



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

64 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.

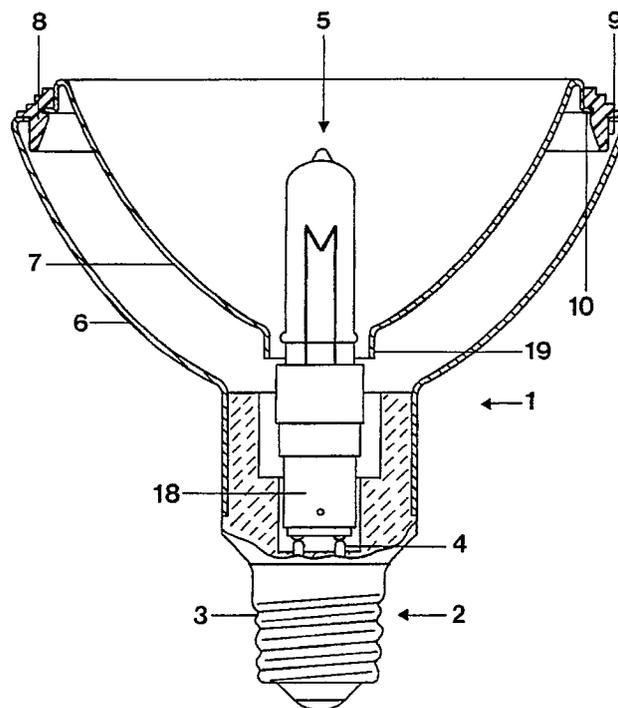


FIG. 1

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

5 Figur 2d zeigt ausschnittsweise den inneren Umfang des Befestigungsringes

10 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.

15 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-  
 20  
 25  
 30  
 35  
 40  
 45  
 50  
 55  
 60  
 65  
 70  
 75  
 80  
 85  
 90  
 95  
 100  
 105  
 110  
 115  
 120  
 125  
 130  
 135  
 140  
 145  
 150  
 155  
 160  
 165  
 170  
 175  
 180  
 185  
 190  
 195  
 200  
 205  
 210  
 215  
 220  
 225  
 230  
 235  
 240  
 245  
 250  
 255  
 260  
 265  
 270  
 275  
 280  
 285  
 290  
 295  
 300  
 305  
 310  
 315  
 320  
 325  
 330  
 335  
 340  
 345  
 350  
 355  
 360  
 365  
 370  
 375  
 380  
 385  
 390  
 395  
 400  
 405  
 410  
 415  
 420  
 425  
 430  
 435  
 440  
 445  
 450  
 455  
 460  
 465  
 470  
 475  
 480  
 485  
 490  
 495  
 500  
 505  
 510  
 515  
 520  
 525  
 530  
 535  
 540  
 545  
 550  
 555  
 560  
 565  
 570  
 575  
 580  
 585  
 590  
 595  
 600  
 605  
 610  
 615  
 620  
 625  
 630  
 635  
 640  
 645  
 650  
 655  
 660  
 665  
 670  
 675  
 680  
 685  
 690  
 695  
 700  
 705  
 710  
 715  
 720  
 725  
 730  
 735  
 740  
 745  
 750  
 755  
 760  
 765  
 770  
 775  
 780  
 785  
 790  
 795  
 800  
 805  
 810  
 815  
 820  
 825  
 830  
 835  
 840  
 845  
 850  
 855  
 860  
 865  
 870  
 875  
 880  
 885  
 890  
 895  
 900  
 905  
 910  
 915  
 920  
 925  
 930  
 935  
 940  
 945  
 950  
 955  
 960  
 965  
 970  
 975  
 980  
 985  
 990  
 995

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 Umfangs 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.

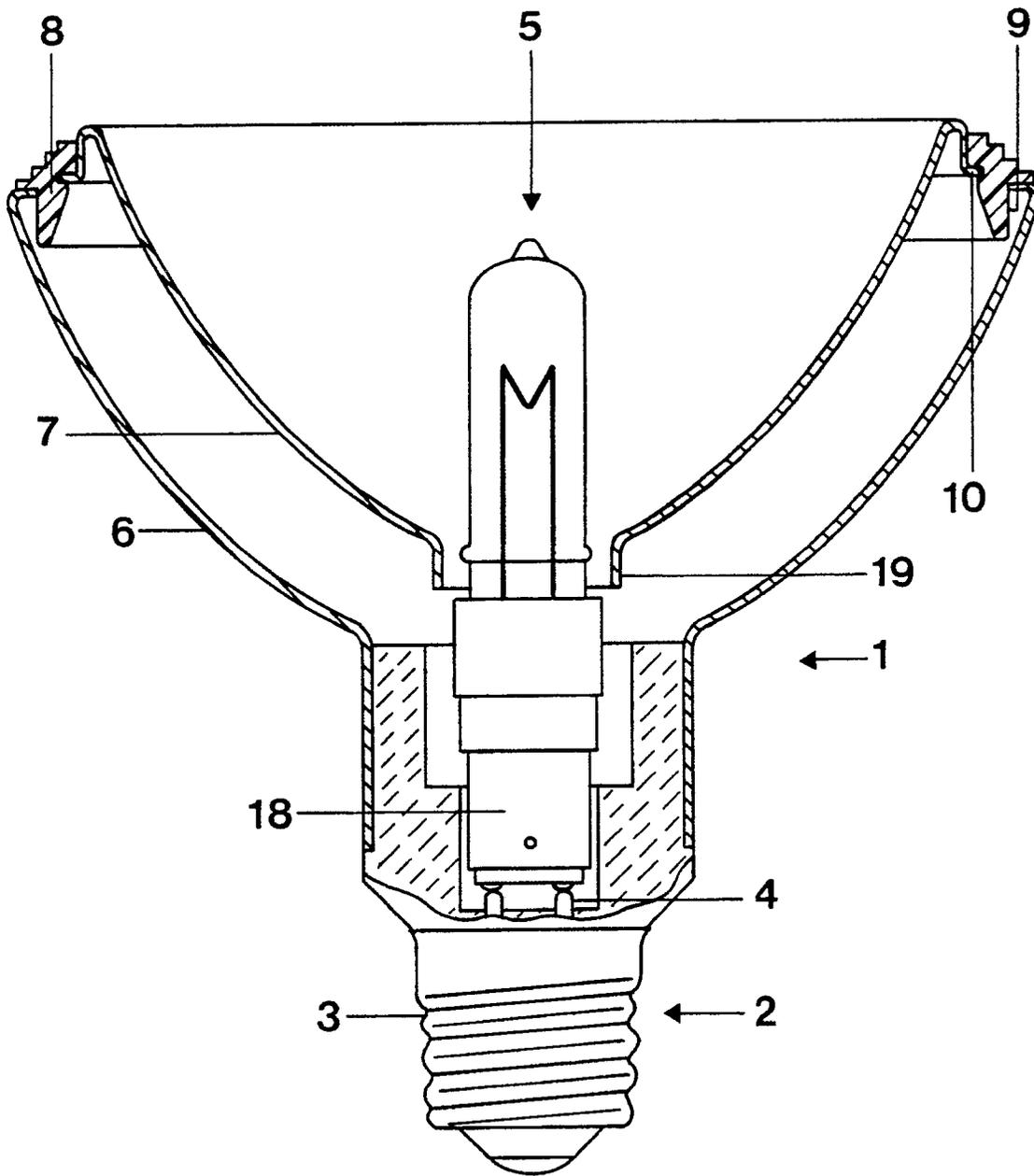


FIG. 1

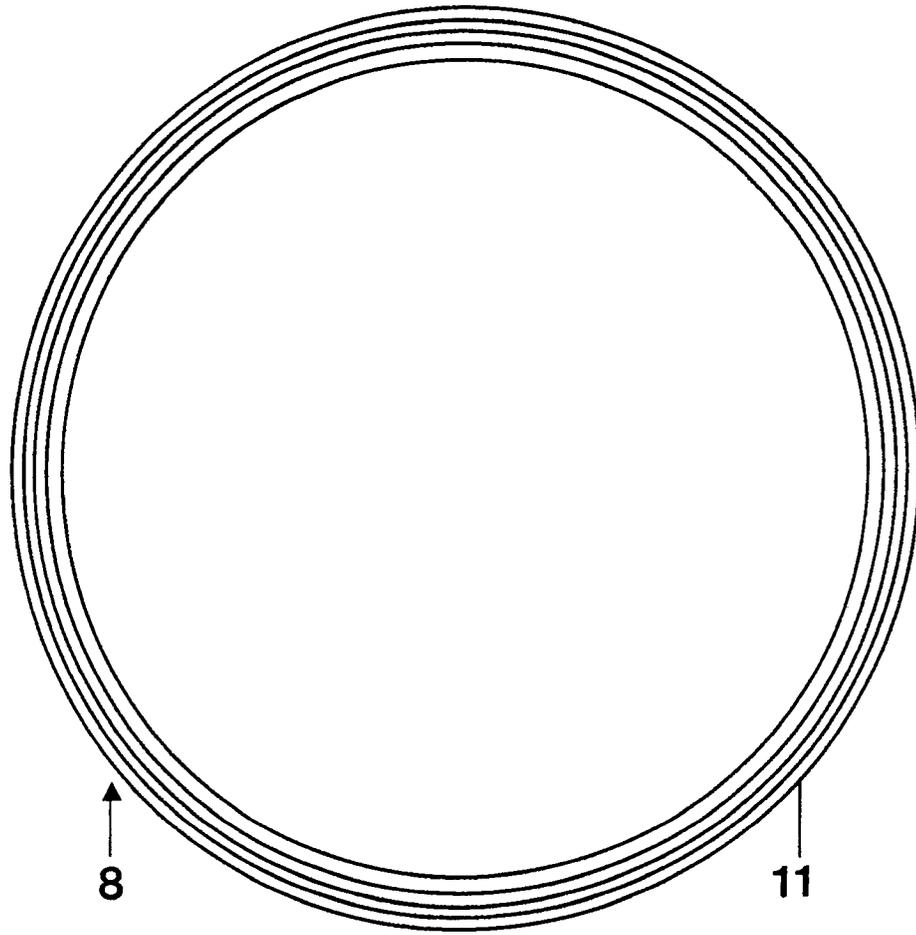


FIG. 2a

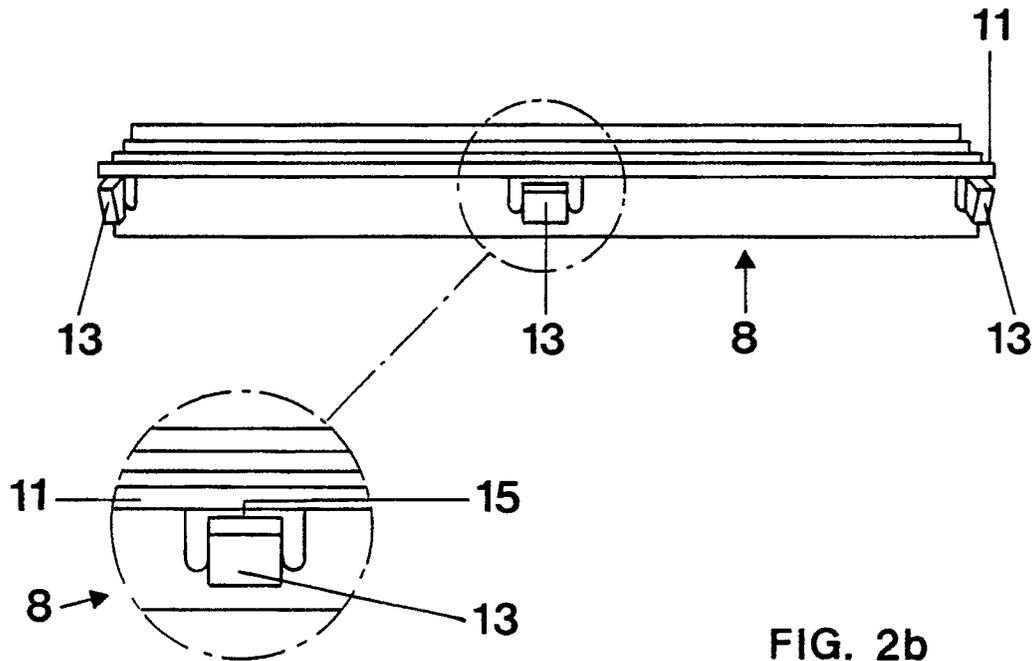


FIG. 2b

FIG. 2c

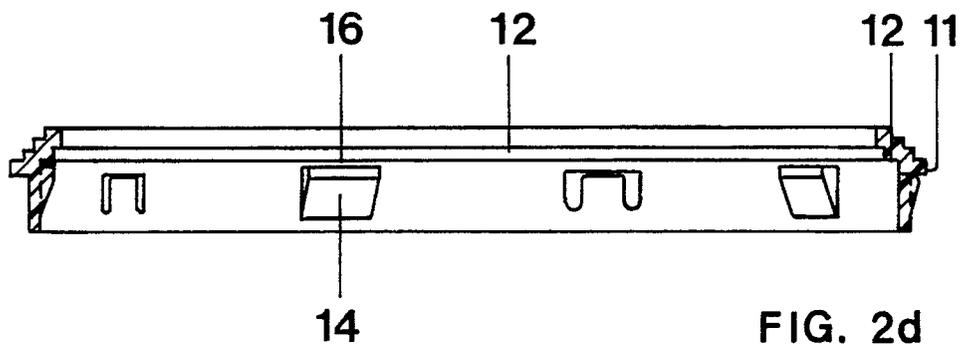
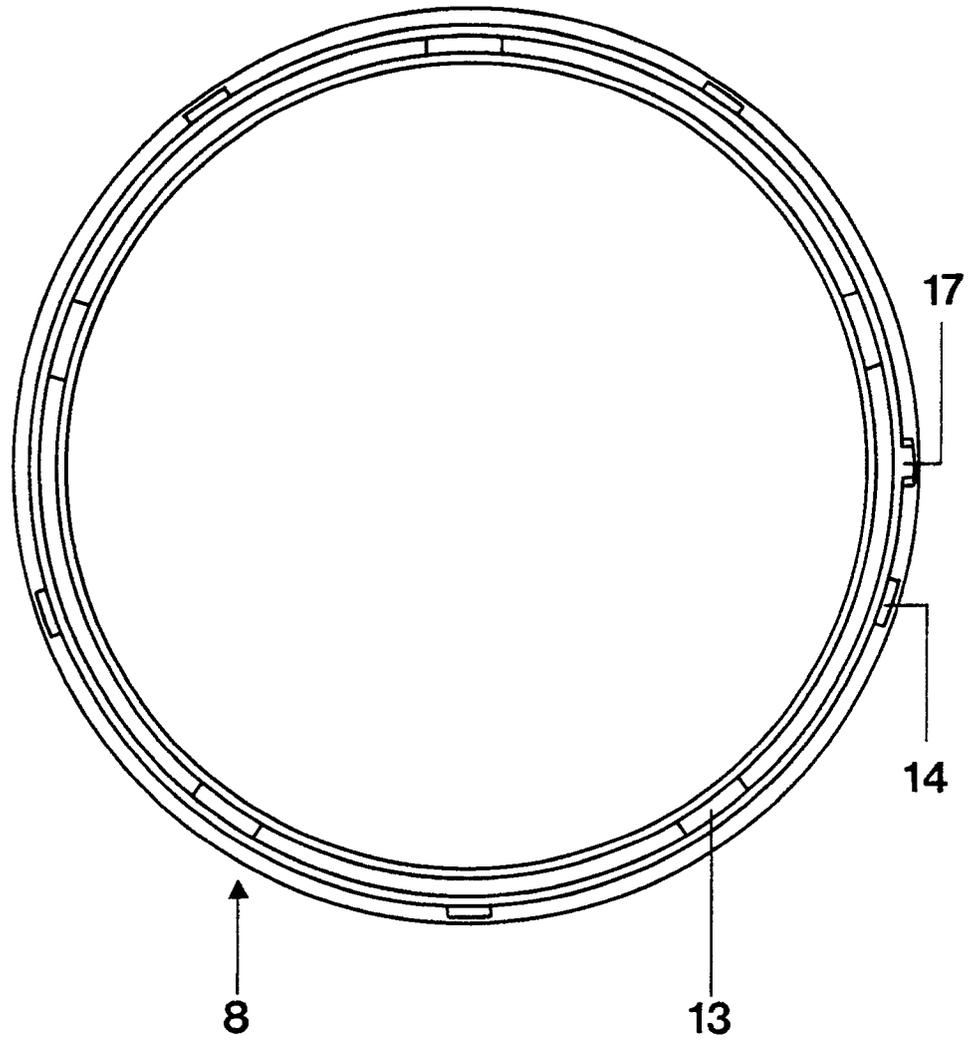


FIG. 2d