



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 802 369 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
22.10.1997 Patentblatt 1997/43

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: F21V 21/10

(21) Anmeldenummer: 97102269.4

(22) Anmeldetag: 13.02.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE ES FR GB IT LI

(72) Erfinder: **Flammer, Eberhard**  
35216 Biedenkopf (DE)

(30) Priorität: 19.04.1996 DE 29606988 U

(74) Vertreter: **Thielmann, Paul, Dipl.-Landw.**  
Am Eschenberg 14  
35216 Biedenkopf (DE)

(71) Anmelder: **Elkamet Kunststofftechnik GmbH**  
D-35216 Biedenkopf (DE)

(54) **Lampenabdeckung für eine Aussenleuchte, insbesondere Mast-Aufsetzleuchte**

(57) Mit einer auf einem rohrförmigen senkrechten Träger angeordneten Leuchtenhalterung (10) für Außenleuchten lösbar verbundenen Lampenabdeckung bestehend aus einem Leuchtenglas (1) aus Kunststoff, einem innerhalb desselben in Höhe der Lampe (2) angeordneten Blendingring (3) aus Metallblech, einem oberhalb der Lampe (2) außerhalb des Leuchtenglases angeordneten und in seinem zentralen Bereich vom Leuchtenglas (1) durchdrungenen und überragten Leuchtendach (5) und einem innerhalb des Leuchtenglases (1) unter dem Leuchtendach (5) angeordneten trichterförmigen Wärmeschutzkörper (4) aus Metall. In dem Leuchtenglas (1) ist in Höhe der Lampe (2) in einer erweiterten Zone der Blendingring (3) in axialer Richtung verschiebbar fixiert. Das obere Ende des Leuchtenglases (1) ist als den Wärmeschutzkörper (4) aufnehmende domartige Erhöhung (7) ausgebildet. Der untere Rand des Leuchtenglases (1) weist eine Komponente einer Bajonettverbindung mit der Leuchthalterung (10) auf.

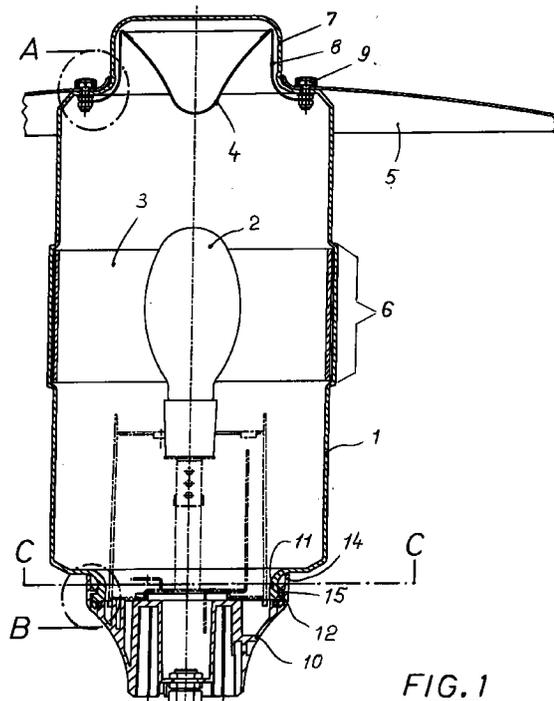


FIG. 1

EP 0 802 369 A2

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine mit einer auf einem Rohrmast oder dergleichen senkrechten Träger angeordneten Leuchtenhalterung insbesondere für Straßen- oder dergleichen Außenleuchten lösbar verbundene Lampenabdeckung, bestehend aus einem die Lampe umgebenden Leuchtenglas aus Kunststoff, einem innerhalb desselben in Höhe der Lampe angeordneten Blending aus Metall, einem oberhalb der Lampe außerhalb des Leuchtenglases angeordneten und in seinem zentralen Bereich vom Lampenglas durchdrungenen und überragten Leuchtdach und einem innerhalb des Leuchtenglases in dessen das Leuchtdach überragenden Teil angeordneten trichterförmigen Wärmeschutzkörper aus Metall.

Lampenabdeckungen mit diesen Merkmalen sind bereits in verschiedenen Ausführungsformen im Handel und daher allgemein bekannt. In einer Werbeschrift der Firma NORAL LABEL, la SEYNE-SUR-MER, Frankreich, wird eine Außenleuchte mit einer derartigen Lampenabdeckung feilgeboten. Ähnliche Leuchten werden auch von anderen Firmen, z.B. in einer Werbeschrift der Firma HESS-FORM + LICHT in Villingen-Schwenningen, und in einem Katalog der Firma Hellux-Leuchten GmbH in Laatzen.

Der in Höhe der Lampe angeordnete Blending soll Direktblendungen verhindern. Um dadurch nicht die Beleuchtungswirkung zu beeinträchtigen, sind die Blendringe in verschiedenen Ausführungen in gewisser Weise lichtdurchlässig, z.B. dadurch, daß sie aus konischen Ringscheiben mit nach unten gerichteten Außenrändern zusammengesetzt sind (HELLUX). So ist die Lampe nur aus geringer Entfernung vom Standort der Leuchte bei nach oben gerichtetem Blick sichtbar.

Der über der Lampe angeordnete trichterförmige Wärmeschutzkörper (NORAL) hält die besonders nach oben gerichtete Wärmeabgabe der Lampe von diesem Bereich der Lampenabdeckung fern.

Bei der Leuchte von NORAL ist die Lampenabdeckung, z.B. zum Auswechseln der Lampe, in der Weise abnehmbar, daß sie durch eine seitliche Gelenkhalterung mit dem Leuchtenunterteil seitlich abklippbar verbunden ist.

Die bekannten Leuchten dieser Art sind konstruktiv sehr aufwendig. Sie bestehen aus einer Vielzahl von Bauteilen. Für ihre Herstellung und Montage wird eine ganze Reihe von Arbeitsgängen benötigt. Dadurch sind solche Leuchten schon durch die Lampenabdeckung allein sehr teuer.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lampenabdeckung für eine Außenleuchte, insbesondere Mast-Aufsetzleuchte zu schaffen, die leicht und schnell lösbar mit der auf einem Rohrmast oder dergleichen Träger angeordneten Leuchtenhalterung verbunden ist, die konstruktiv einfacher ist, aus weniger Einzelteilen besteht, in weniger Arbeitsgängen herstellbar und montierbar ist und die ohne Nachteile hinsichtlich der Leuchtwirkung und materieller Qualität billiger

ist, als die bekannten Lampenabdeckungen bei Leuchten dieser Gattung.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine Lampenabdeckung für eine in der Beschreibungseinleitung und im Oberbegriff des Anspruchs 1 definierten Leuchtengattung mit den Merkmalen gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 ausgestattet ist. Weitere Merkmale der Erfindung gehen aus den Ansprüchen 2 bis 9 hervor.

Zur Erläuterung der Erfindung wird im Folgenden ein Ausführungsbeispiel anhand einer Zeichnung beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 Ein axiales Schnittbild durch eine Mast-Aufsetzleuchte mit einer erfindungsgemäßen Lampenabdeckung,
- Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung des Ausschnittes A der Fig. 1,
- Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung des Ausschnittes B der Fig. 1,
- Fig. 4 einen Querschnitt nach der Linie C - C in Fig. 1 in größerem Maßstab,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf den zentralen Bereich der Lampenabdeckung, ebenfalls in größerem Maßstab.

Die erfindungsgemäße Lampenabdeckung besteht im wesentlichen aus einem als einstückiger, oben geschlossener Hohlkörper ausgebildeten Leuchtenglas 1 aus einem thermoplastischen Kunststoff, einem in dem Leuchtenglas 1 in Höhe der Lampe 2 angeordneten Blending 3, einem über der Lampe 2 in dem Leuchtenglas 1 angeordneten Wärmeschutzkörper 4 und einem am Lampenglas 1 in dessen oberem Bereich angeordneten Leuchtdach 5.

Das Lampenglas 1 ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ein im wesentlichen zylindrischer Hohlkörper aus einem Polycarbonat. Er weist in Höhe der Lampe 2 eine Erweiterung 6 seines Querschnittes in Form einer breiten Ringnut auf. Darin ist der Blending 3 an der Innenwand des Lampenglases 1 anliegend gehalten.

Der Blending 3 besteht aus einem Metallblech. Er hat bei diesem Ausführungsbeispiel der einfacheren Darstellung wegen die Form eines einfachen glatten Zylinders. Wenigstens einer seiner Ränder kann nach außen gewinkelt sein, so daß das von der Lampe 2 erwärmte Blech nicht mit seiner ganzen Fläche, sondern nur mit schmalen Zonen die Innenwand des Leuchtenglases berührt. Er kann aber auch in der Weise weitergebildet sein, daß seine Wand ein System von auf Ringlinien jeweils paarweise versetzt zueinander angeordneten Schlitzfenstern aufweist, wobei die jeweils zwischen zwei übereinanderliegenden Schlitzfenstern befindlichen Wandflächen gegen die Zylinderachse geneigt sind und so jeweils einen Kreissektor eines Kegelmantelsegmentes bilden.

Der Blending 3 kann beispielsweise auch raffelblechartig mit abwärts nach außen gerichteten Raffelrändern

ausgebildet sein. Die beiden letztgenannten Ausführungsformen haben den Vorteil, daß mit der durch das Schlitzsystem möglichen Wahl der Neigung der Wandabschnitte des Blendringes 3 ein Optimum wählbar ist zwischen einer möglichst weiten Bodenbeleuchtung einerseits und der Ablendung waagerechter Lichtstrahlung andererseits.

Das Leuchtenglas 1 weist oben eine zentrale domförmige Erhöhung 7 auf, die aus einer zentralen Öffnung des Leuchtendaches 5 herausragt. Darin ist der Wärmeschutzkörper 4 angeordnet. Dieser ist als trichterartiges Formteil aus Metallblech ausgebildet und mit Abstand zur Innenwand des Leuchtenglases 1 mittels an seinem oberen Rand angeordneter, von dort abwärts gerichteter und mit ihren Enden radial abgewinkelter Stege 8 am Leuchtenglas 1 befestigt. Als Befestigungsmittel sind Schrauben 9 vorgesehen, die von außen durch den inneren Randbereich des Leuchtendaches 5, den Schulterbereich des Leuchtenglases 1 und Bohrungen in den Enden der Stege 8 gesteckt sind. Dabei ist jeweils zwischen der Wand des Leuchtenglases 1 und der das Stegende haltenden Schraubenmutter 9a eine Scheibe 9b aus wärmedämmendem Material auf die Schraube 9 gesteckt.

Das Leuchtenglas 1 ist mittels einer Bajonettverbindung auf der Leuchtenhalterung 10 befestigt. Dazu weist das unten auf einen kurzen Randabschnitt 11 mit geringerem Durchmesser reduzierten Leuchtenglas 1 kreissektorförmige Flanschabschnitte 12 auf, deren Oberseiten jeweils eine in gleicher Richtung ansteigende schiefe Ebene bilden, wobei zwischen den zwei benachbarten Flanschabschnitten 12 jeweils eine Lücke 13 vorgesehen ist. Als Gegenstück der Bajonettverbindung ist die Leuchtenhalterung 10 oben mit einem zylindrischen Außenrand 14 versehen, an dessen Innenseite in den Abständen der Lücken 13 zwischen den Flanschabschnitten 12 des Leuchtenglases 1 Nocken 15 angeordnet sind. Diese übergreifen bei Drehung des aufgesetzten Leuchtenglases 1 dessen Flanschabschnitte 12 und halten es unter Keilklemmwirkung auf der Leuchtenhalterung 10 fest.

Die Erfindung beschränkt sich nicht auf das vorbeschriebene und in der Zeichnung dargestellte Ausführungsbeispiel und die erwähnten alternativen Formen des Blendringes. So können insbesondere das Leuchtenglas 1 und das Leuchtendach 5 auch andere Formen haben, in denen die Merkmale gemäß Anspruch 1 enthalten sind.

An der Basis der domartigen Erhöhung (7) des Leuchtenglases (1) ist eine Ringnut mit einem den Innenrand des Leuchtendaches (5) untergreifenden Dichtungsring (16) zum Schutz gegen Eindringen von Wasser vorgesehen. Ein weiterer Dichtungsring (17) ist unter dem unteren Rand des Leuchtenglases (1) in einer Ringnut der Leuchtenhalterung (10) angeordnet.

#### Patentansprüche

1. Mit einer auf einem Rohrmast oder dergleichen

senkrechten Träger angeordneten Leuchtenhalterung (10) für Straßen- oder dergleichen Außenleuchten lösbar verbundene Lampenabdeckung bestehend aus einem die Lampe (2) umgebenden Leuchtenglas (1) aus Kunststoff, einem innerhalb desselben in Höhe der Lampe (2) angeordneten Blendring (3) aus Metallblech, einem oberhalb der Lampe (2) außerhalb des Leuchtenglases (1) angeordneten und in seinem zentralen Bereich vom Leuchtenglas (1) durchdrungenen und überragten Leuchtendach (5) und einem innerhalb des Leuchtenglases (1) in dessen das Leuchtendach (5) überragenden Teil angeordneten trichterförmigen Wärmeschutzkörper 4 aus Metall,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**

- das Leuchtenglas (1) in Höhe der Lampe (2) eine scharf abgesetzte Zone mit einer Erweiterung (6) seines Querschnittes aufweist, in welcher der Blendring (3) in axialer Richtung unverschiebbar fixiert ist,
- das obere Ende des Leuchtenglases (1) als domartige, durch eine zentrale Öffnung des Leuchtendaches (5) aus diesem heraustretende Erhöhung (7) ausgebildet ist, in welcher der Wärmeschutzkörper (4) mit Abstand vom Leuchtenglas (1) angeordnet ist und
- der untere Rand des Leuchtenglases (1) eine Komponente einer Bajonettverbindung mit der Leuchtenhalterung (10) aufweist.

2. Lampenabdeckung nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß das Leuchtenglas (1) als zylindrischer Hohlkörper ausgebildet ist, wobei die in Höhe der Lampe (2) vorgesehene Erweiterung (6) seines Querschnittes als flache, der Höhe des Blendringes (3) entsprechende und diesen aufnehmende Ringnut ausgebildet ist.

3. Lampenabdeckung nach einem der Ansprüche 1 oder 2,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß der Blendring (3) als Rohrabschnitt ausgebildet ist.

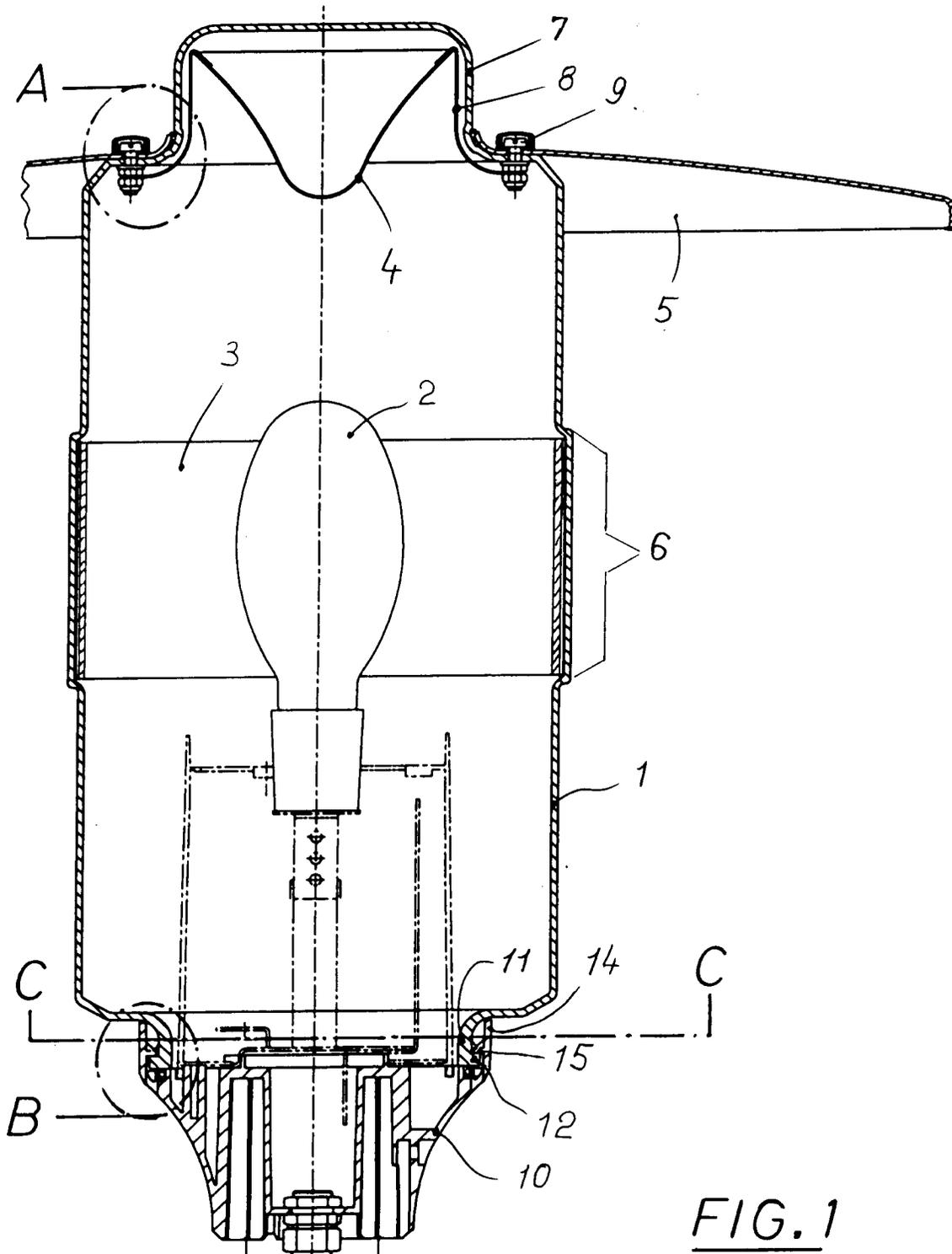
4. Lampenabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß die Wand des Blendringes (3) mit einem System von jeweils paarweise übereinander angeordneten Querschlitzern versehen ist, wobei die jeweils zwischen zwei übereinander verlaufenden Querschlitzern befindlichen Wandflächenabschnitte gegen die Rohrachse geneigt sind, derart, daß sie jeweils einen Sektor eines Kegelmantelsegmentes bilden.

5. Lampenabdeckung nach einem der Ansprüche 1

- bis 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Wand des Blendringes (3) raffelblechartig mit abwärts nach außen gerichteten Raffelrändern ausgebildet ist. 5
6. Lampenabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß der Wärmeschutzkörper (4) als trichterförmiges Formteil aus Metallblech ausgebildet und mittels an seinem oberen Rand angeordneter, von dort abwärts gerichteter und mit ihren Enden radial abgewinkelter Stege (8) in dem unterhalb der domartigen Erhöhung (7) gebildeten Schulterbereich des Leuchtenglases (1) befestigt ist. 10 15
7. Lampenabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
**dadurch gekennzeichnet,** 20  
 daß als Befestigungsmittel für den Wärmeschutzkörper (4) von außen durch Bohrungen im Randbereich des Leuchtendaches (5), sowie im Schulterbereich des Leuchtenglases (1) und in den Enden der Stege (8) gesteckte Schrauben (9) mit Muttern (9a) vorgesehen sind, wobei zwischen den Stegen (8) und der Wand des Leuchtenglases (1) Scheiben (9b) aus wärmedämmendem Material eingelegt sind. 25 30
8. Lampenabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß das Leuchtenglas (1) mittels einer an sich bekannten Bajonettverbindung auf der Leuchtenhalterung (10) lösbar befestigt ist, wobei die eine Komponente der Bajonettverbindung am unteren Rand des Leuchtenglases (1) und die andere Komponente am oberen Rand der Leuchtenhalterung (10) angeformt ist. 35 40
9. Lampenabdeckung nach Anspruch 8,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß das unten auf einem kurzen Randabschnitt (11) mit geringerem Durchmesser reduzierte Leuchtenglas (1) kreissektorförmige Flanschabschnitte (12) aufweist, deren Oberseiten jeweils eine in gleicher Richtung ansteigende schiefe Ebene bilden, wobei jeweils zwischen zwei benachbarten Flanschabschnitten (12) eine Lücke (13) vorgesehen ist und als Gegenkomponente der Bajonettverbindung die Leuchtenhalterung (10) oben mit einem zylindrischen Außenrand (14) versehen ist, an dessen Innenseite den Abständen der zwischen den Flanschabschnitten (12) des Leuchtenglases (1) vorhandene Lücken (13) die Flanschabschnitte (12) übergreifende Nocken (15) angeordnet sind. 45 50 55
10. Lampenabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß der Blendring (3) aus mehreren Ringelementen zusammengesetzt ist. 5
11. Lampenabdeckung nach Anspruch 10,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß zwischen den Ringelementen Durchlässe vorgesehen sind. 10



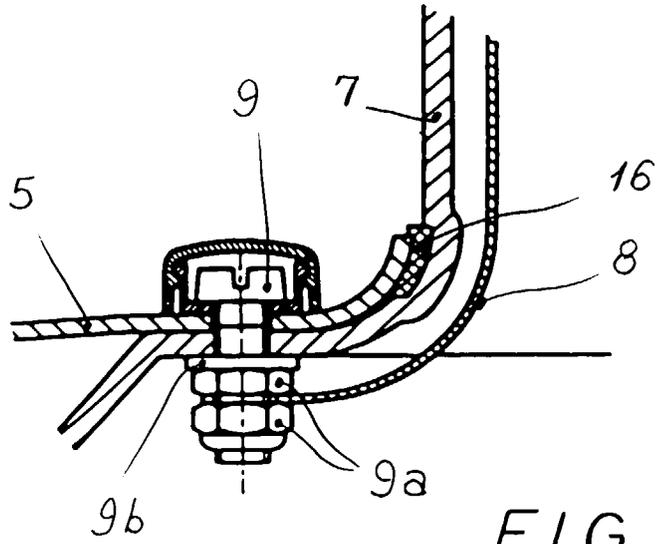


FIG. 2

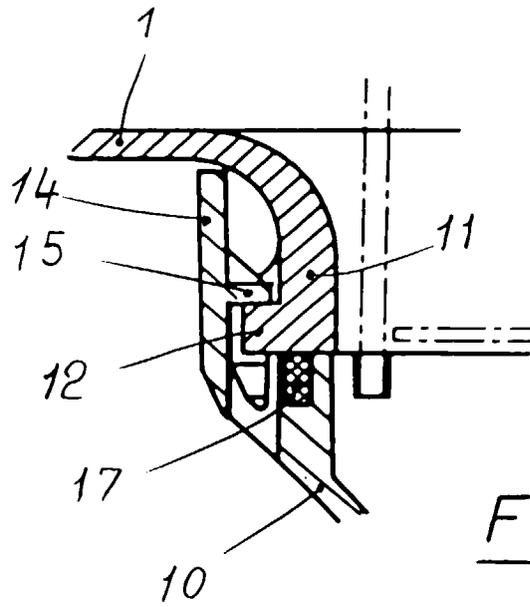


FIG. 3

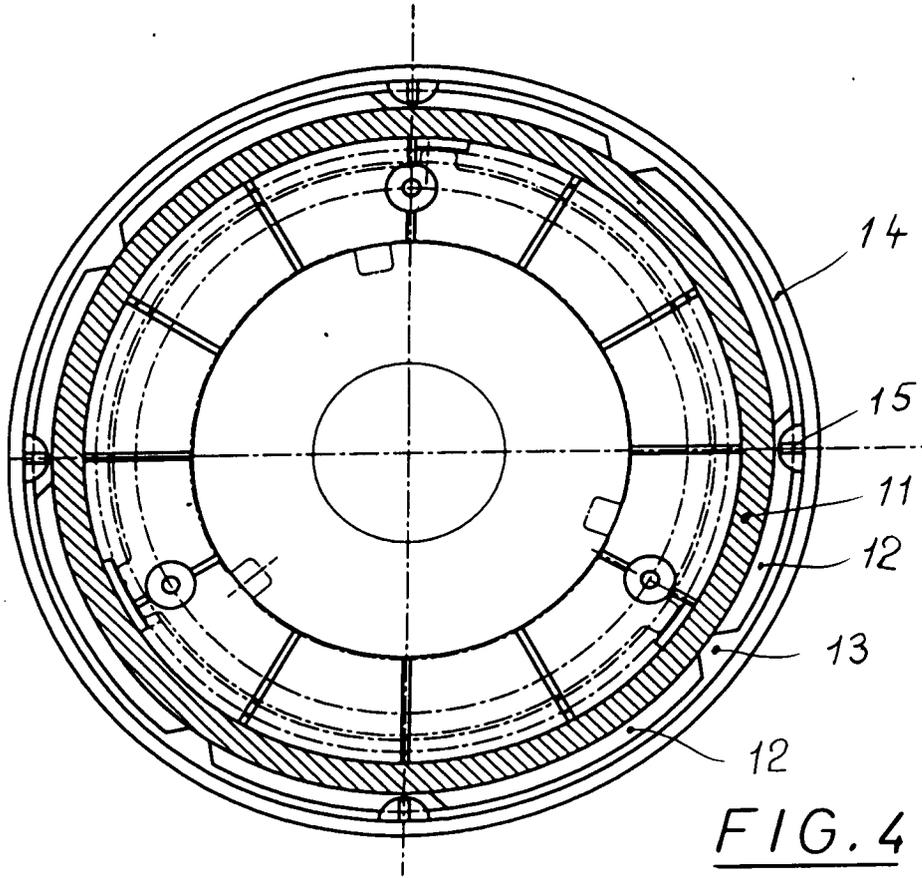


FIG. 4

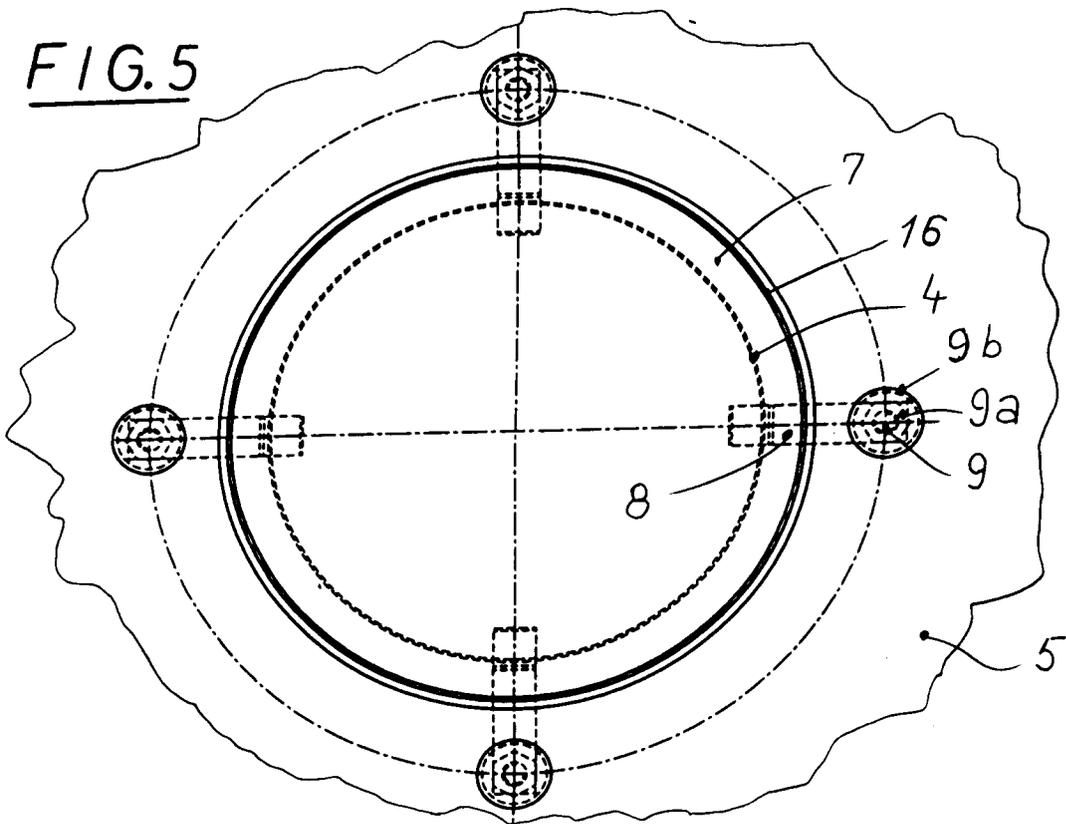


FIG. 5