(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 787 943 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.08.1997 Patentblatt 1997/32

(51) Int. Cl.[6]: **F21V 11/00**

(21) Anmeldenummer: **97101272.9**

(22) Anmeldetag: **28.01.1997**

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

(30) Priorität: **05.02.1996 DE 19603846**
14.08.1996 DE 19632665

(71) Anmelder: **ERCO Leuchten GmbH**
D-58507 Lüdenscheid (DE)

(72) Erfinder: **Hofman, Harald, Dr.**
58515 Lüdenscheid (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Ostriga & Sonnet**
Stresemannstrasse 6-8
42275 Wuppertal (DE)

(54) Reflektor mit einem mindestens eine rotationssymmetrische oder zylindrische Reflektorfläche aufweisenden Reflektor

(57) Eine Reflektorleuchte (10) weist einen mindestens eine rotationssymmetrische oder zylindrische Reflektorfläche (11) besitzenden Reflektor (12) auf, der in seinem hinteren Bereich einen Leuchtmittelaufnahmeraum (13) für mindestens ein Leuchtmittel (14) bildet. Den vorderen Bereich des Reflektors (12) begrenzt ein vorderer Reflektorrand (15), der eine ebene Lichtaustrittsfläche (E) umgibt, wobei dem Leuchtmittel (14) eine leuchtende Oberfläche (16) zugeordnet ist, die das Licht zur Reflektorfläche abstrahlt. Das Licht ist innerhalb eines Abschirmungsraumes (R) unsichtbar, dessen Querschnitt vom freien Schenkel (S) eines Abschirmungswinkels (α) und einer nach außen gerichteten Verlängerung (17) der ebenen Lichtaustrittsfläche (E) gebildet ist. Einander gegenüberliegende, sich zu einer Rotationsachse (y) oder Mittelebene (M) des Reflektors (12) geneigt in diesen hineinerstreckende, einander kreuzende Verlängerungen (S1) der freien Schenkel (S) bilden die vordere Querschnittsbegrenzung (19) des Leuchtmittelaufnahmeraumes (13).

Der Reflektor (12) ist unabhängig von der Art des verwendeten Leuchtmittels, weil die leuchtende Oberfläche (16) aus einem das Licht diffus streuenden gesonderten flächigen Bauteil (18) besteht, welches, vom Leuchtmittel (14) distanziert, in der vorderen Querschnittsbegrenzung (19) oder zwischen letzterer (19) und dem Leuchtmittel (14) angeordnet ist.

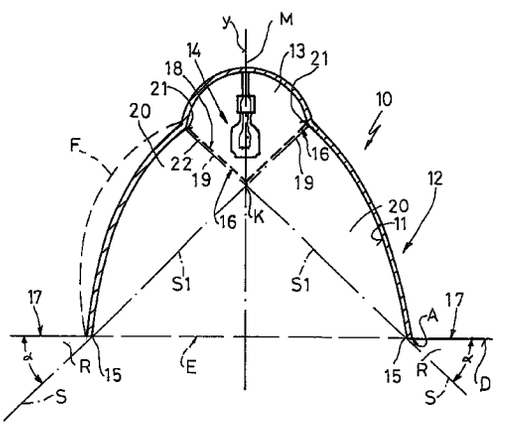

FIG.1

EP 0 787 943 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Reflektorleuchte mit einem mindestens eine rotationssymmetrische oder zylindrische Reflektorfläche aufweisenden Reflektor entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine solche Reflektorleuchte ist durch die DE-PS 12 62 182 bekanntgeworden. In der DE-PS 12 62 182 ist erstmals die von Isaac Goodbar und Edison Price begründete Darklight-Technik beschrieben, welche in ihrer modellhaften Vorstellung nicht mehr, wie zuvor üblich, von einer punktförmigen Lichtquelle, sondern vielmehr von einer leuchtenden Oberfläche ausgeht, die aus einer infinitesimal großen Anzahl einzelner Lichtpunkte zusammengesetzt ist. Der von jedem einzelnen Lichtpunkt ausgehende Strahl wird gemäß der DE-PS 12 62 182 berechnet, um dadurch den Krümmungsverlauf des Reflektors zu bestimmen.

Eigenart derartiger Darklight-Reflektoren, welche sowohl für rotationssymmetrische Lichtquellen (s. DE-PS 12 62 182 Fig. 1) als auch für zylindrische, also auch für langgestreckte Lichtquellen (s. DE-PS 12 62 182 Fig. 2) gilt, ist es, daß das von der leuchtenden Oberfläche des Leuchtmittels abgestrahlte Licht innerhalb eines Abschirmungsraumes unsichtbar ist. Der Querschnitt des Abschirmungsraumes ist dabei vom freien Schenkel eines Abschirmungswinkels und einer nach außen gerichteten Verlängerung der ebenen Lichtaustrittsfläche gebildet. Voraussetzung dazu ist, daß die leuchtende Oberfläche des Leuchtmittels innerhalb eines bestimmten Leuchtmittelaufnahmeraumes angeordnet sein muß. Der Leuchtmittelaufnahmeraum liegt im hinteren Bereich des Reflektors und ist durch die sich in den Reflektorraum hineinerstreckenden, einander kreuzenden Verlängerungen der freien Schenkel des Abschirmungswinkels definiert, der, wie vorerwähnt, außerhalb des Reflektors den Abschirmungsraum bildet. Die einander kreuzenden Verlängerungen der freien Schenkel aller an den vorderen Reflektorrand angelegten Abschirmungswinkel bilden so die vordere Begrenzung des Leuchtenaufnahmeraumes. Diese Begrenzung darf von der leuchtenden Oberfläche des Leuchtmittels zur Lichtaustrittsfläche des Reflektors hin nicht durchgriffen werden, wenn innerhalb des Abschirmungsraumes kein direkt von der Lichtquelle über den Reflektor reflektiertes Licht sichtbar sein soll.

Probleme ergeben sich im Zusammenhang mit der bekannten Reflektorleuchte gemäß DE-PS 12 62 182 vornehmlich bei Einsatz sehr leistungsstarker Hochvolt- oder Niedervolt-Halogenlampen oder auch bei Einsatz kompakter Leuchtstofflampen insbesondere im Zusammenhang mit Wandfluter-Reflektorsegmenten, die in der DE-PS 23 36 418 beschrieben sind. Derartige leistungsstarke Lichtquellen weisen zumeist eine stark gegliederte unstetige Oberflächengestalt auf, während gemäß der DE-PS 12 62 182 gleichmäßig rotationssymmetrische oder gleichmäßig zylindrische leuchtende Oberflächen Voraussetzung sind.

Nach alledem liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, Reflektorleuchten, insbesondere Darklight-Reflektorleuchten gemäß der DE-PS 12 62 182, weitestgehend unabhängig von der Art der zu verwendenden Leuchtmittel zu machen.

Entsprechend der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die leuchtende Oberfläche von einem das Licht diffus streuenden gesonderten flächigen Bauteil gebildet ist, welches vom Leuchtmittel distanziert und in der vorderen Querschnittsbegrenzung des Leuchtmittelaufnahmeraums oder zwischen der Querschnittsbegrenzung und dem Leuchtmittel angeordnet ist.

Entsprechend der Erfindung wird eine zunächst primäre Lichtquelle, z.B. eine Hochvolt-Halogenlampe mit stark gegliederter Oberfläche, zu einer sekundären Lichtquelle, weil das das Licht diffus streuende gesonderte flächige Bauteil als eigentliches primäres Leuchtmittel anzusehen ist.

Hierbei kommt es darauf an, daß das diffus lichtstreuende gesonderte flächige Bauteil nicht etwa wie bekannte, dem Splitterschutz dienende Mattglas-Kalotten an undefinierter Stelle vor dem Leuchtmittel innerhalb des Reflektorinnenraumes angeordnet sind. Vielmehr ist es hingegen erfindungsgemäß eine unbedingte Voraussetzung, daß die wirksame Oberfläche des das Licht diffus streuenden gesonderten flächigen Bauteils höchstens soweit im Reflektorinnenraum vorn angeordnet ist, daß es sich gerade in der vorderen Querschnittsbegrenzung des Leuchtmittelaufnahmeraumes befindet.

Mit der Erfindung ist eine Symmetrierung bzw. eine Vergleichmäßigung unstetiger Leuchtmittel-Oberflächenbereiche von Hochleistungs-Lichtquellen selbst im Zusammenhang mit Wandfluter-Reflektoren gemäß der DE-PS 23 36 418 erzielt worden.

Entsprechend einer erfindungsgemäßen Ausführungsvariante kann das diffus streuende Bauteil rasterartige Lichtdurchtrittsöffnungen aufweisen. Die rasterartigen Lichtdurchtrittsöffnungen können von einem diffus streuenden Bauteil aus durchsichtigem oder aus undurchsichtigem Werkstoff gebildet sein.

Das diffus streuende Bauteil kann auch aus Drahtgeflecht bestehen, bei welchem die Geflecht-Öffnungen die rasterartigen Lichtdurchtrittsöffnungen bilden.

Weiterhin sieht die Erfindung vor, daß das diffus streuende Bauteil aus transluzentem (lichtdurchlässigem) opaken (milchglasartigen) Werkstoff besteht.

Eine andere vorteilhafte Erfindungsvariante kennzeichnet sich dadurch, daß das diffus streuende flächige Bauteil aus zwischen sich Luftdurchtrittsspalte bildenden Einzelelementen zusammengesetzt ist. Derartige Luftdurchtrittsspalte oder Luftdurchtrittsöffnungen, die auch von Lichtdurchtrittsöffnungen gebildet sein können, bewirken eine Luftzirkulation, die der Kühlung eines Hochleistungs-Leuchtmittels dient.

Bei einem kompakten Leuchtmittel, mit z.B. kugeliger, kolbenartiger od.dgl., insbesondere gegliederter Oberfläche stellt das erfindungsgemäße diffus streuende Bauteil einen im wesentlichen rotationssymmetri-

schen Körper dar. Dieser kann in Anpassung an die einander kreuzenden Verlängerungen der in den Reflektorinnenraum hineinragenden freien Schenkel des Abschirmwinkels, sich nach vorn verjüngend, kegelig oder kegelstumpfartig ausgebildet sein.

Bei einem langgestreckten Leuchtmittel mit zylindrischer Oberfläche hingegen stellt das erfindungsgemäße diffus streuende Bauteil zweckmäßig einen nach vorn (also zur Lichtaustrittsfläche) hin geschlossenen, im wesentlichen trog- oder muldenartigen Körper dar.

Eine erfindungsgemäße Ausführungsform, welche sich im praktischen Gebrauch besonders bewährt hat, ist dadurch gekennzeichnet, daß das diffus streuende Bauteil mindestens eine zugleich der Montagehandhabung dienende Luftdurchtrittsöffnung aufweist.

Eine andere Erfindungsvariante besteht darin, daß bei einem kompakten Leuchtmittel mit z.B. kugeliger, kolbenartiger od.dgl. Oberfläche das einen im wesentlichen rotationssymmetrischen Körper darstellende diffus streuende Bauteil die Lichtdurchtrittsöffnung aufweist, welche drehsymmetrisch zur Rotationsachse der Leuchte angeordnet ist.

Analog zu den letztgenannten Erfindungsmerkmalen sieht eine weitere erfindungsgemäße Ausgestaltung vor, daß bei einem langgestreckten Leuchtmittel mit zylindrischer Oberfläche das einen im wesentlichen trog- oder muldenartigen Körper darstellende diffus streuende Bauteil die Luftdurchtrittsöffnung aufweist, welche sich spiegelsymmetrisch zur Längsmittelebene der Leuchte erstreckt.

Der Durchmesser (z.B. bei einem rotationssymmetrischen diffus streuenden Bauteil) oder die Weite (z.B. bei einem im wesentlichen trog- oder muldenartigen diffus streuenden Bauteil) der jeweiligen Luftdurchtrittsöffnung kann sich zum Gesamtdurchmesser oder zur Gesamtweite des diffus streuenden Bauteils etwa wie 1:6 bis 1:7 verhalten.

Eine derartige Luftdurchtrittsöffnung, welche zweckmäßig eine Fingerdurchtrittsöffnung darstellt, die der leichten Handhabung des diffus streuenden Bauteils bei der Montage oder bei der Demontage dient, ist lichttechnisch praktisch ohne Einfluß. Dieses deswegen, weil sich jede selbstverständlich auch Licht durchlassende Luftdurchtrittsöffnung innerhalb des Leuchtmittelaufnahmeraums hinter dessen vorderer Querschnittsbegrenzung befindet. Andererseits verschaffen die entsprechend der Erfindung relativ großflächig dimensionierten Luftdurchtrittsöffnungen insbesondere leistungsstarken Hochvolt- oder Niedervolt-Halogenlampen eine äußerst wirkungsvolle Kühlung.

Jene Kühlung wird insbesondere in Kombination mit der vorerwähnten Luftdurchtrittsöffnung nach Art eines synergistischen Effekts in weiterer Ausgestaltung der Erfindung dadurch verbessert, daß zwischen dem Außenrand des diffus streuenden Bauteils und der benachbarten Reflektorfläche ein Luftdurchtrittsspalt gebildet ist.

Entsprechend einem bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel ist der Luftdurchtrittsspalt von Rast- oder Befestigungsstellen zwischen dem diffus streuenden Bauteil und dem Reflektor unterbrochen.

In den Zeichnungen sind bevorzugte Ausführungsbeispiele entsprechend der Erfindung dargestellt, es zeigt,

Fig. 1 eine schematischen Querschnitt durch eine Reflektorleuchte,

Fig. 2 in derselben Darstellungsweise gemäß Fig. 1 eine abgewandelte Ausführungsform,

Fig. 3 einen Teilbereich der Darstellung gemaß Fig. 2 etwa in natürlicher Größe und

Fig. 4 eine Ansicht der Hohlseite eines flächenartigen diffus streuenden Bauteils bei Weglassung von Reflektorbereichen etwa entsprechend dem in Fig. 3 mit IV bezeichneten Ansichtspfeil.

Die Reflektorleuchte ist insgesamt mit der Bezugsziffer 10 bezeichnet. Es handelt sich dabei z.B. um eine Deckeneinbauleuchte 10, die in den Deckenausschnitt A einer Gebäudedecke eingesetzt ist, deren Deckenansichtsfläche mit D bezeichnet ist.

Die Reflektorleuchte 10 besitzt einen eine rotationssymmetrische Reflektorfläche 11 aufweisenden Reflektor 12. Der Reflektor 12 bildet im hinteren Bereich seines Innenraumes 20 einen Leuchtmittelaufnahmeraum 13 für ein Leuchtmittel 14, das beispielsweise eine Nieder- oder eine Hochvolt-Halogenlampe darstellen kann.

Der vordere Bereich des Reflektors 12 ist von seinem vorderen Reflektorrand 15 begrenzt, welcher sich mit der Deckenansichtsfläche D bündig erstreckt.

Der Reflektorrand 15 begrenzt eine ebene Lichtaustrittsfläche E.

Außerhalb des Reflektors 12 ist ein Abschirmungsraum R erkennbar. Der Abschirmungsraum R wird gebildet durch den um die Rotationsachse y rotierenden freien Schenkel S des Abschirmungswinkels α. Der Abschirmungswinkel α ist gebildet zwischen dem freien Schenkel S und einer nach außen gerichteten Verlängerung 17 der ebenen Lichtaustrittsfläche E. Diese Verlängerung 17 ist im Falle des gezeigten Ausführungsbeispiels gleichbedeutend mit der Deckenansichtsfläche D.

Die Verlängerungen S1 der freien Schenkel S der Abschirmungswinkel α erstrecken sich in den Innenraum 20 des Reflektors 12 hinein und kreuzen einander an einem Kreuzungspunkt K. Wenn man sich vorstellt, daß die Schenkelverlängerungen S1 um die Rotationsachse y rotieren, so bilden die Schenkelverlängerungen S1 oberhalb des Kreuzungspunktes K die Oberfläche eines Kegels 19. Diese Kegeloberfläche stellt zugleich die vordere Begrenzung 19 des Leuchtmittelaufnahmeraumes 13 dar. Die Reflektorfläche 11 ist so gestaltet, daß Licht, welches von dem Leuchtmittelaufnahme-

raum 13 ausgeht, nur so reflektiert wird, daß dieses Licht innerhalb des Abschirmungsraumes R unsichtbar ist.

Um ein geringes Maß nach hinten in Richtung Leuchtmittel 14 von der vorderen Begrenzung 19 weg versetzt befindet sich ein das Licht diffus streuendes gesondertes flächiges Bauteil 18 mit spitzkegeliger Oberfläche. Das flächige Bauteil 18 ist an einzelnen Stellen 21 oder rundumlaufend an der Reflektorfläche 11 in nicht näher dargestellter Weise lösbar befestigt, beispielsweise verrastet.

Das flächige Bauteil 11 kann von einem Körper aus lichtdurchlässigem opaken (also insgesamt milchglasartigem) Werkstoff, beispielsweise aus einem Kunststoff-Spritzgußbauteil, bestehen. Das flächige Bauteil 18 weist Luftdurchtrittsöffnungen 22 auf, welche der Luftzirkulation zur Kühlung des Leuchtmittels 14 dienen.

Während das Leuchtmittel 14 praktisch eine sekundäre Lichtquelle bildet, stellt die zur ebenen Lichtaustrittsfläche E hin weisende spitzkegelige Oberfläche des flächigen Bauteils 18 eine leuchtende Oberfläche 16 dar, welche die Funktion eines primären Leuchtmittels erfüllt. Es ist vorstellbar, daß das flächige Bauteil 18 im Hinblick auf die hohe Leuchtdichte eines eine unstetige Oberfläche aufweisenden Leuchtmittels 14 eine vergleichmäßigende und symmetrierende Wirkung besitzt.

Die links in der Zeichnung vorgesehene gestrichelte Linie F soll den Verlauf eines ein Wandfluter-Element darstellenden Reflektorsegments gemäß der DE-PS 23 36 418 kenntlich machen und zeigen, daß die dargestellte Anordnung auch eine Wandfluter-Reflektorleuchte sein kann.

Anhand der Zeichnung ist auch vorstellbar, daß der Reflektor 12 insgesamt ein längliches zylindrisches Bauteil darstellen kann, welches sich symmetrisch zur Längsmittelebene M in die Papierebene der Zeichnung hineinerstreckt. Das Leuchtmittel 14 wäre in diesem Falle ebenfalls zylindrisch, beispielsweise kreiszylindrisch.

Das in Fig. 2 gezeigte diffus streuende flächige Bauteil 18 bildet einen mit seinem engeren Bereich nach unten zur Lichtaustrittsfläche E hin weisenden kegelstumpfartigen Hohlkörper, dessen kleine Kreisfläche insgesamt eine Luftdurchtrittsöffnung 23 bildet.

Die Luftdurchtrittsöffnung 23 weist beim konkreten Ausführungsbeispiel einen Durchmesser DL = 20 mm auf, während der Gesamtdurchmesser DG des Bauteils 18 etwa 130 mm beträgt. DL verhält sich demnach zu DG wie etwa 1:6,5.

Aus Fig. 3 ist deutlich zu ersehen, daß das Bauteil 18 an den Rast- bzw. Befestigungsstellen 21 lösbar mit dem Reflektor 12 verbunden ist. Dazu weist der Reflektor 12 eine sich mit ihrer langen Achse über eine kleine Teilumfangslänge erstreckende längsrechteckförmige schlitzartige Rastöffnung 24 auf, die mit einem radial kurzen Rastzapfen 25 mit flachrechteckigem Querschnitt zusammenwirkt. Diametral gegenüberliegend, besitzt das Bauteil 18 an seinem Außenrand 27 eine Rastnase 26, welche mit der an jener Stelle relativ eng gekrümmten konkaven Reflektorfläche 11 schnappverrastend kooperiert.

Das Bauteil 18 besteht zweckmäßig aus einem eine gewisse Federrückstellkraft aufweisenden, eigenelastischen Körper. Und zwar stellt das Bauteil 18 ein Kunststoffspritzgußteil aus Polykarbonat dar, welches zwar transluzent, also lichtdurchlässig ist, jedoch durch besondere Pigmenteinlagerungen einen milchglasartigen diffus streuenden flächigen Körper darstellt.

Die längsrechteckförmige Rastöffnung 24 gewährleistet gemeinsam mit dem Rastzapfen 25 flachrechtekkigen Querschnitts mit nur zwei Rast- bzw. Befestigungsstellen 21 eine verkantungsfreie radiale Befestigungslage des Bauteils 18.

Es ist vorstellbar, daß die Luftdurchtrittsöffnung 23, welche sich, wie aus Fig. 2 ersichtlich, innerhalb des Leuchtmittelaufnahmeraums 13 befindet, eine wirkungsvolle kühlende Luftzirkulation gestattet. Letztere wird noch dadurch verbessert, daß zwischen dem Außenrand 27 des Bauteils 18 und der benachbarten Reflektorfläche 11 ein umlaufender Luftdurchtrittsspalt 28 vorhanden ist. Für den Fall, daß bei einem langgestreckten Leuchtmittel das diffus streuende flächenartige Bauteil trog- oder muldenförmig ist, erstreckt sich jeder Luftdurchtrittsspalt parallel und geradlinig zur benachbarten Reflektorfläche. Der jeweilige Luftdurchtrittsspalt 28 wird lediglich von den Rast- oder Befestigungsstellen 21 zwischen dem diffus streuenden Bauteil 18 und dem Reflektor 12 unterbrochen.

Bei Betrachtung der Fig. 3 ist vorstellbar, daß die Luftdurchtrittsöffnung 23 zugleich eine Fingerdurchgriffsöffnung darstellt, die in einfacher Weise ein Herunterziehen und zugleich ein Ausrasten des Bauteils 18 aus seiner Befestigungslage am Reflektor 12 gestattet. Eine Montage des Bauteils 18 erfolgt in umgekehrter Weise ebenso einfach derart, daß man das eigenelastische Bauteil 18 mit seiner nach oben weisenden Hohlseite zentral in seine Befestigungslage hineindrückt.

Patentansprüche

1. Reflektorleuchte (10) mit einem mindestens eine rotationssymmetrische oder zylindrische Reflektorfläche (11) aufweisenden Reflektor (12), der in seinem hinteren Bereich einen Leuchtmittelaufnahmeraum (13) für mindestens ein Leuchtmittel (14) bildet und dessen vorderer Bereich vom vorderen Reflektorrand (15) begrenzt ist, der eine ebene Lichtaustrittsfläche (E) umgibt, wobei dem Leuchtmittel (14) eine leuchtende Oberfläche (16) zugeordnet ist, von der zur Reflektorfläche (11) hin das Licht abstrahlt, das innerhalb eines Abschirmungsraumes (R) unsichtbar ist, dessen Querschnitt vom freien Schenkel (S) eines Abschirmungswinkels (α) und einer nach außen gerichteten Verlängerung (17) der ebenen Lichtaustrittsfläche (E) gebildet ist, wobei einander gegenüberliegende, sich zu einer Rotationsachse

(y) oder zu einer Mittelebene (M) des Reflektors (12) geneigt in diesen hineinerstreckende, einander kreuzende Verlängerungen (S1) der freien Schenkel (S) die vordere Querschnittsbegrenzung (19) des Leuchtmittelaufnahmeraumes (13) darstellen, dadurch gekennzeichnet, daß die leuchtende Oberfläche (16) von einem das Licht diffus streuenden gesonderten flächigen Bauteil (18) gebildet ist, welches vom Leuchtmittel (14) distanziert und in der vorderen Querschnittsbegrenzung (19) des Leuchtmittelaufnahmeraumes (13) oder zwischen der Querschnittsbegrenzung (19) und dem Leuchtmittel (14) angeordnet ist.

2. Reflektorleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das diffus streuende Bauteil (18) rasterartige Lichtdurchtrittsöffnungen (22) aufweist.

3. Reflektorleuchte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das die rasterartigen Lichtdurchtrittsöffnungen aufweisende diffus streuende Bauteil aus undurchsichtigem Werkstoff gebildet ist.

4. Reflektorleuchte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das diffus streuende Bauteil aus Drahtgeflecht besteht.

5. Reflektorleuchte nach Anspruch 1 oder nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das diffus streuende Bauteil (18) aus transluzentem opaken bzw. milchglasartigem Werkstoff besteht.

6. Reflektorleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das diffus streuende flächige Bauteil aus zwischen sich Luftdurchtrittsspalte bildende Einzelelementen zusammengesetzt ist.

7. Reflektorleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem kompakten Leuchtmittel (14) mit z.B. kugeliger, kolbenartiger od.dgl. Oberfläche das diffus streuende Bauteil (18) einen im wesentlichen rotationssymmetrischen Körper darstellt.

8. Reflektorleuchte nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der rotationssymmetrische Körper, sich nach vorn verjüngend, kegelig oder kegelstumpfartig ausgebildet ist.

9. Reflektorleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem langgestreckten Leuchtmittel mit zylindrischer Oberfläche das diffus streuende Bauteil einen nach vorn geschlossenen, im wesentlichen trog- oder muldenartigen Körper darstellt.

10. Reflektorleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das diffus streuende Bauteil (18) mindestens eine zugleich der Montagehandhabung dienende Luftdurchtrittsöffnung (23) aufweist.

11. Reflektorleuchte nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem kompakten Leuchtmittel (14) mit z.B. kugeliger, kolbenartiger od.dgl. Oberfläche das einen im wesentlichen rotationssymmetrischen Körper darstellende diffus streuende Bauteil (18) die Luftdurchtrittsöffnung (23) aufweist, welche drehsymmetrisch zur Rotationsachse (y) der Leuchte (10) angeordnet ist.

12. Reflektorleuchte nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem langgestreckten Leuchtmittel mit zylindrischer Oberfläche das einen im wesentlichen trog- oder muldenartigen Körper darstellende diffus streuende Bauteil die Luftdurchtrittsöffnung (23) aufweist, welche sich spiegelsymmetrisch zur Längsmittelebene (M) der Leuchte (10) erstreckt.

13. Reflektorleuchte nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß jede Luftdurchtrittsöffnung (23) eine Fingerdurchgriffsöffnung bildet.

14. Reflektorleuchte nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Außenrand (27) des diffus streuenden Bauteils (18) und der benachbarten Reflektorfläche (11) ein Luftdurchtrittsspalt (28) gebildet ist.

15. Reflektorleuchte nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftdurchtrittsspalt (28) nur von Rast- oder Befestigungsstellen (21) zwischen dem diffus streuenden Bauteil (18) und dem Reflektor (12) unterbrochen ist.

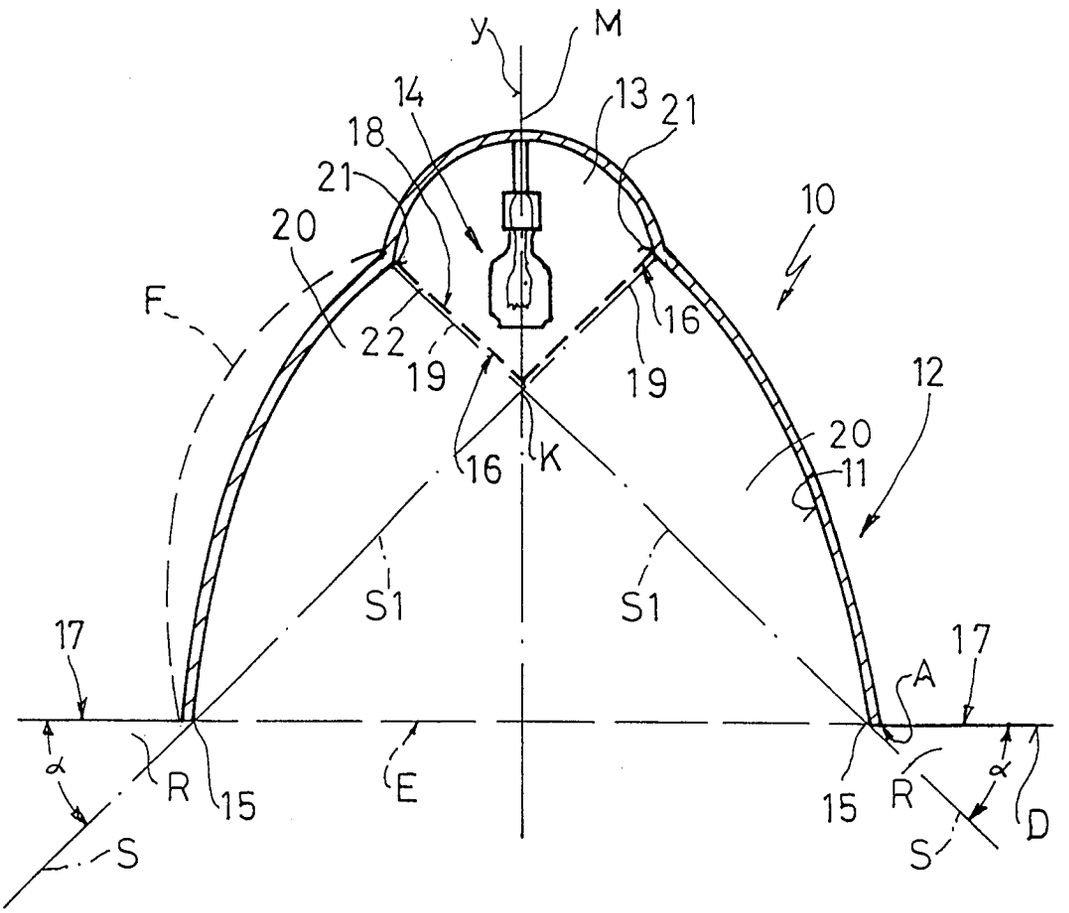
y
M
14
13
21
18
21
20
10
F
22
19
19
16
16
12
K
20
11
S1
S1
17
17
A
α
R
15
E
15
R
α
S
S
D

FIG. 1

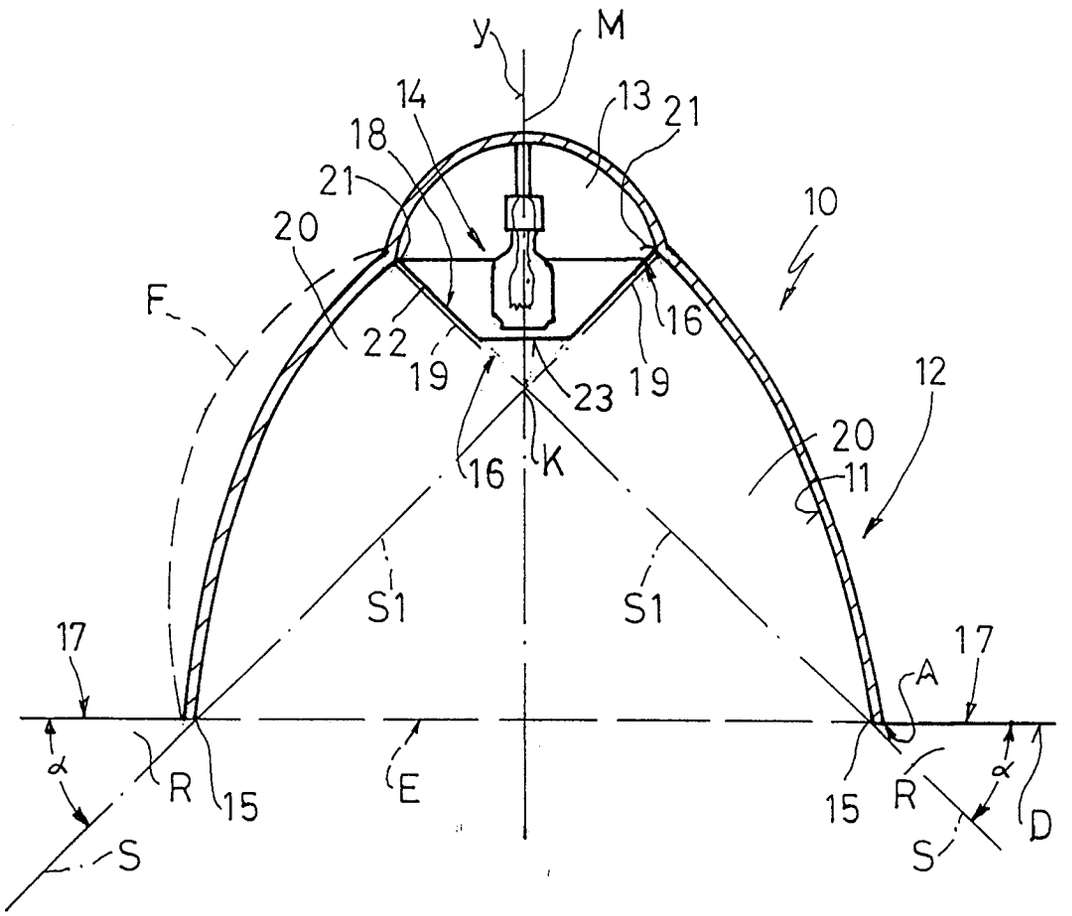
y
M
14
13
21
18
21
10
20
F
22
19
16
19
23
12
20
16
K
11
S1
S1
17
17
A
α
R
15
E
15
R
α
D
S
S

FIG.2

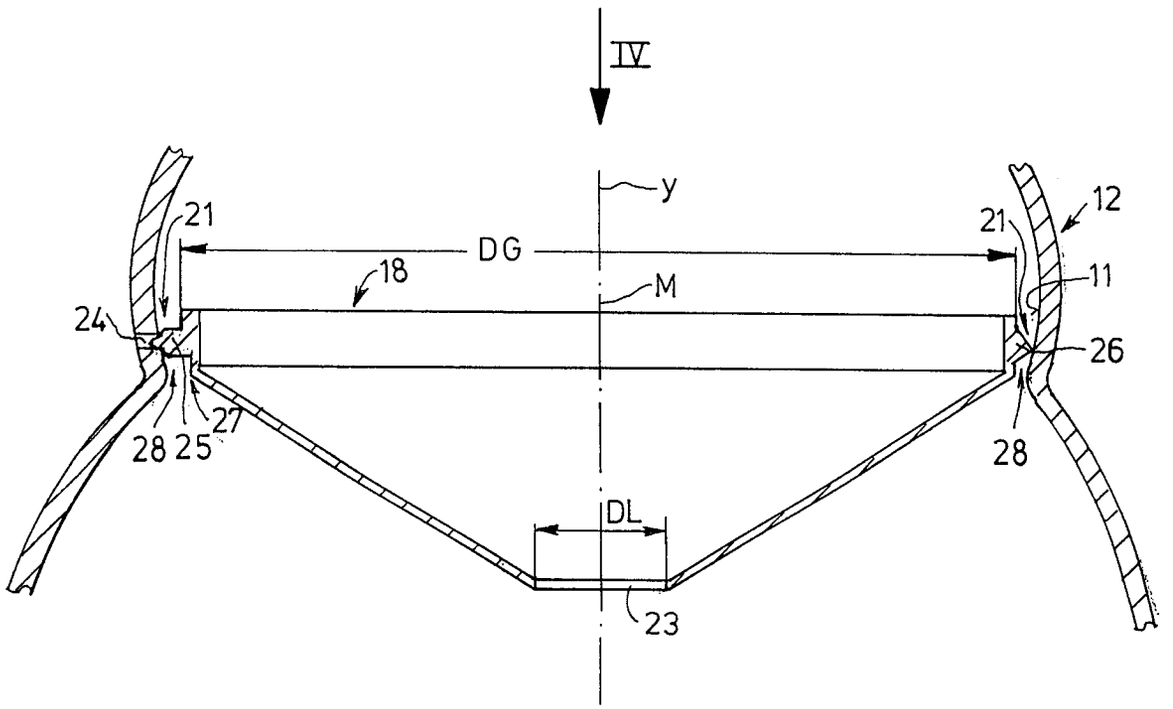

FIG.3
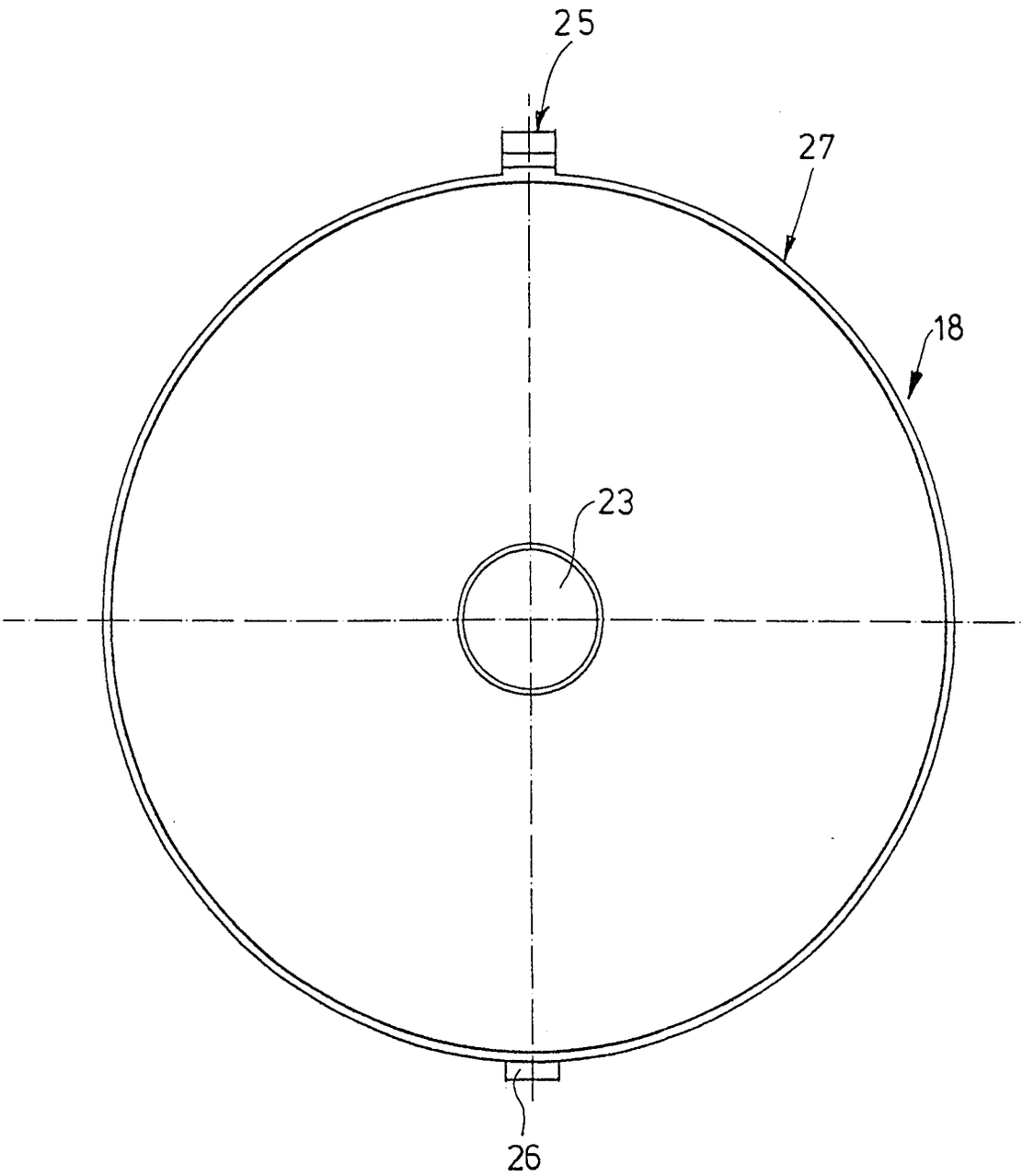
FIG.4