

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Halteeinrichtung zur Befestigung einer Lampe in einer Reflektoröffnung eines Fahrzeugscheinwerfers mit einem an der Rückseite des Reflektors angeordneten Lampenhalter, welcher mit Halteansätzen an dem Reflektor arretiert ist.

Eine solche Halteeinrichtung zur Befestigung einer Lampe in einer Reflektoröffnung ist aus der DE 44 36 409 C1 bekannt. Der Fahrzeugscheinwerfer weist einen aus Kunststoff bestehenden schalenförmigen Reflektor auf, welcher im Bereich seines Scheitels mit einer Reflektoröffnung versehen ist. Die Reflektoröffnung ist auf der Rückseite umlaufend von einem Kragen umgeben. Durch die Reflektoröffnung ist von der Rückseite des Reflektors her eine Lampe mit ihrem Glaskolben voraus hindurchgeführt, bis ihr Sockel mit dem nach außen abstehenden umlaufenden Flansch an dem äußeren Randbereich der Reflektoröffnung anliegt. Deshalb und weil die Lampe mit ihrem Sockel annähernd spielfrei in die Reflektoröffnung eingreift, ist die Lampe nach ihrem Einsetzen genau zur Reflexionsfläche des Reflektors fokussiert. In dieser Lage ist die Lampe durch einen die Reflektoröffnung vollständig umgebenden ringförmigen Lampenhalter arretiert. Der ringförmige Lampenhalter ist aus einer Blechplatte ausgestanzt und weist V-förmig gebogene Halteelemente auf, welche mit ihrem freien Ende gegen den Flansch des Sockels drücken und diesen an dem äußeren Randbereich der Reflektoröffnung halten. Der Lampenhalter ist mit nach außen weisenden zungenartigen Halteansätzen, welche mit ihrem freien Rand in die Innenseite des Kragens des Reflektors eingreifen, an dem Reflektor gehalten. Der Lampenhalter ist erst sicher an dem Reflektor gehalten, wenn dieser sich mit seinen Halteelementen an einem Deckel abstützt, welcher auf den Kragen aufgesetzt und an dem Kragen befestigt ist. Der Lampenhalter kann auch in Einsetzrichtung der Lampe weisende zungenartige Halteansätze aufweisen, welche seitlich der Reflektoröffnung in entsprechende kleine Durchgangsöffnungen eingesteckt sind und mit federnden Rastelementen den Rand der Durchgangsöffnung hintergreifen. Hierbei ist zwar der Lampenhalter sicher an dem Reflektor befestigt, jedoch ist eine universelle Benutzung eines solchen Lampenhalters nachteilig. Letzteres ist gegeben, wenn die Durchgangsöffnungen in die Reflektorschale eingebracht sind und die durch die Durchgangsöffnungen hindurchgesteckten zungenartigen Halteelemente in das Innere des Reflektors ragen. Hierbei ist nicht nur eine Verkleinerung der wirksamen Reflektionsfläche gegeben, sondern es können auch Störstrahlen an den in das Reflektorinnere ragenden zungenartigen Halteelementen entstehen. Des weiteren können insbesondere bei einer optikfreien Abschlussscheibe die in das Reflektorinnere ragenden zungenartigen Halteelemente aus stilistischen Gründen stören.

Aus der EP 0 390 316 A1 ist ein aus drei Halteklammern bestehender Lampenhalter bekannt. Die drei Klammern sind um die Reflektoröffnung verteilt und mit ihren Schenkeln auf einen Kragen aufgesteckt, welcher eine Reflektoröffnung auf der Rückseite des Reflektors umgibt. Der innere Schenkel der Klammern umfaßt einen nach innen gerichteten Randabschnitt der Reflektoröffnung und ist in dieser Lage durch den äußeren Schenkel gehalten, welcher federnd an der Außenseite des Kragens anliegt. Weiterhin weisen die Klammern fahnenartige Halteelemente auf, zwischen denen und dem inneren Schenkel der Sockel der Lampe selbsttätig festsetzbar ist. Als Anlagefläche für den Sockel dient die Außenseite des inneren Schenkels. Dadurch ist ein genaues Fokussieren der Lampe zur Reflexionsfläche des Reflektors nicht sicher. Außerdem ist der Lampenhalter wegen seiner Dreiteiligkeit nur umständlich und zeitaufwendig zu montieren.

Aufgabe der Erfindung ist es, die im Oberbegriff des Anspruchs 1 beschriebene Halteeinrichtung zur Befestigung einer Lampe in einer Reflektoröffnung eines Fahrzeugscheinwerfers derart zu gestalten, daß der Lampenhalter leicht, schnell und sicher an dem Reflektor festsetzbar ist und ein solcher Festsitz auch dann gegeben ist, wenn weder der Reflektor eine spezielle Befestigungsöffnung für den Lampenhalter aufweist noch der Lampenhalter durch ein zusätzliches separates Befestigungsmittel an dem Reflektor gehalten werden muß. Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß der Lampenhalter zumindest einen Abschnitt der Reflektoröffnung mit zwei nach außen auffedernden Endabschnitten umfaßt, welche mit abstehenden Halteansätzen an nach innen gerichteten Randabschnitten der Reflektoröffnung unter Vorspannung anliegen und die Halteansätze in einer quer zur Lampenachse gefügten Verbindung mit den Randabschnitten halten. Die Montage des Lampenhalters ist einfach und schnell durchführbar, da lediglich die federnden Endabschnitte soweit nach innen zu drücken sind, bis sämtliche Halteansätze in die Reflektoröffnung einführbar sind und Halteansätze nach einem Loslassen der Endabschnitte durch das Auffedern der Endabschnitte nach außen selbsttätig in die Randabschnitte der Reflektoröffnung eingreifen und den Lampenhalter an dem Reflektor halten. Hierbei ist es vorteilhaft, wenn die Halteansätze nach einem Einsetzen der Lampe in die Reflektoröffnung an die Mantelfläche des Sockels der Lampe angrenzen und somit die Lampe ein die Halteansätze in ihrer Lage sicherndes Teil ist. Außerdem sind die Halteansätze wegen ihres Eingriffs in die die Lampe aufnehmende Reflektoröffnung von der Vorderseite des Scheinwerfers her nicht als störende Einzelheit auf der Reflexionsfläche des Reflektors zu sehen. Ein Lösen des Lampenhalters aus der Verbindung mit dem Reflektor ist nur bei demontierter Lampe möglich. Der Lampenhalter ist bei demontierter Lampe ausreichend sicher an dem Reflektor gehalten, wenn er mit seinen federnden Endabschnitten zumin-

dest annähernd die Hälfte der Reflektoröffnung umfaßt. Ein besonders sicherer Festsitz des Lampenhalters in dem Reflektor ist gegeben, wenn er über die Hälfte der Reflektoröffnung oder die gesamte Reflektoröffnung umfaßt.

Bei einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist jeweils ein Halteansatz an beiden federnden Endabschnitten und zwischen den Endabschnitten angeordnet. Hierbei sind die federnden Endabschnitte Schenkel, an deren gemeinsamen Scheitelpunkt ein Halteansatz angeordnet ist. Der Lampenhalter ist besonders einfach montierbar, wenn zuerst der zwischen den beiden Schenkeln angeordnete Halteansatz mit dem nach innen gerichteten Randabschnitt der Reflektoröffnung gefügt wird und danach die federnden Schenkel (Endabschnitte) nach ihrem Aufedern nach außen mit ihrem Halteansatz in den Randabschnitt der Reflektoröffnung eingreifen.

Die federnden Endabschnitte des Lampenhalters können mit einer kleinen Kraft aufeinander zu gedrückt werden, wenn die Endabschnitte von einer streifenförmigen Feder gebildet sind, welche in einem Bogen verläuft und mit einer breiten Seitenfläche der Lampenachse zugewandt ist. Außerdem nimmt der Lampenhalter auf der Rückseite des Reflektors nur sehr wenig Raum ein.

Die mit den Halteansätzen quer zur Lampenachse gefügten Randabschnitte der Reflektoröffnung können mit der die Reflexionsfläche und der die Rückseite des Reflektors formenden Werkzeughälfte, das heißt ohne zusätzliche verstellbare Werkzeugteile, entformt werden, wenn die Halteansätze einen den Randabschnitt der Reflektoröffnung umfassenden U-förmigen Endbereich aufweisen, dessen freistehender Schenkel an den inneren Randbereich und dessen anderer Schenkel an den äußeren Randbereich der Reflektoröffnung angrenzt, während der Steg an der Innenseite der Reflektoröffnung unter Vorspannung anliegt. In diesem Zusammenhang ist es weiterhin vorteilhaft, wenn die Reflektoröffnung an ihren Randabschnitten einen eingebrachten Nutabschnitt aufweist, in welchem ein Abschnitt des Halteansatzes versenkt angeordnet ist. Hierbei sollte zumindest der Steg des U-förmigen Endabschnittes der Halteansätze in den Nutabschnitt eingreifen. Der Nutabschnitt kann sich bis auf den äußeren Randbereich der Reflektoröffnung erstrecken und nimmt dort einen Schenkel des U-förmigen Endbereichs der Halteansätze auf. Die an die Nutabschnitte angrenzenden Abschnitte des äußeren Randbereichs der Reflektoröffnung dienen dann als Anlagefläche für den Sockel der Lampe.

Der Lampenhalter ist vor Beschädigungen, die durch unsachgemäßes Einsetzen der Lampe in den Lampenhalter entstehen können, weitestgehend geschützt, wenn die federnden Endabschnitte zu der Außenseite eines die Reflektoröffnung umgebenden Kragens benachbart verlaufen und mit ihren Halteansätzen durch Aussparungen des Kragens hindurchge-

hen. Die Verwendung eines Kragens ist weiterhin vorteilhaft, wenn die Lampe an ihrem Sockel mindestens einen radial nach außen stehenden Positionierungslappen aufweist, welcher in eine Aussparung des Kragens eingreift. Dadurch verhindert der Kragen zusätzlich ein falsches Einsetzen der Lampe in die Reflektoröffnung.

Bei einer bestimmten Ausführungsform der Erfindung ist es vorteilhaft, wenn vom Lampenhalter mehrere zum Sockel der Lampe hin gerichteten federnden Halteelemente absteigen, die zum selbsttätigen Festsetzen der Lampe an dem Reflektor dienen. Bei einem Einsetzen der Lampe in die Reflektoröffnung federn die Halteelemente nach außen, bis sie selbsttätig den Sockel der Lampe hintergreifen und den Sockel gegen den äußeren Randbereich der Reflektoröffnung drücken. Damit beim Entrasten der Lampe keine den Lampenhalter verbiegende Kraftmomente entstehen, sollte jedem Halteansatz ein zum selbsttätigen Festsetzen der Lampe dem Reflektor dienendes federndes Halteelement zugeordnet sein.

Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist es vorteilhaft, wenn an dem Lampenhalter ein separates Halteelement angebracht ist, welches die Reflektoröffnung überspannt und zum Halten der Lampe in der Reflektoröffnung dient. Das separate Halteelement kann eine U-förmige Bügelfeder sein, welche auf der einen Seite der Reflektoröffnung schwenkbar an dem Lampenhalter gelagert ist und auf der anderen Seite der Reflektoröffnung lösbar an dem Lampenhalter arretiert ist.

Der Lampenhalter ist einfach gestaltet und kostengünstig herstellbar, wenn er aus einer Blechplatte ausgestanzt ist, wobei die Halteansätze einstückig mit den Endabschnitten ausgeführt sind und von den Endabschnitten abstehende Zungen sind. Ebenso wie die Halteansätze können auch die Halteelemente einstückig mit dem Lampenhalter ausgeführt sein.

Bei einem Scheinwerfer, bei welchem der Lichtquelle der Lampe eine Blende zugeordnet ist, ist es vorteilhaft, wenn Tragarme der Blende über die Halteansätze mit dem Lampenhalter verbunden sind. Hierbei sollte die Blende so gestaltet sein, daß sie von der Rückseite des Reflektors her durch die Reflektoröffnung hindurchführbar ist.

In der Zeichnung sind mehrere Ausführungsbeispiele nach der Erfindung dargestellt, und zwar zeigen

Figur 1 in einer Teilansicht einen mittleren Längsschnitt durch eine am Scheitelpunkt eines Reflektors angeordnete Halteeinrichtung für eine Lampe;

Figur 2 eine perspektivische Ansicht der in Figur 1 dargestellten Halteeinrichtung;

Figur 3 eine perspektivische Ansicht auf die Rückseite einer anderen Halteeinrichtung die

Lampe;

- Figur 4 in einer Draufsicht einen Lampenhalter der Halteeinrichtung im entspannten Zustand;
- Figur 5 in einer perspektivischen Teilansicht einen federnden Endabschnitt des Lampenhalters und
- Figur 6 in einer Draufsicht eine Halteeinrichtung, bei welcher an dem Lampenhalter ein separates Halteelement angebracht ist.

Der Fahrzeugscheinwerfer weist einen aus Kunststoff bestehenden schalenförmigen Reflektor (3) auf, welcher in seinem Scheitelbereich mit einer zur Aufnahme einer Lampe (1) dienenden Reflektoröffnung (2) versehen ist. Bei der Lampe (1) handelt es sich um eine Glühlampe, welche von der Rückseite des Reflektors (3) her mit ihrem Glaskolben voraus durch die Reflektoröffnung (2) hindurchgeführt ist, bis ein ihren Sockel (16) umgebender umlaufender Flansch (21) an dem als Anlagefläche dienenden äußeren Randbereich (11) anliegt. Der Flansch (21) des Sockels (16) der Lampe (1) greift mit einem zylindrischen Abschnitt in die Reflektoröffnung (2) hinein und fixiert die Lampe radial zur Lampenachse (8). Von dem Flansch (21) des Sockels (16) steht ein Positionierungslappen (22) radial nach außen ab und greift in eine Freimachung (23) eines die Reflektoröffnung (2) umgebenden Kragens (14) ein. In dieser Lage ist die Lampe (1) durch einen Lampenhalter (4) fixiert, welcher die Lampe (1) gegen den äußeren Randbereich (11) der Reflektoröffnung (2) hält.

Der Lampenhalter (4) ist aus einer Federblechplatte ausgestanzt und weist eine streifenförmige Feder auf, deren federnde Endabschnitte (6) annähernd mittig des Federstreifens aneinander grenzen und annähernd drei Viertel der Reflektoröffnung (2) umfassen. Die federnden Endabschnitte (6) beschreiben zusammen einen Bogenabschnitt, welcher in einem Abstand zu der Außenseite des Kragens (14) verläuft. Die Endabschnitte (6) sind mit drei Halteansätzen (5) an dem Reflektor (3) gehalten. Von den Halteansätzen (5) ist jeweils einer am freien Ende eines federnden Endabschnittes (6) angebracht und einer mit den aneinander grenzenden Enden der federnden Endabschnitte (6) verbunden. Als Halteansätze (5) dienen Zungen, welche zusammen mit den federnden Endabschnitten (6) aus der Federblechplatte ausgestanzt sind und durch Aussparungen (15) des Kragens (14) hindurchführen. Die Endbereiche (9) der Halteansätze (5) sind U-förmig gebogen und umfassen jeweils einen Randabschnitt (7) der Reflektoröffnung (2). Der Steg und der innere Schenkel der U-Form der Halteansätze (5) verlaufen in einem Nutabschnitt (13), welcher in den äußeren Randbereich (11) und die Innenseite (12) der Reflektoröffnung (2) eingebracht ist (siehe Figur 1). In Figur 3 ist der

Nutabschnitt (13) ausschließlich in die Innenseite (12) der Reflektoröffnung eingebracht und zur Anlage des Sockels (16) dienen an den äußeren Randbereich (11) angeformte Ansätze (nicht dargestellt). Die Endabschnitte (6) des Lampenhalters (4) sind nach außen auffedernde Schenkel, welche von dem zwischen ihnen angeordneten Halteansatz (5) ausgehen.

Beim Einsetzen des Lampenhalters (4) in die Reflektoröffnung (2) sind lediglich die federnden Endabschnitte (6) so weit nach innen zu drücken, bis die Halteansätze (5) in die Reflektoröffnung (2) einführbar sind. Nach einem Loslassen der federnden Endabschnitte umfassen die u-förmigen Halteansätze (5) selbsttätig die Randabschnitte (7) der Reflektoröffnung (2). Zwischen den freien Enden der Endabschnitte (6) ist der Positionierungslappen (22) des Sockels (16) angeordnet. An dem oberen Rand des von den Endabschnitten (6) gebildeten Federstreifens sind zungenartige Halteelemente (17) angebracht. Jedem der drei Halteansätze (5) ist ein Halteelement (17) zugeordnet. Die Halteelemente (17) und die Halteansätze (5) sind, zusammen mit dem Federstreifen des Lampenhalters (4), aus einer Blechplatte ausgestanzt. Die zungenartigen Halteelemente (17) sind um eine Biegelinie zu dem Flansch (21) des Sockels (16) hin gebogen, liegen mit einer Anlagefläche unter Vorspannung an dem Flansch (21) an und drücken den Flansch (21) gegen den äußeren Randbereich (11) der Reflektoröffnung (2). Die beiden am freien Ende der Endabschnitte (6) angeordneten Halteelemente (17) drücken die Lampe (1) radial zu dem zwischen beiden Endabschnitten (6) angeordneten Halteelement (17) hin. Als radiale Anlagefläche des Sockels (16) dient ein Abschnitt der Innenseite (12) der Reflektoröffnung (2). Die Halteelemente (17) sind teilweise in den Aussparungen (15) des Kragens (14) angeordnet.

In Figur 1 ist eine der Lichtquelle (18) der Lampe (1) zugeordnete Blende (19) strichpunktiert dargestellt. Bei der Verwendung einer Blende (19) ist es zweckmäßig, wenn sie über Tragarme (20), welche mit den freien Endbereichen (9) der Halteansätze (5) des Lampenhalters (4) verbunden sind, einstückig mit dem Lampenhalter (4) ausgeführt sind. Die Blende sollte so gestaltet sein, daß sie bei der Montage des Lampenhalters (4) von der Rückseite des Reflektors (3) her durch die Reflektoröffnung (2) hindurchführbar ist.

In Figur 6 weist der Lampenhalter (4) ein von einer U-förmigen Feder gebildetes, separates Halteelement (24) auf. Das U-förmige Halteelement (24) ist mit den freien Endabschnitten (25) seiner Schenkel (26) schwenkbar an einem Haltevorsprung (27) des Lampenhalters (4) gelagert. Der Haltevorsprung (27) ist lappenförmig gestaltet und aus dem Rand eines Endabschnitts (6) des Lampenhalters (4) freigeschnitten und radial nach außen gebogen. An dem anderen Endabschnitt (6) des Lampenhalters (4) sind zwei hakenförmige Halteabschnitte (28) angebracht, in welche die Schenkel (26) mit jeweils einem Endabschnitt

(29) eingreifen. Die Endabschnitte (29) grenzen an den sie verbindenden Steg (30) des U-förmigen Halteelements (24) an. Der den Steg (30) aufweisende Bereich des U-förmigen Halteelements (24) dient als Handhabe, um das Halteelement (24) in den Eingriff der hakenförmigen Haltevorsprünge (27) zu bringen bzw. aus diesem Eingriff heraus zu lösen. Besteht ein Eingriff zwischen den Endabschnitten (29) des U-förmigen Halteelements (24), so drücken die Schenkel (26) mit ihrem mittleren Bereich den Flansch (21) des Sockels (16) gegen den die Reflektoröffnung (2) begrenzenden Randabschnitt (7) des Reflektors (3).

Bezugszeichenliste

Halteeinrichtung zur Befestigung einer Lampe in einer Reflektoröffnung eines Fahrzeugscheinwerfers

1	Lampe
2	Reflektoröffnung
3	Reflektor
4	Lampenhalter
5	Halteansätze
6	Endabschnitt
7	Randabschnitt
8	Lampenachse
9	Endbereich
10	innerer Randbereich
11	äußerer Randbereich
12	Innenseite
13	Nutabschnitt
14	Kragen
15	Aussparung
16	Sockel
17	Halteelement
18	Lichtquelle
19	Blende
20	Tragarm

21	Flansch
22	Positionierungslappen
23	Freimachung
24	Halteelement
25	Endabschnitten
26	Schenkel
27	Haltevorsprung
28	Halteabschnitte
29	Endabschnitt
30	Steg

Patentansprüche

- Halteeinrichtung zur Befestigung einer Lampe (1) in einer Reflektoröffnung (2) eines Fahrzeugscheinwerfers mit einem an der Rückseite des Reflektors (3) angeordneten Lampenhalter (4), welcher mit Halteansätzen (5) an dem Reflektor (3) arretiert ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Lampenhalter (4) zumindest einen Abschnitt der Reflektoröffnung (2) mit zwei nach außen auffedernden Endabschnitten (6) umfaßt, welche mit abstehenden Halteansätzen (5) an nach innen gerichteten Randabschnitten (7) der Reflektoröffnung (2) unter Vorspannung anliegen und die Halteansätze (5) in einer quer zur Lampenachse (8) gefügten Verbindung mit den Randabschnitten (7) haltern.
- Halteeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils ein Halteansatz (5) an beiden federnden Endabschnitten (6) und ein weiterer Halteansatz (5) zwischen den Endabschnitten (6) angeordnet ist.
- Halteeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Endabschnitte (6) von einer streifenförmigen Feder gebildet sind, welche in einem Bogen verläuft und mit einer breiten Seitenfläche der Lampenachse (8) zugewandt ist.
- Halteeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteansätze (5) einen den Randabschnitt (7) der Reflektoröffnung (2) umfassenden U-förmigen Endbereich (9) aufweisen, dessen freistehender Schenkel an dem inneren Randbereich (10) und dessen anderer Schenkel an dem äußeren Randbereich (11) der Reflektoröffnung (2) angrenzt, während der Steg an der Innenseite (12) der Reflektoröffnung (2) unter

Vorspannung anliegt.

5. Halteeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Reflektoröffnung (2) an ihren Randabschnitten (7) einen eingebrachten Nutabschnitt (13) aufweist, in welchen ein Abschnitt des Halteansatzes (5) versenkt angeordnet ist. 5

6. Halteeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die federnden Endabschnitte (6) zu der Außenseite eines die Reflektoröffnung (2) umgebenden Kragens (14) benachbart verlaufen und mit ihren Halteansätzen (5) durch Aussparungen (15) des Kragens (14) hindurchgehen. 10 15

7. Halteeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß vom Lampenhalter (4) mehrere zum Sockel (16) der Lampe (1) hin gerichtete federnde Halteelemente (17) abstehen, die zum selbsttätigen Festsetzen der Lampe (1) an dem Reflektor (3) dienen. 20

8. Halteeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß jedem Halteansatz (5) ein zum selbsttätigen Festsetzen der Lampe (1) an dem Reflektor (3) dienendes federndes Halteelement (17) zugeordnet ist. 25 30

9. Halteeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Lampenhalter (4) ein separates Halteelement (24) angebracht ist, welches die Reflektoröffnung (2) überspannt und zum Halten der Lampe (1) in der Reflektoröffnung (2) dient. 35

10. Halteeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Lampenhalter (4) aus einer Blechplatine ausgestanzt ist, wobei die Halteansätze (5) einstückig mit dem Lampenhalter (4) ausgeführt sind und von den Endabschnitten (6) abstehend Zungen sind. 40

11. Halteeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß eine durch die Reflektoröffnung (2) hindurchgeführte und einer Lichtquelle (18) der Lampe (1) zugeordnete Blende (19) mit Tragarmen (20) an den Lampenhalter (4) angebunden ist. 45 50

12. Halteeinrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragarme (20) der Blende (19) über die Halteansätze (5) einstückig mit dem Lampenhalter (4) verbunden sind. 55

Fig.1

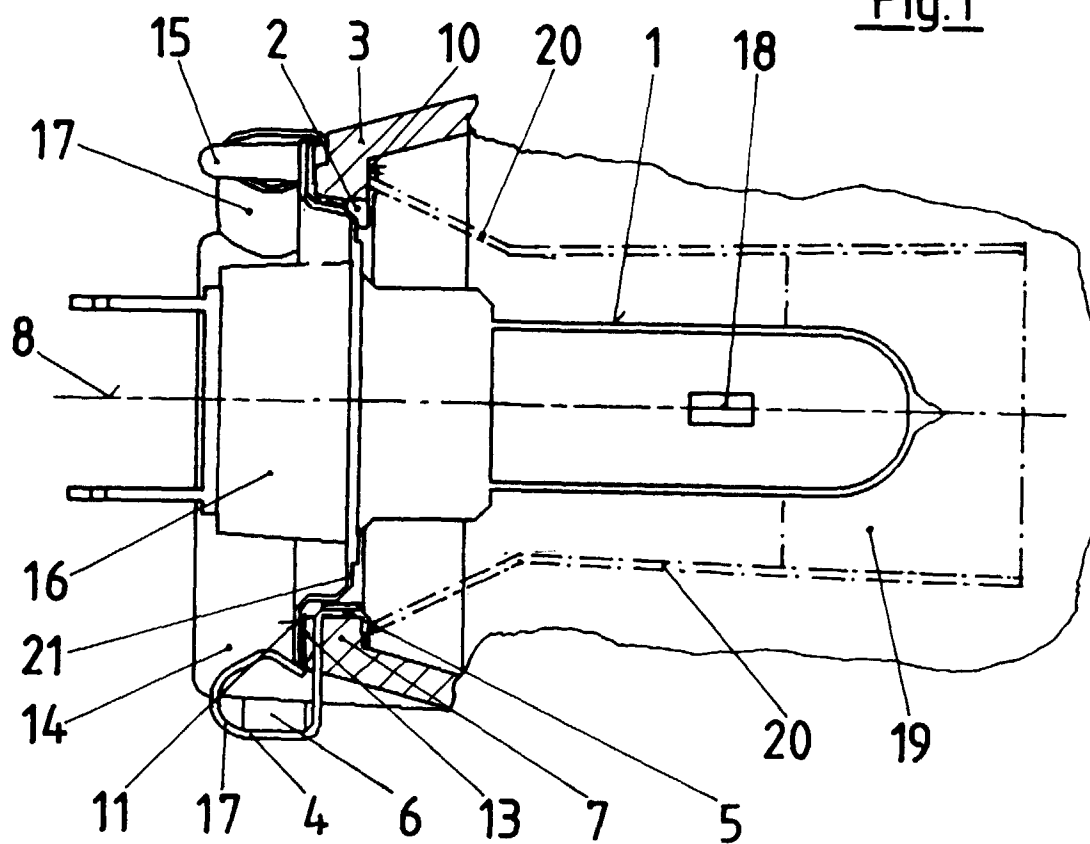


Fig.2

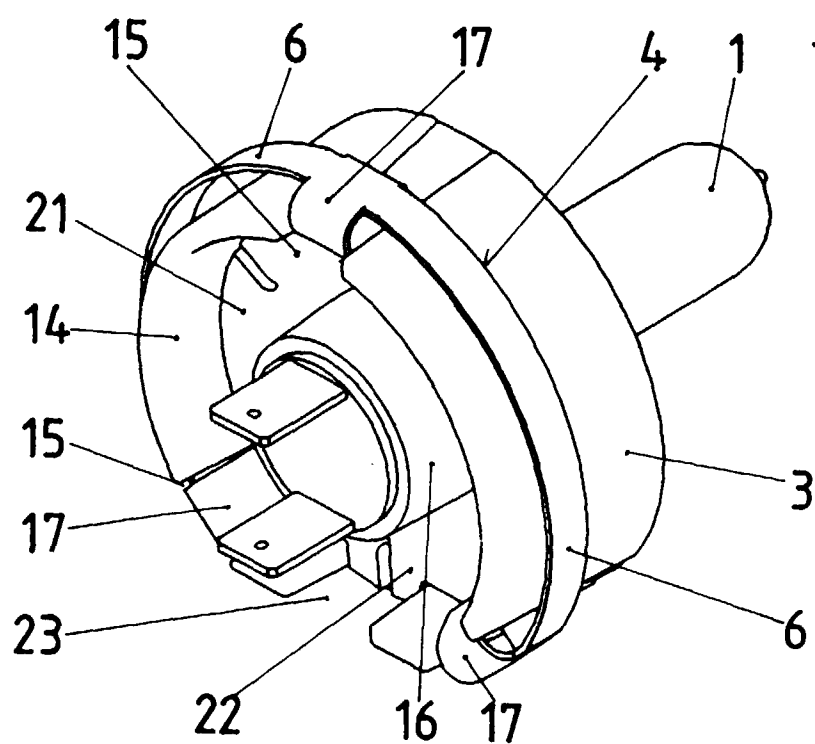


Fig. 3

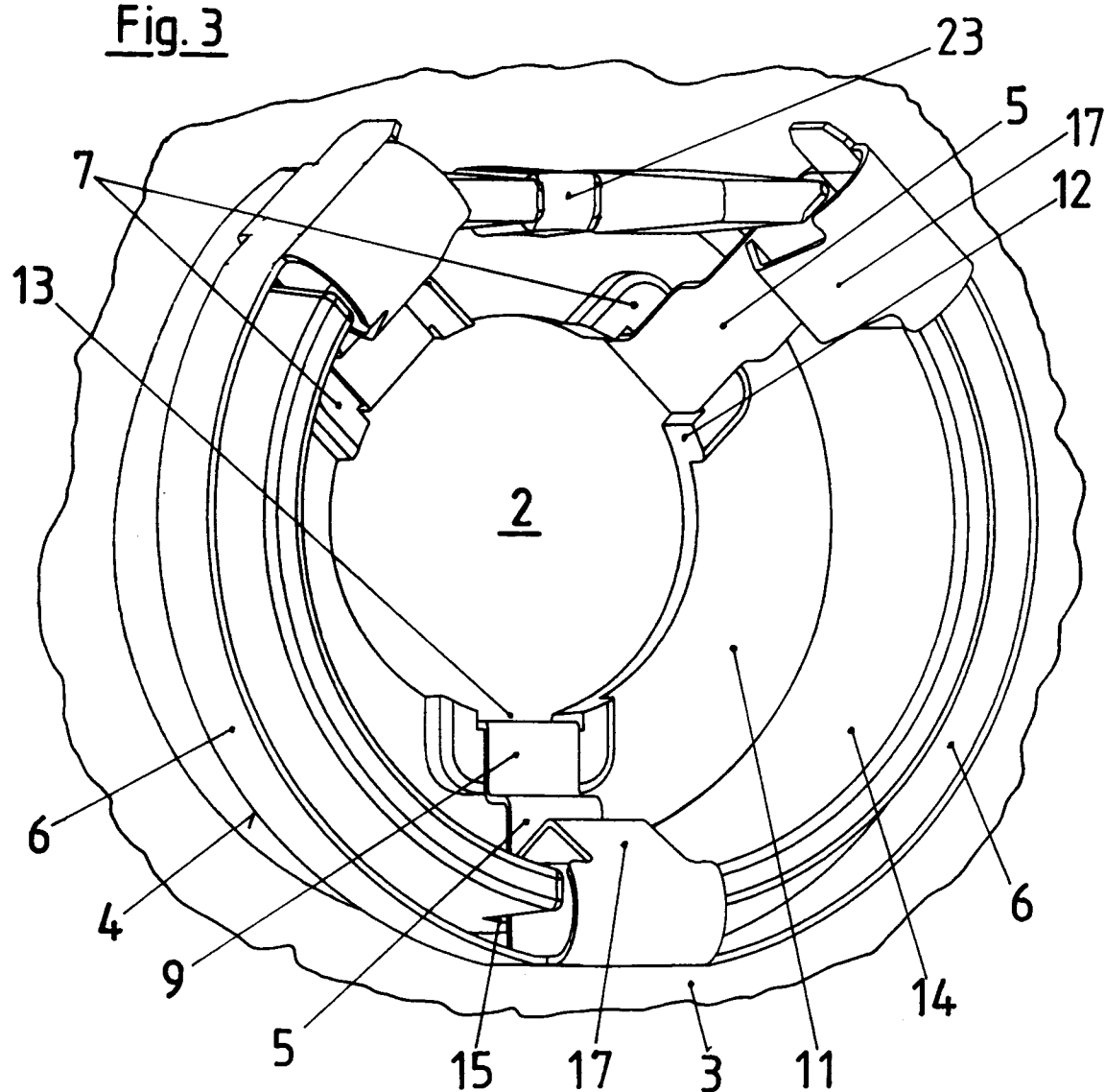


Fig.4

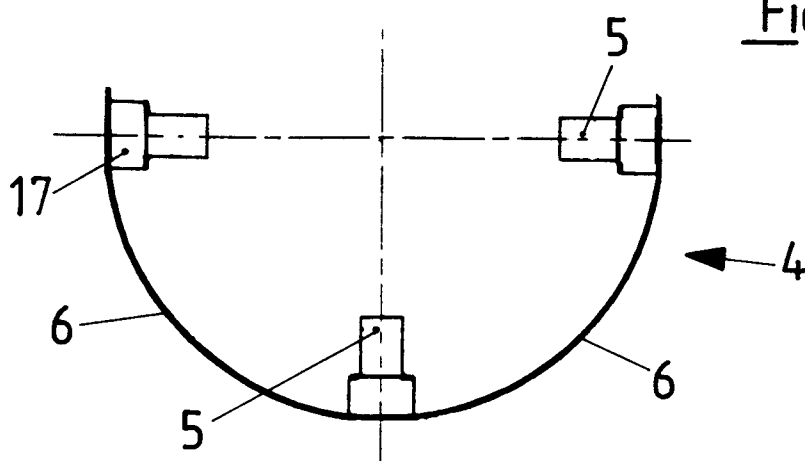


Fig. 5

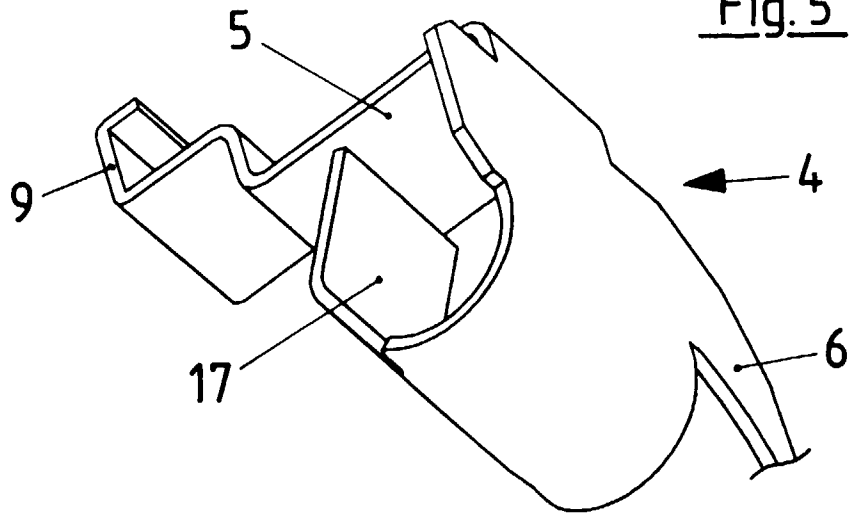
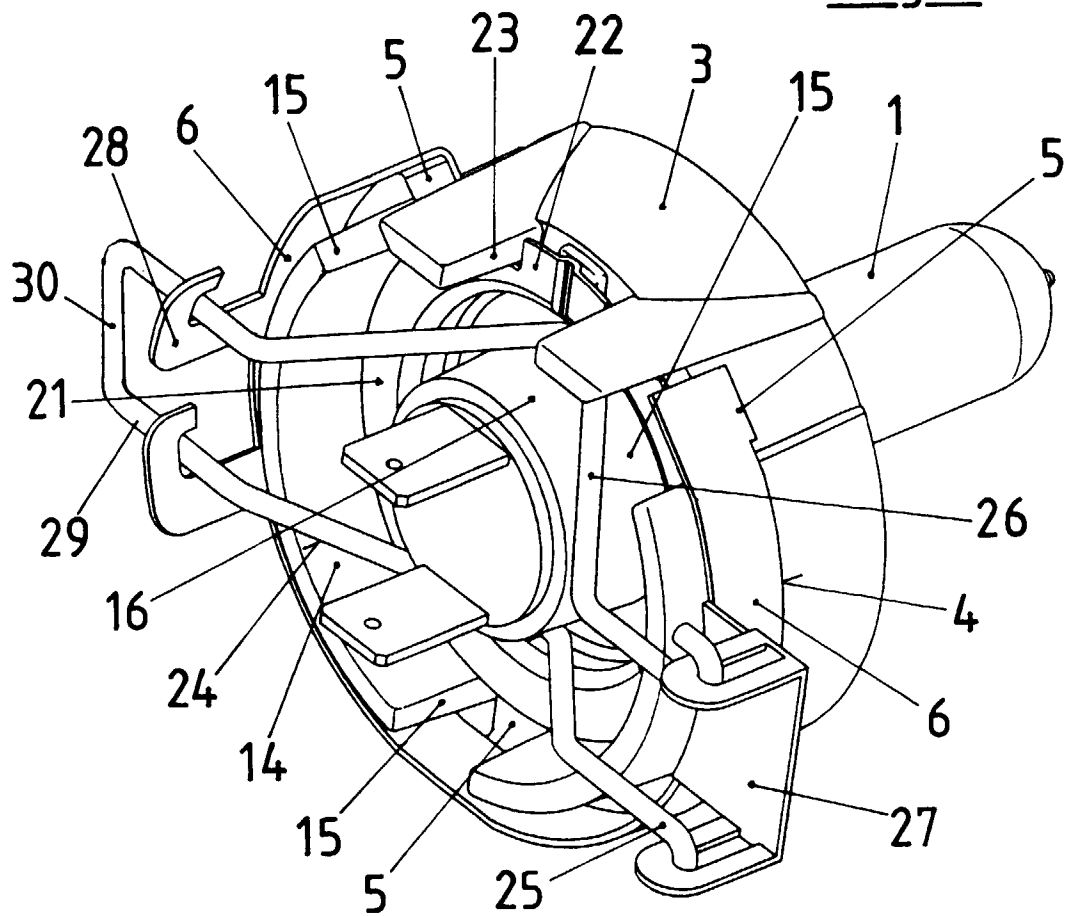


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 1258

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 196 23 709 A (VALEO VISION) 9.Januar 1997 * das ganze Dokument *	1,3,4,10	F21M7/00
A	DE 91 10 365 U (SIEMENS AG) 31.Oktober 1991 * Ansprüche 1,2; Abbildungen 3,4 *	5	
A	DE 85 23 892 U (ROBERT BOSCH GMBH) 18.Dezember 1986 * Seite 3, Zeile 3 - Seite 4, Zeile 13; Abbildung 1 *	7,11,12	
A	GB 2 064 747 A (CIBIE PROJECTEURS) 17.Juni 1981 * Abbildung 1 *	9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F21M F21Q F21V
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		10.April 1997	
Prüfer		Van Overbeeke, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)