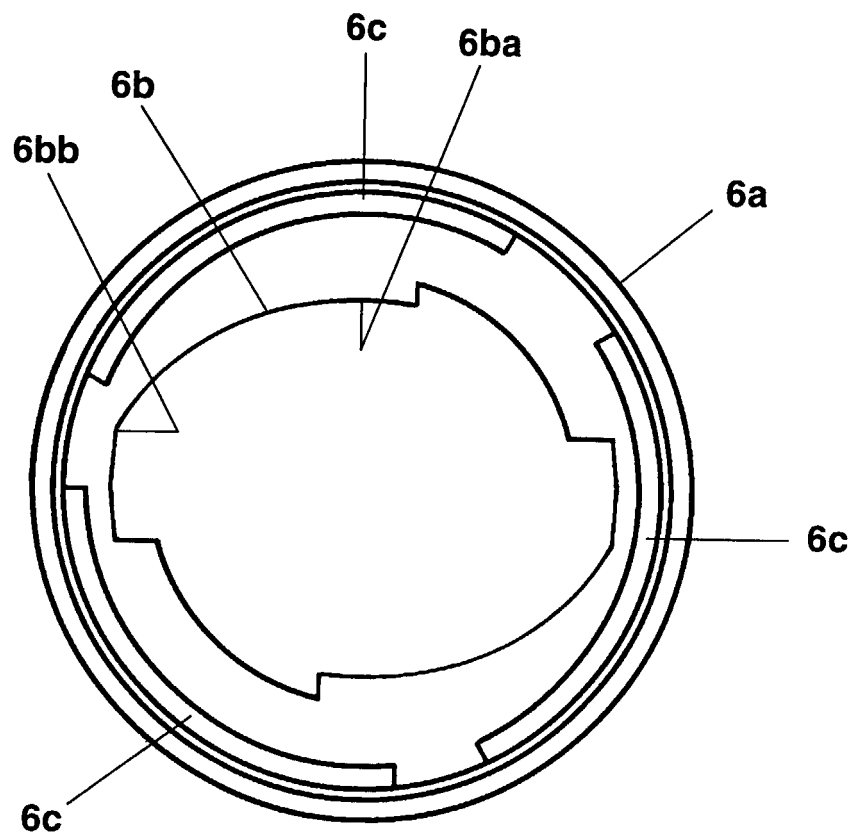


FIG. 4



**FIG. 5**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 2631

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                     | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 5 513 082 A (ASANO YOICHI)<br>30. April 1996 (1996-04-30)<br>* Ansprüche 1-6; Abbildungen 1-22 *                                                     | 1-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | H01K1/46                                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 4 704 090 A (MARSHALL JAMES E)<br>3. November 1987 (1987-11-03)<br>* Ansprüche 1-5; Abbildungen 1-9 *                                                | 1-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 0 367 343 A (PHILIPS NV ;PHILIPS PATENTVERWALTUNG (DE))<br>9. Mai 1990 (1990-05-09)<br>* Spalte 3, Zeile 48 - Spalte 6, Zeile 13; Abbildungen 1-10 * | 1-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 0 684 669 A (PEISA SRL)<br>29. November 1995 (1995-11-29)<br>* Ansprüche 1-7; Abbildungen 1-12 *                                                     | 1-3,6,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 5 008 588 A (NAKAHARA TOSHIRO)<br>16. April 1991 (1991-04-16)<br>* Ansprüche 1-3; Abbildungen 4-17 *                                                 | 1-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 296 16 116 U (PATRA PATENT TREUHAND)<br>12. Dezember 1996 (1996-12-12)<br>* Seite 3 - Seite 4; Abbildungen 1-6 *                                     | 1,4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | H01K                                    |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                         | Abschlußdatum der Recherche<br><b>3. Dezember 1999</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Prüfer<br><b>Deroubaix, P</b>           |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                         | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 99 11 2631

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.

03-12-1999

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 5513082 A                                        | 30-04-1996                    | JP 2677216 B                      | 17-11-1997                    |
|                                                     |                               | JP 8171970 A                      | 02-07-1996                    |
|                                                     |                               | DE 19539176 A                     | 27-06-1996                    |
|                                                     |                               | FR 2728398 A                      | 21-06-1996                    |
|                                                     |                               | GB 2296828 A,B                    | 10-07-1996                    |
|                                                     |                               | IT MI952112 A                     | 17-06-1996                    |
| US 4704090 A                                        | 03-11-1987                    | CA 1283466 A                      | 23-04-1991                    |
|                                                     |                               | DE 3780020 A                      | 30-07-1992                    |
|                                                     |                               | EP 0274262 A                      | 13-07-1988                    |
|                                                     |                               | JP 63175362 A                     | 19-07-1988                    |
| EP 0367343 A                                        | 09-05-1990                    | DE 3837511 A                      | 10-05-1990                    |
|                                                     |                               | JP 2172156 A                      | 03-07-1990                    |
|                                                     |                               | US 5036439 A                      | 30-07-1991                    |
| EP 0684669 A                                        | 29-11-1995                    | IT FI940096 A                     | 24-11-1995                    |
| US 5008588 A                                        | 16-04-1991                    | KEINE                             |                               |
| DE 29616116 U                                       | 12-12-1996                    | EP 0829902 A                      | 18-03-1998                    |

EPO FORM P0461

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