



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 453 640 A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90123137.3**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **H01K 1/46**

22 Anmeldetag: **03.12.90**

30 Priorität: **25.04.90 DE 9004680 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**30.10.91 Patentblatt 91/44**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**BE DE FR GB IT NL**

71 Anmelder: **Patent-Treuhand-Gesellschaft für  
elektrische Glühlampen mbH**

**Hellabrunner Strasse 1  
W-8000 München 90(DE)**

72 Erfinder: **Wemmer, Gert, Dr.  
Hofangerweg 37  
W-8300 Landshut(DE)  
Erfinder: Jendrewski, Alfons  
Rudolf-Wilke-Weg 12  
W-8000 München(DE)**

54 **Adapter.**

57 Der Adapter (1) für eine Hochvolt-Halogenglühlampe (5) besitzt ein Adaptergehäuse (6), in dem ein PAR-Reflektor (7) angeordnet ist. Der Reflektor (7) wird mittels eines Befestigungsringes (8) aus Kunststoff, der im Bereich der Lichtaustrittsöffnung zwi-

schen Adaptergehäuse (6) und Reflektor (7) angebracht ist, gehalten. Der Reflektorhals (19) ist als freies Ende ausgebildet und erfüllt keine Stützfunktion.

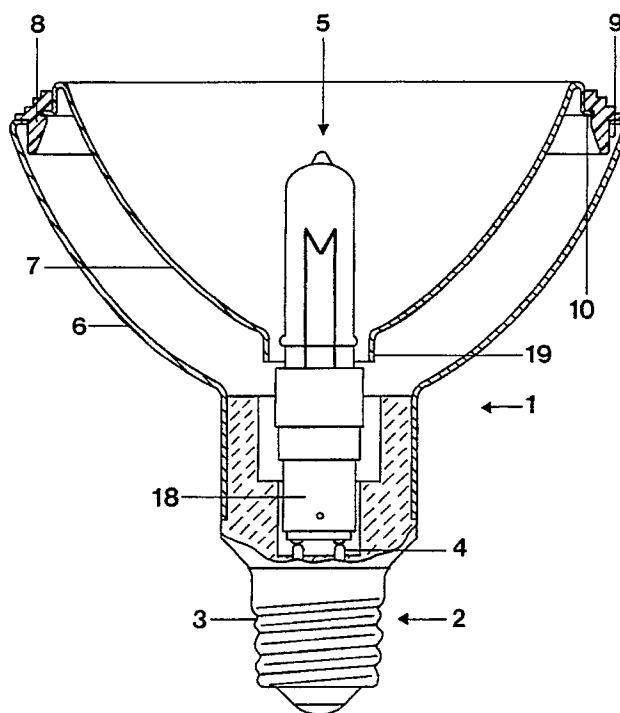


FIG. 1

EP 0 453 640 A2

Die Erfindung betrifft einen Adapter gemäß dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1.

Aus dem Handel sind Adapter für Hochvolt-Halogenglühlampen bekannt, die einen angeformten metallisierten Glasreflektor besitzen. Der Glasreflektor ist mit seiner der Lichtaustrittsöffnung abgewandten Seite, dem Reflektorhals, am keramischen Anschlußelement des Adapters, in dem die Fassung für die Halogen-Glühlampe untergebracht ist, angekittet oder mit diesem verschraubt.

Diese Art der Befestigung hat den Nachteil, daß sie sehr aufwendig ist, weil einerseits bei der Ausgestaltung des Reflektors im Bereich des Reflektorhalses, in dem die Lampendurchführung erfolgt, auf eine möglichst gute Reflexions- und Lichtbündelungswirkung des Reflektors bei geringen Lichtverlusten zu achten ist und andererseits auch die Erfordernisse für seine Befestigung am Anschlußelement des Adapters zu berücksichtigen sind. Damit ergeben sich für die Herstellung solcher Adapter mehrere komplexe Fertigungsschritte.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Adapter bereitzustellen, der eine möglichst einfache und kostengünstige Montage eines Reflektors am Adaptergehäuse erlaubt. Die Reflektorbefestigung am Adaptergehäuse muß ferner für die Serienproduktion geeignet sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Schutzanspruchs 1 gelöst. Besonders vorteilhafte Ausführungen finden sich in den abhängigen Ansprüchen.

Mit der Erfindung werden folgende Vorteile erzielt: Da die Befestigung des Reflektors am Adaptergehäuse mit Hilfe einer Befestigungsvorrichtung an der Lichtaustrittsöffnung des Reflektors erfolgt, kann der Reflektor, insbesondere der Reflektorhalsbereich, in seinen Reflexions- und Lichtbündelungseigenschaften optimal an die elektrische Lampe angepaßt werden. Die Befestigungsvorrichtung ermöglicht es, geringfügige Differenzen im Durchmesser und in der Materialstärke von Adaptergehäuse und Reflektor auszugleichen. Außerdem ist die Montage des Reflektors im Adaptergehäuse ohne Werkzeug möglich und daher besonders einfach.

Die Erfindung wird nun anhand eines besonders bevorzugten Ausführungsbeispiels beschrieben.

Figur 1 zeigt einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Adapter mit Reflektor und einer eingesetzten Halogen-Glühlampe

Figur 2a zeigt die Oberseite des Befestigungsringes, die dem Inneren des Adaptergehäuses abgewandt ist

Figur 2b zeigt ausschnittsweise den äußeren Umfang des Befestigungsringes sowie Einzelheiten einer äußeren

Rastnase

Figur 2c zeigt die Unterseite des Befestigungsringes, die dem Inneren des Adaptergehäuses zugewandt ist

Figur 2d zeigt ausschnittsweise den inneren Umfang des Befestigungsringes

In Figur 1 ist ein Adapter 1 mit einem im wesentlichen keramischen Anschlußelement 2 und einem metallischen Gehäuse 6 im Querschnitt dargestellt. Das Anschlußelement 2 besitzt am unteren Ende eine außen aufgesetzte E27-Sockelhülse 3 und im Innern eine Fassung 4 zur Aufnahme einer 220 V-75 W-Halogenglühlampe 5 mit einem Bajonett-B15d-Sockel 18. Das Adaptergehäuse 6 ist über das Oberteil des Anschlußelements 2 gestülpt und mit diesem verkrümpt. In Richtung der Lichtaustrittsöffnung erweitert sich das Adaptergehäuse 6 zu einem nahezu parabolischen Gefäß. Im Bereich der Lichtaustrittsöffnung besitzt das Adaptergehäuse 6 einen Kragen 9, der in einem Befestigungsring 8 arretiert ist. Der Befestigungsring 8 besteht aus Kunststoff und dient zur Befestigung eines Reflektors 7 im Adaptergehäuse 6. Einzelheiten des Befestigungsringes 8 sind in den Figuren 2a - 2d dargestellt. Der Kragen 9 des Adaptergehäuses 6 greift in einen äußeren Aufnahmeschlitz 15 (Fig. 2b), der durch fünf äußere Rastnasen 13 und den äußeren Wulst 11 gebildet wird. Die fünf Rastnasen 13 sind in gleichen Abständen auf dem äußeren Umfang des Befestigungsringes 8 angeordnet. Sie besitzen eine Keilform und sind nur an ihrem spitz zulaufenden Ende, das dem Aufnahmeschlitz 15 abgewandt ist, mit dem Befestigungsring 8 verbunden. Dadurch erhalten die keilförmigen Rastnasen 13 eine Federwirkung. Der äußere Wulst 11 besitzt auf seiner Unterseite, die ins Innere des Adaptergehäuses 6 weist, eine Aussparung 17, in welche ein an den Kragen 9 angeformter Dorn (nicht gezeigt) faßt. Dadurch wird eine Drehbewegung des Befestigungsringes 8 auf dem Kragen 9 verhindert. Die Außen- oder Oberfläche des Befestigungsringes 8 ist aus dekorativen Gründen treppenartig ausgestaltet. Nach der Montage des Reflektors 7 im Adaptergehäuse 6 ist vom Befestigungsring 8 nur diese Außen- oder Oberfläche sichtbar. Entlang des inneren Umfangs des Befestigungsringes 8 (Fig. 2d) sind in gleichen Abständen fünf innere Rastnasen 14 angeordnet, die ebenfalls eine Keilform aufweisen. Sie definieren zusammen mit dem inneren Wulst 12, der entlang der gesamten Länge des inneren Umfangs vom Befestigungsring 8 verläuft, den inneren Aufnahmeschlitz 16.

In den inneren Aufnahmeschlitz 16 greift der Kragen 10, der an den parabolischen Aluminiumreflektor 7 in der Nähe seiner Lichtaustrittsöffnung angeformt ist. Der Aluminiumreflektor 7 besitzt eine Öffnung mit einem Reflektorhals 19, der die Halogen-glühlampe 5 in einem geringen Abstand umgibt.

Dieser Reflektorhals 19 ist als freies Ende ausgeführt und wird weder vom Adaptergehäuse 6 noch vom Anschlußelement 2 gestützt.

Die Erfindung ist auch auf Adapter anwendbar, die ein nicht rotationssymmetrisches Adaptergehäuse besitzen. Der Reflektor kann ebenfalls eine nicht rotationssymmetrische Form aufweisen. Der Befestigungsring ist dann in seiner Form den Konturen des Adaptergehäuses und des Reflektors an der Lichtaustrittsöffnung angepaßt. Es sei hier darauf hingewiesen, daß unter einem Ring jede geschlossene Kurve verstanden wird.

Außerdem kann die Erfindung auch auf Adapter angewandt werden, die im Anschlußelement eine andere Kombination von Lampenfassung und Sockel aufweisen als im Ausführungsbeispiel beschrieben wurde.

### Patentansprüche

#### 1. Adapter (1) mit

- einem Anschlußelement (2), das eine Fassung (4) zur lösbaren Aufnahme einer elektrischen Lampe (5) und einen Sockel (3) für den Anschluß an eine externe Leuchtenfassung besitzt,
- einem Adaptergehäuse (6), das mit dem Anschlußelement (2) fest verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Adaptergehäuses (6) ein Reflektor (7) angeordnet ist, der im Bereich der Lichtaustrittsöffnung am Adaptergehäuse (6) befestigt ist.

#### 2. Adapter (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor (7) mit Hilfe eines Befestigungsringes (8) am Adaptergehäuse (6) befestigt ist.

#### 3. Adapter (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsring (8) entlang seines äußeren und seines inneren Umfanges einen äußeren (11) bzw. inneren (12) ringförmigen Wulst und mehrere äußere (13) bzw. innere (14) Rastnasen aufweist, die unterhalb der ringförmigen Wülste (11, 12) angeordnet sind und mit diesen einen äußeren (15) bzw. inneren (16) Aufnahmeschlitz bilden.

#### 4. Adapter (1) nach den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsring (8) mindestens drei äußere Rastnasen (13) besitzt, die gleichmäßig über seinen äußeren Umfang verteilt sind.

#### 5. Adapter (1) nach den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsring (8) mindestens drei innere Rastnasen (14) besitzt, die gleichmäßig über seinen

inneren Umfang verteilt sind.

#### 6. Adapter (1) nach den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die äußeren Rastnasen (13) keilförmig ausgebildet und nur an ihrem spitz zulaufenden Ende mit dem Befestigungsring (8) verbunden sind.

#### 7. Adapter (1) nach den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß der äußere Wulst (11) auf seiner Unterseite, die dem Innenraum des Adapters (1) zugewandt ist, eine Aussparung (17) aufweist.

#### 8. Adapter (1) nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Adaptergehäuse (6) im Bereich der Lichtaustrittsöffnung einen Kragen (9) besitzt, der in den äußeren Aufnahmeschlitz (15) eingreift.

#### 9. Adapter (1) nach den Ansprüchen 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß am Kragen (9) des Adaptergehäuses (6) ein Dorn angeformt ist, der in die Aussparung (17) auf der Unterseite des äußeren Wulstes (11) eingreift.

#### 10. Adapter (1) nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor (7) im Bereich der Lichtaustrittsöffnung einen Kragen (10) besitzt, der in den inneren Aufnahmeschlitz (16) eingreift.

#### 11. Adapter (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsring (8) aus Kunststoff besteht.

#### 12. Adapter (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor (7) aus Aluminium besteht.

#### 13. Adapter (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor (7) einen Reflektorhals (19) besitzt, der als freies Ende ausgebildet ist und eine Öffnung bildet, durch welche die elektrische Lampe (5) hindurchgeführt ist.

#### 14. Adapter (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Adaptergehäuse (6) einen Bereich mit zylindrischer Form und einen Bereich, welcher der Form des Reflektors (7) angepaßt ist, aufweist.

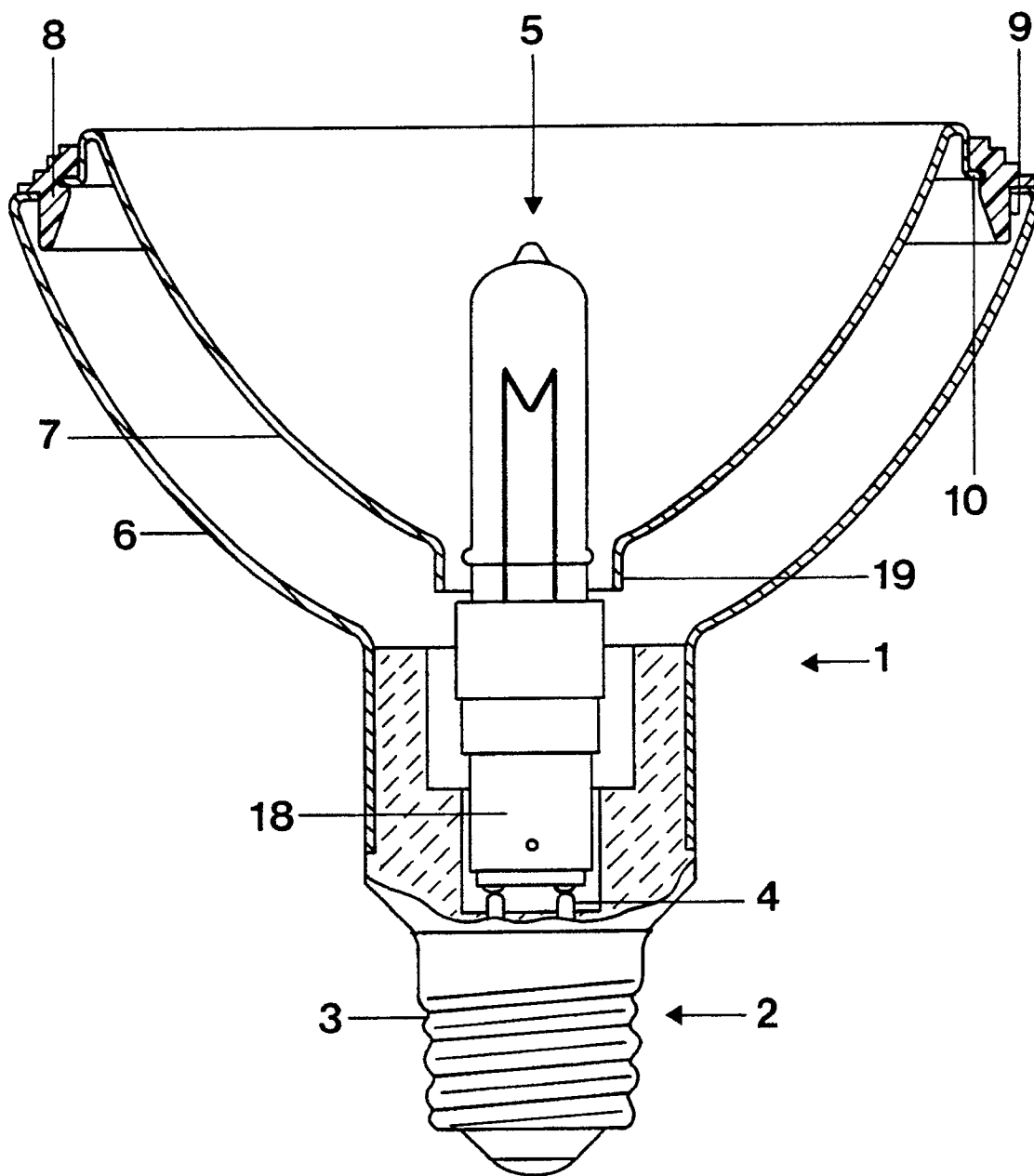


FIG. 1

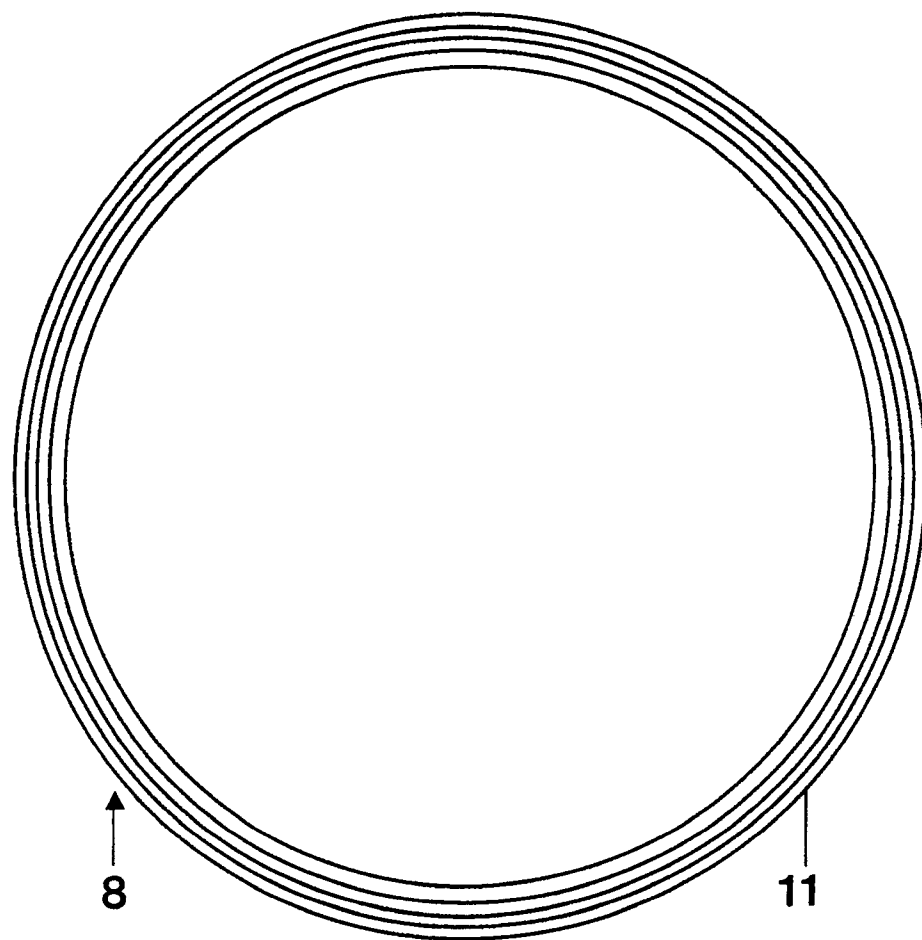


FIG. 2a

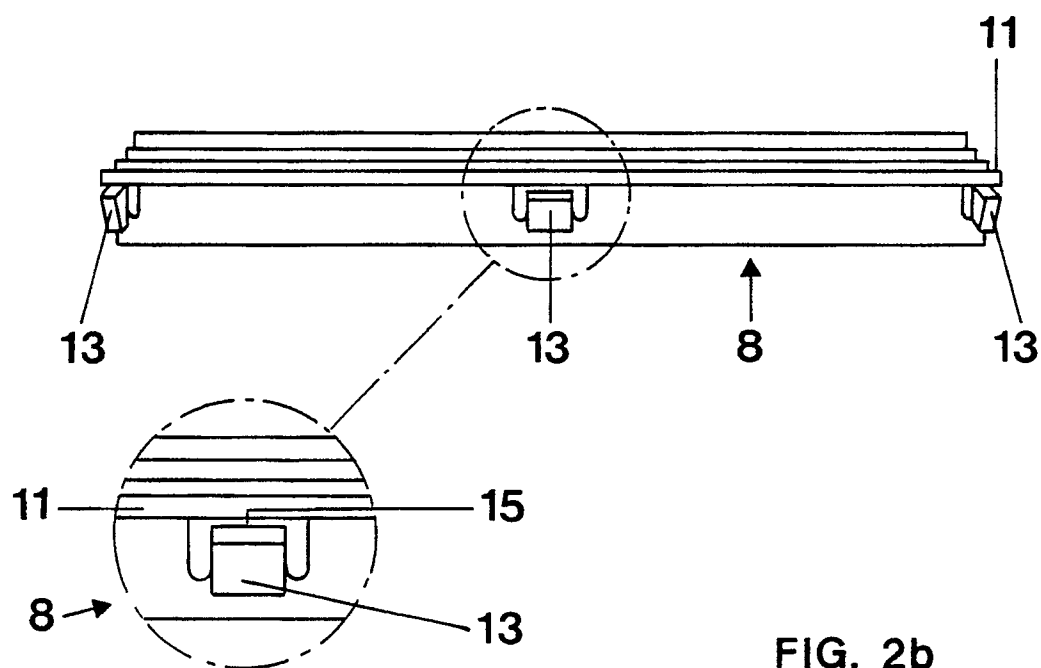


FIG. 2b

FIG. 2c

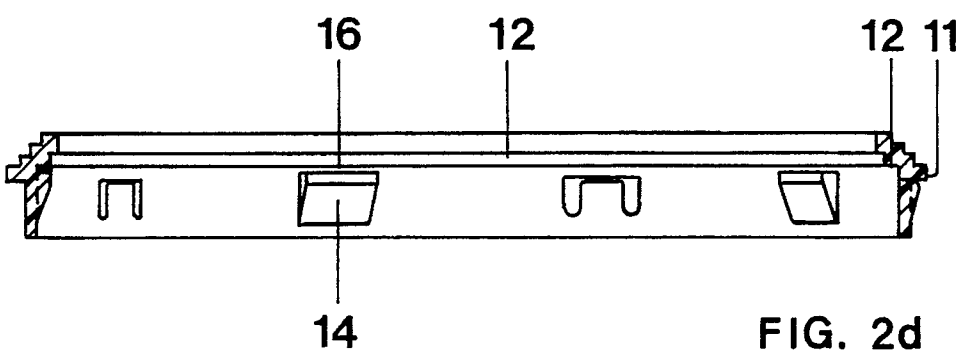
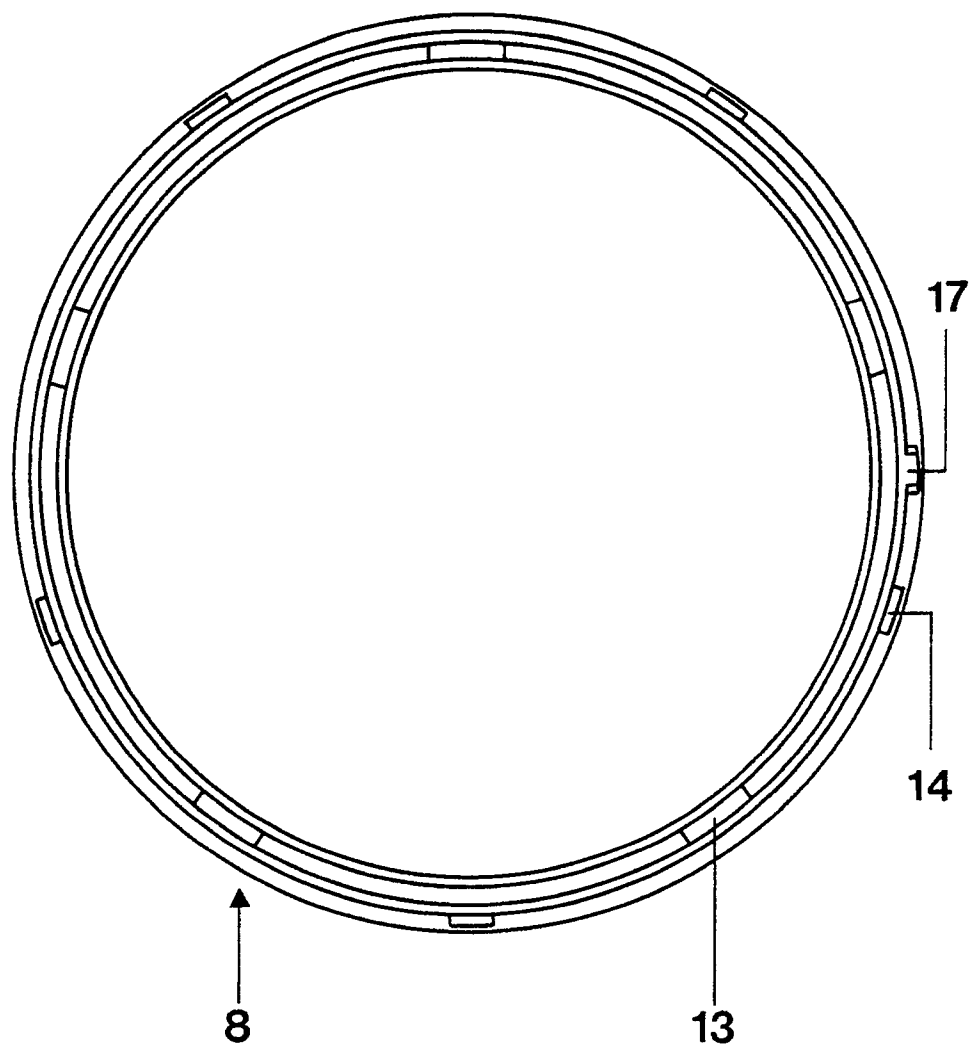


FIG. 2d