

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 702 793 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.09.2006 Patentblatt 2006/38

(51) Int Cl.:
B60Q 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06003009.5**

(22) Anmeldetag: **15.02.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **21.02.2005 DE 102005007861**

(71) Anmelder: **GM Global Technology Operations,
Inc.
Detroit, MI 48265-3000 (US)**

(72) Erfinder:
• **Eckert, Heiko
55411 Bingen-Büdesheim (DE)**
• **Feid, Thomas
68239 Mannheim (DE)**

- **Gottwald, Wolfgang
23600 Morlos Jaen (ES)**
- **Kathmann, Jörg
33154 Salzkotten (DE)**
- **Kistinger, Thomas
64347 Griesheim (DE)**
- **Krieg, Gregor
63450 Hanau (DE)**
- **Reichmann, Karl-Heinz
64589 Stockstadt (DE)**
- **Schneider, Ingolf
65428 Rüsselsheim (DE)**

(74) Vertreter: **Daniel, Ulrich W.P.
Adam Opel GmbH
Patent- und Markenrecht/ A0-02
65423 Rüsselsheim (DE)**

(54) **Leuchtenanordnung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Leuchtenanordnung (1), insbesondere im Kraftfahrzeugbereich, mit einem Gehäuse zur Aufnahme mindestens einer Lichtquelle; einer Basis-Zierblendeneinrichtung (5) zum Abdecken von lichttechnisch nicht relevanten Abschnitten der Leuchtenanordnung (1) in dem Gehäuse; und mit mindestens einem zusätzlichen Zierblendenmittel (10), welches an der Basis-Zierblendeneinrichtung (5) anbringbar ist und mindestens einen Strahlungsschutzabschnitt (13) mit einem hohen Reflexionskoeffizienten aufweist.

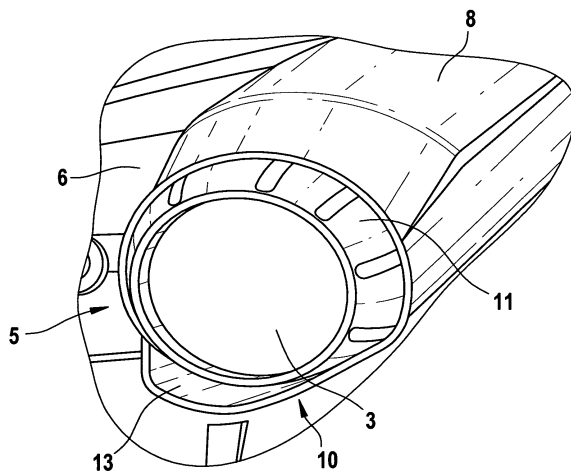


Fig. 2

EP 1 702 793 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Leuchtenanordnung, insbesondere im Kraftfahrzeugbereich.

[0002] Obwohl auf beliebige Leuchtenanordnungen anwendbar, werden die vorliegende Erfindung sowie die ihr zugrunde liegende Problematik in Bezug auf eine Leuchtenanordnung im Kraftfahrzeugbereich näher erläutert.

[0003] Leuchtenanordnungen im Kraftfahrzeugbereich dienen beispielsweise der Verkehrssicherheit. Mit ihrer Hilfe wird bei Dunkelheit oder schlechter Sicht die Fahrbahn vor dem Kraftfahrzeug ausgeleuchtet. Ferner dienen die Leuchtenanordnungen der Sichtbarmachung des Kraftfahrzeuges für nachfolgende Fahrzeuge durch entweder Aussenden von Licht oder durch Reflektieren des von dem nachfolgenden Fahrzeug auftreffenden Lichts.

[0004] Auf Grund eines starken Einflusses des Fahrzeugdesigns auf das Image eines Kraftfahrzeuges unterliegen Leuchtenanordnungen im Kraftfahrzeugbereich heute stärker als bisher Einflüssen des Fahrzeugdesigns. Daher sind mittlerweile bei der Konstruktion und Ausgestaltung von Scheinwerfern für Fahrzeuge Randbedingungen zu berücksichtigen, die vor wenigen Jahren bei der Entwicklung und Konstruktion von Leuchtenanordnungen bzw. Scheinwerfern keine oder nur eine untergeordnete Rolle gespielt haben. So wird beispielsweise mittlerweile bei Fahrzeugleuchten bzw. Fahrzeugscheinwerfern eine brillante, transparente Erscheinung der Leuchte angestrebt. Hierzu finden brillante, transparente Abdeckscheiben Verwendung, die einen Aufnahmebereich des Gehäuses abdecken. Auf Grund dieser transparenten Abdeckscheiben ist ein sehr guter Einblick in die Scheinwerfer bzw. Leuchtenanordnungen von außen möglich. Dabei ist es aus optischen Überlegungen wünschenswert, ein modernes Design, wie beispielsweise ein Tube-Design zu verwirklichen.

[0005] Aus diesem Grunde wird eine Leuchtenanordnung häufig mit einer Zierblende versehen, um das optische Erscheinungsbild dieser Leuchtenanordnung hervorzuheben. Bei einer derartigen Zierblende handelt es sich gewöhnlich um eine einteilige oder aus mehreren Teilen zusammengesetzte Blende, welche der Leuchtenanordnung eine besonders hochwertige Charakteristik verleihen soll. Die mit einer Zierblende versehene Leuchtenanordnung kann beispielsweise in dem Aufnahmebereich des Gehäuses hinter der durchsichtigen Abdeckscheibe angeordnet sein, so dass nicht nur die Leuchtenanordnung selbst, sondern auch die jeweilige Zierblende von außen erkennbar ist.

[0006] Die Druckschrift DE 199 06 527 A1 beschreibt allgemein eine Leuchtenanordnung für ein Kraftfahrzeug mit einer Abdeckscheibe und einem Gehäuse, in dem ein Doppel-Ellepsoid-Scheinwerfer angeordnet ist, der eine Glühlampe mit einem Reflektor aufweist. Dabei ist eine Blende vorgesehen, welche den Doppel-Ellepsoid-Scheinwerfer fixiert und welche eine konische Form aufweist.

[0007] Im Allgemeinen weisen moderne Scheinwerfer häufig sogenannte Projektionsmodule auf, in deren vorderem Abschnitt eine Linse integriert ist. Die Linse kann unter starker Sonneneinstrahlung zur Bündelung des reflektierten Sonnenlichtes auf darunter liegende Teile des Scheinwerfers bzw. der Blende führen, die dadurch thermisch geschädigt werden.

[0008] Eine der Anmelderin bekannte Lösung sieht vor, die in dem Brennpunkt der Linse bezüglich der Sonnenstrahlung liegenden Bauteile hochglänzend auszuführen, um die Wärmestrahlung zu reflektieren.

[0009] An diesem Ansatz hat sich jedoch die Tatsache als nachteilig herausgestellt, dass moderne Leuchtenanordnungen im Allgemeinen eine einteilige Blende aufweisen, so dass der hochglänzend auszuführende Abschnitt der Blende mit einem erhöhten Aufwand, beispielsweise durch eine umständliche und kostenintensive Maskierung, behandelt werden muss, um beispielsweise eine schwarze Blende mit teilweise hochglänzenden Bereichen herzustellen. Eine Maskierung, das heißt die Behandlung ausgewählter Bereiche, ist in der Regel sehr aufwändig und liefert qualitativ wenig zufriedenstellende Ergebnisse.

[0010] Ferner besteht die Möglichkeit, die Blende der Leuchtenanordnung mit einem zusätzlichen Strahlungsschutzelement zu versehen, welches als Einzelteil hochglänzend ausgebildet ist.

[0011] An diesem Ansatz hat sich jedoch die Tatsache als nachteilig herausgestellt, dass eine einteilige Basis-Zierblendeneinrichtung oftmals mit einzelnen zusätzlichen Zierblendenmitteln versehen wird, um einen differenzierten optischen Eindruck zu erreichen. Somit müssen neben den zusätzlichen Zierblendenmitteln noch zusätzliche Wärmeschutzelemente hergestellt, behandelt und an der Basis-Zierblendeneinrichtung angebracht werden.

[0012] Die Wärmeschutzelemente müssen dabei in einem separaten Werkzeug mittels eines eigenen Herstellungsprozesses hergestellt und für eine Reflexion der gebündelten Sonneneinstrahlung oberflächenbehandelt werden. Dies stellt einen aufwändigen und kostenintensiven Mehraufwand dar. Ferner müssen die Wärme- bzw. Strahlungsschutzelemente mittels Befestigungseinrichtungen an der Blendeneinrichtung befestigt werden, was einen weiteren nachteiligen Prozess darstellt.

[0013] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine kostengünstig herstellbare Leuchtenanordnung bereitzustellen, bei welcher die einer übermäßigen Wärmestrahlung ausgesetzten Bauteile der Leuchtenanordnung vor einer Wärmeschädigung geschützt sind.

[0014] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Leuchtenanordnung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0015] Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Idee besteht darin, dass die Leuchtenanordnung ein Ge-

häuse zur Aufnahme mindestens einer Lichtquelle, eine Basis-Zierblendeneinrichtung zum Abdecken lichttechnisch nicht relevanter Abschnitte der Leuchtenanordnung in dem Gehäuse und mindestens ein zusätzliches Zierblendenmittel aufweist, welches an der Basis-Zierblendeneinrichtung anbringbar ist und mindestens einen Strahlungsschutzabschnitt mit einem hohen Reflexionskoeffizienten aufweist.

[0016] Die vorliegende Erfindung weist gegenüber dem Stand der Technik den Vorteil auf, dass die Leuchtenanordnung aus weniger Einzelteilen besteht und somit die Herstellungs- sowie die Montagekosten aufgrund der verringerten Prozessschritte reduziert werden können, da der notwendige Strahlungsschutz bereits als in einem Zierblendenmittel integrierter Bestandteil ausgebildet ist.

[0017] Somit kann das zusätzliche Zierblendenmittel mitsamt dem Strahlungsschutzelement in einem einzigen Werkzeug mittels eines einzigen Herstellungsverfahrens hergestellt und mittels eines gemeinsamen Behandlungsverfahrens ganzheitlich oberflächenbehandelt werden. Dies reduziert, wie oben bereits erläutert, sowohl die Herstellungs- als auch die Montagekosten.

[0018] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung.

[0019] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung besteht das mindestens eine zusätzliche Zierblendenmittel aus dem mindestens einen Strahlungsschutzabschnitt und einem mit dem mindestens einen Strahlungsschutzabschnitt einteilig ausgebildeten Blendenring, welcher an einem zugeordneten zylinderförmigen Rohrabschnitt der Basis-Zierblendeneinrichtung anbringbar ist. Der Blendenring dient vornehmlich der Schaffung eines optisch angenehmen Gesamteindrucks der Leuchtenanordnung aus Sicht von außen.

[0020] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist der mindestens eine Strahlungsschutzabschnitt als verlängerter von dem Blendenring in axialer Richtung vorstehender Reflexionsabschnitt zum Reflektieren der von einer von der Basis-Zierblendeneinrichtung aufgenommenen Linse einfallenden Strahlung ausgebildet. Vorzugsweise ragt der mindestens eine Strahlungsschutzabschnitt im eingebauten Zustand des zusätzlichen Zierblendenmittels in axialer Richtung von der Unterseite des Blendenrings hervor. Somit befindet sich der Strahlungsschutzabschnitt im von der Linse reflektierten Strahlengang der Sonneneinstrahlung und schützt unter dem Strahlungsschutzabschnitt befindliche Abschnitte der Leuchtenanordnung vor einer Wärmeschädigung.

[0021] Vorteilhaft ist der mindestens eine Strahlungsschutzabschnitt im jeweiligen Brennpunkt der Linse der Leuchtenanordnung bezüglich der von der Linse reflektierten Sonneneinstrahlung für einen Schutz von darunterliegenden Bauteilen der Leuchtenanordnung angeordnet. Dabei kann der Strahlungsschutzabschnitt beispielsweise als vorstehende Lasche mit abgerundetem Umfangsrand oder dergleichen ausgebildet sein, um den optischen Gesamteindruck der Leuchtenanordnung positiv mit zu gestalten.

[0022] Gemäß einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel besteht das mindestens eine zusätzliche Zierblendenmittel ganzheitlich aus einem geeigneten Kunststoff und ist ganzheitlich hochglanzverspiegelt hergestellt. Die Hochglanzverspiegelung verschafft dem zusätzlichen Zierblendenmittel und somit auch dem Strahlungsschutzabschnitt einen hohen Reflexionskoeffizienten, so dass dieser die einfallende Sonneneinstrahlung für einen Wärmeschutz aus der Leuchtenanordnung gut herausreflektiert. Die sichtbaren Flächen des zusätzlichen Zierblendenmittels weisen vorteilhaft eine Beschichtung zum gewährleisten der Hochglanzverspiegelung auf, wobei die Beschichtung beispielsweise Aluminium, Chrom und/oder Silber oder eine Legierung davon enthalten kann.

[0023] Vorzugsweise weist das mindestens eine zusätzliche Zierblendenmittel eine Befestigungseinrichtung für eine lösbare Befestigung an der Basis-Zierblendeneinrichtung auf. Die Befestigungseinrichtung kann beispielsweise als Steck-, Clips- und/oder Rastverbindung ausgebildet sein. Dadurch wird eine einfache Montage einer zusätzlichen Blende und des daran angebrachten Strahlungsschutzelementes gewährleistet.

[0024] Gemäß einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel weist die Leuchtenanordnung eine Blinkerleuchte, eine Abblendleuchte, eine Standleuchte, eine Fernleuchte, eine Bremsleuchte, eine Warnleuchte und/oder einen Reflexbereich auf, wobei jede dieser Leuchten oder Bereiche jeweils mit einer erfindungsgemäßen zusätzlichen Zierblende mit integrierter Sonnenschutzeinrichtung ausgebildet sein kann.

[0025] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand der in den schematischen Figuren der Zeichnung angegebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert. Von den Figuren zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Leuchtenanordnung gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung; und

Fig. 2 ein vergrößert dargestellter Teilausschnitt der Leuchtenanordnung aus Fig. 1.

[0026] In den Figuren bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche oder funktionsgleiche Komponenten, soweit nichts Gegenteiliges angegeben ist.

[0027] Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist die Leuchtenanordnung 1 aus Fig. 1 vorzugsweise in einem zugeordneten Karosserieabschnitt eines Kraftfahrzeuges vorgesehen. Die Leuchtenan-

ordnung 1 gemäß Fig. 1 umfasst beispielsweise drei Leuchten, wobei eine erste Linse 2, beispielsweise für ein Stand- und/oder Fernlicht, eine zweite Linse 3, beispielsweise für ein Abblendlicht, und eine dritte Linse 4, beispielsweise für ein Blinklicht, jeweils in drei zugeordneten zylinderförmigen Rohrabschnitten 7, 8 und 9 einer Basis-Zierblende 5 der Leuchtenanordnung 1 aufgenommen sind.

[0028] Die Basis-Zierblende 5 weist beispielsweise einen konkav gewölbten Flächenabschnitt 6 auf, von welchem die drei zylinderförmigen Rohrabschnitte 7, 8 und 9 in Richtung der Außenseite der Leuchtenanordnung 1 hervorstehen.

[0029] Wie in Fig. 1 ferner illustriert ist, weist die Leuchtenanordnung 1 vorzugsweise zusätzliche Zierblendenmittel auf, die jeweils einem zugeordneten zylinderförmigen Rohrabschnitt 7, 8 und 9 der Leuchtenanordnung 1 zugeordnet und mittels geeigneter Befestigungsmittel daran angebracht sind.

[0030] Fig. 2 illustriert eine vergrößerte Darstellung eines Teilausschnitts der Leuchtenanordnung 1 aus Fig. 1, wobei exemplarisch der Bereich des zylinderförmigen Rohrabschnitts 8 zur Aufnahme der Linse für das Abblendlicht mit einem aufgesteckten zusätzlichen Zierblendenmittel 10 vergrößert dargestellt ist. Die nachfolgende Beschreibung gilt jedoch allgemein und kann ohne Beschränkung auf die einzelnen Leuchtenabschnitte der Leuchtenanordnung 1 angewendet werden.

[0031] Wie in Fig. 2 ersichtlich ist, besteht das auf dem zylinderförmigen Rohrabschnitt 7 aufgesetzte zusätzliche Zierblendenmittel 10 aus einem Blendenring 11 zum Erzeugen eines optisch ästhetischen Gesamteindrucks der Leuchtenanordnung 1 und einem einteilig mit dem Blendenring 11 ausgebildeten Strahlungsschutzabschnitt 13.

[0032] Der Strahlungsschutzabschnitt 13 ist vorzugsweise an der Unterseite des Blendenrings 11 vorgesehen und ragt in axialer Richtung über den Randbereich des Blendenrings 11 in Richtung der Außenseite der Leuchtenanordnung 1 hinaus. Der Strahlungsschutzabschnitt 13 ist aus designtechnischen Gründen vorzugsweise als abgerundete Lasche, als halbovalförmige oder halbmondförmige ebene Platte, als halbovalförmiger oder halbmondförmiger gekrümmter Abschnitt oder dergleichen ausgebildet und in dem Randbereich des Blendenrings 11 von diesem vorstehend vorgesehen, in welchem die durch die Linse 3 reflektierte Sonnenstrahlung ihren maximalen Einfallsbereich aufweist. D. h. der Strahlungsschutzabschnitt 13 ist vorzugsweise im Brennpunkt der Linse 3 bezüglich der von der Linse 3 reflektierten Sonneneinstrahlung angeordnet. Somit wird gewährleistet, dass der Strahlungsschutzabschnitt 13 die unter dem Strahlungsschutzabschnitt 13 angeordneten Bauelemente der Leuchtenanordnung 1 vor der einfallenden reflektierten Sonneneinstrahlung und somit vor einer Wärmeschädigung schützt.

[0033] Die radiale als auch axiale Ausdehnung, die Krümmung oder andere geometrische Abmessungen des Strahlungsschutzabschnitts 13 sind vorzugsweise an die Abmessungen der zu schützenden Bauteile der Leuchtenanordnung 1 als auch an die charakteristischen Eigenschaften der Linse 3 derart anzupassen, dass die durch die Linse 3 reflektierte Sonneneinstrahlung im Wesentlichen auf den Strahlungsschutzabschnitt 13 reflektiert und durch diesen aus der Leuchtenanordnung herausreflektiert werden.

[0034] Die zusätzliche Zierblendeneinrichtung 10, bestehend aus dem Blendenring 11 und dem Strahlungsschutzabschnitt 13, wird vorzugsweise in einem einzelnen Werkzeug mittels eines Spritzgussverfahrens hergestellt. Als Material für das zusätzliche Zierblendenmittel 10 wird vorzugsweise ein Material mit einem hohen Reflexionskoeffizienten verwendet. Vorteilhafterweise ist hier eine deckende, lichtundurchlässige Beschichtung auf dem zusätzlichen Zierblendenmittel 10 zum Liefern eines hohen Reflexionskoeffizienten vorgesehen. Insbesondere aus herstellungstechnischen Gründen ist es besonders vorteilhaft, wenn für das Material der Beschichtung Aluminium oder eine Aluminium enthaltende Legierung verwendet wird. Aluminium eignet sich besonders gut, da es mit bestehenden Verdampfungsanlagen sehr einfach aufgebracht werden kann. Zusätzlich oder alternativ kann für die Beschichtung auch ein Material aus Silber, Chrom, Nickel, Messing, Edelstahl etc. oder eine Legierung daraus vorgesehen sein. Denkbar wäre auch, dass die Beschichtung als metallisch beschichtete Kunststoffolie oder als mit Kunststoff beschichtete Metallfolie ausgebildet ist. Vorzugsweise eignet sich für die zusätzliche Zierblende 10 ein beschichteter Kunststoff mit einer hohen Reflexionskoeffizienten aufweisenden und oben erläuterten Beschichtung, wobei der Kunststoff einem sogenannten Hochglanzverfahren für eine Hochglanzverspiegelung unterworfen wird. Als Material muss jedoch nicht notwendigerweise Kunststoff verwendet werden, wenngleich Kunststoff aufgrund seiner herstellungstechnischen Vorteile besonders vorteilhaft ist.

[0035] Als Beschichtungsverfahren eignet sich z.B. ein gängiges CVD-Verfahren (CVD = Chemical Vapour Deposition) oder ein PVD-Verfahren (PVD = Physical Vapour Deposition). Denkbar wären allerdings auch andere Verfahren, beispielsweise kann die Beschichtung auch durch Aufspritzen, Aufdampfen, Abscheiden, Aufschleudern, Sputtern oder dergleichen erzeugt werden.

[0036] Die hochglänzende Oberfläche des zusätzlichen Zierblendenmittels dient durch die Reflexion von einfallender Strahlung aus der Leuchtenanordnung 1 heraus sowohl einem Schutz von unterhalb des Strahlungsschutzabschnitts 13 vorgesehenen Bauteilen der Leuchtenanordnung 1 als auch einem optisch angenehmen Erscheinungsbild der gesamten Leuchtenanordnung 1. Beispielsweise kann die Basis-Zierblendeneinrichtung 5 kostengünstig lediglich schwarz ausgebildet und mit den hochglanzbehandelten, beispielsweise hochglanzverspiegelten, zusätzlichen Zierblendenmitteln 10 derart bestückt werden, dass insgesamt ein edler und beeindruckender optischer Gesamteindruck gewährleistet ist.

[0037] Der Blendenring 11 weist vorzugsweise geeignete Befestigungsmittel für eine Befestigung an dem zugeordneten zylinderförmigen Rohrabschnitt 8 der Basis-Zierblendeneinrichtung 5 auf. Als Befestigungsmittel wird beispielsweise eine Steck-, Rast- oder Clipsverbindung verwendet. Die einzelnen Clips bzw. die einzelnen Rastnasen sind vorzugsweise an dem Blendenring 11 derart vorgesehen, dass sie nach einer Befestigung des Blendenrings 11 an dem zugeordneten zylindrischen Rohrabschnitt 8 aus Sicht von außen verdeckt sind, um den optischen Gesamteindruck nicht nachteilig zu beeinflussen.

[0038] Durch den vorliegenden Erfindungsgedanken werden die für einen Wärmeschutz von Bauteilen der Leuchtenanordnung notwendigerweise vorgesehenen Strahlungsschutzelemente einteilig mit anderen Zierteilen der Leuchtenanordnung derart ausgebildet, dass sie als einzelnes Bauelement mittels eines einzigen gemeinsamen Werkzeugs und eines gemeinsamen Herstellungsverfahrens herstellbar sind. Dadurch ist es ferner möglich, zusätzliche Zierblendenmittel bestehend aus einem Zierteil, vorliegend dem Blendenring 11, und einem Strahlungsschutzelement, vorliegend dem Strahlungsschutzabschnitt 13, durch ein oben beschriebenes Verfahren mit einer hochglänzenden Beschichtung auszubilden.

[0039] Durch die einteilige Ausbildung des Strahlungsschutzabschnitts und des zusätzlichen Zierblendenteils zu einem einzigen zusätzlichen Bauteil besteht die gesamte Leuchtenanordnung aus weniger Einzelteilen im Vergleich zum Stand der Technik. Zudem können die einzelnen Prozessschritte zur Herstellung der Leuchtenanordnung verringert werden. Insgesamt werden dadurch der Montageaufwand sowie die Montagekosten reduziert.

[0040] Obwohl die vorliegende Erfindung vorstehend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Weise modifizierbar.

[0041] Beispielsweise ist die vorliegende Erfindung nicht auf die angegebenen Materialien, Werkstoffe und Formen beschränkt. Vielmehr lassen sich hier auch andere Arten und Formen von Strahlungsschutzabschnitten sowie andere Beschichtungsmaterialien oder Behandlungsmethoden verwenden, die dem zusätzlichen Zierblendenmittel und insbesondere dessen Strahlungsschutzabschnitt eine Oberfläche mit einem hohen Koeffizienten verleihen.

[0042] Die vorliegende Erfindung ist ferner nicht auf die angegebenen Lichtquellen beschränkt, sondern lässt sich auf beliebige Lichtquellen für oder in einem Kraftfahrzeug oder andere Verwendungszwecke einsetzen.

Bezugszeichenliste

[0043]

- 1 Leuchtenanordnung
- 2 erste Linse
- 3 zweite Linse
- 4 dritte Linse
- 5 Basis-Zierblendeneinrichtung
- 6 konkav gewölbter Flächenabschnitt
- 7 zylinderförmiger Rohrabschnitt
- 8 zylinderförmiger Rohrabschnitt
- 9 zylinderförmiger Rohrabschnitt
- 10 zusätzliches Zierblendenmittel
- 11 Blendenring
- 13 Strahlungsschutzabschnitt

Patentansprüche

1. Leuchtenanordnung (1), insbesondere im Kraftfahrzeugbereich, mit:

einem Gehäuse zur Aufnahme mindestens einer Lichtquelle;
einer Basis-Zierblendeneinrichtung (5) zum Abdecken lichttechnisch nicht relevanter Abschnitte der Leuchtenanordnung (1) in dem Gehäuse; und mit
mindestens einem zusätzlichen Zierblendenmittel (10), welches an der Basis-Zierblendeneinrichtung (5) anbringbar ist und mindestens einen Strahlungsschutzabschnitt (13) mit einem hohen Reflexionskoeffizienten aufweist.

2. Leuchtenanordnung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine zusätzliche Zierblendenmittel (10) aus dem mindestens einen Strahlungsschutzabschnitt (13) und einem mit dem mindestens einen Strahlungsschutzabschnitt (13) einteilig ausgebildeten Blendenring (11) besteht, welcher an einem zugeordneten

zylinderförmigen Rohrabchnitt (7) der Basis-Zierblendeneinrichtung (5) anbringbar ist.

- 5 3. Leuchtenanordnung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Strahlungsschutzabschnitt (13) als verlängerter, von dem Blendenring (11) in axialer Richtung vorstehender Reflexionsabschnitt zum aus der Leuchtenanordnung (1) Herausreflektieren von einfallender Strahlung ausgebildet ist.
- 10 4. Leuchtenanordnung (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Strahlungsschutzabschnitt (13) des mindestens einen zusätzlichen Zierblendenmittels (10) im eingebauten Zustand des zusätzlichen Zierblendenmittels (10) in axialer Richtung von der Unterseite des Blendenrings (11) hervorragt.
- 15 5. Leuchtenanordnung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Strahlungsschutzabschnitt (13) im Bereich des jeweiligen Brennpunktes einer von der Basis-Zierblendeneinrichtung (5) aufgenommenen Linse (3) bezüglich der von der Linse (3) reflektierten Sonneneinstrahlung für einen Wärmeschutz von unter dem mindestens einen Strahlungsschutzabschnitt (13) liegenden Bauteilen der Leuchtenanordnung (1) angeordnet ist.
- 20 6. Leuchtenanordnung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine zusätzliche Zierblendenmittel (10) ganzheitlich aus einem geeigneten Kunststoff hergestellt und hochglanzverspiegelt ist.
- 25 7. Leuchtenanordnung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine zusätzliche Zierblendenmittel (10) an den sichtbaren Flächen eine Beschichtung aufweist, beispielsweise eine Aluminium, Chrom und/oder Silber oder eine Legierung davon enthaltende Beschichtung.
- 30 8. Leuchtenanordnung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine zusätzliche Zierblendenmittel (11) eine Befestigungseinrichtung für eine lösbare Befestigung an der Basis-Zierblendeneinrichtung (5) aufweist.
- 35 9. Leuchtenanordnung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinrichtung als Steck-, Clips- und/oder Rastverbindung ausgebildet ist.
- 40 10. Leuchtenanordnung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtenanordnung (1) eine Blinkerleuchte, eine Abblendleuchte, eine Standleuchte, eine Fernleuchte, eine Bremsleuchte, eine Warnleuchte und/oder einen Reflexbereich aufweist.
- 45 11. Kraftfahrzeug mit einer Leuchtenanordnung (1), welche nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.
- 50
- 55

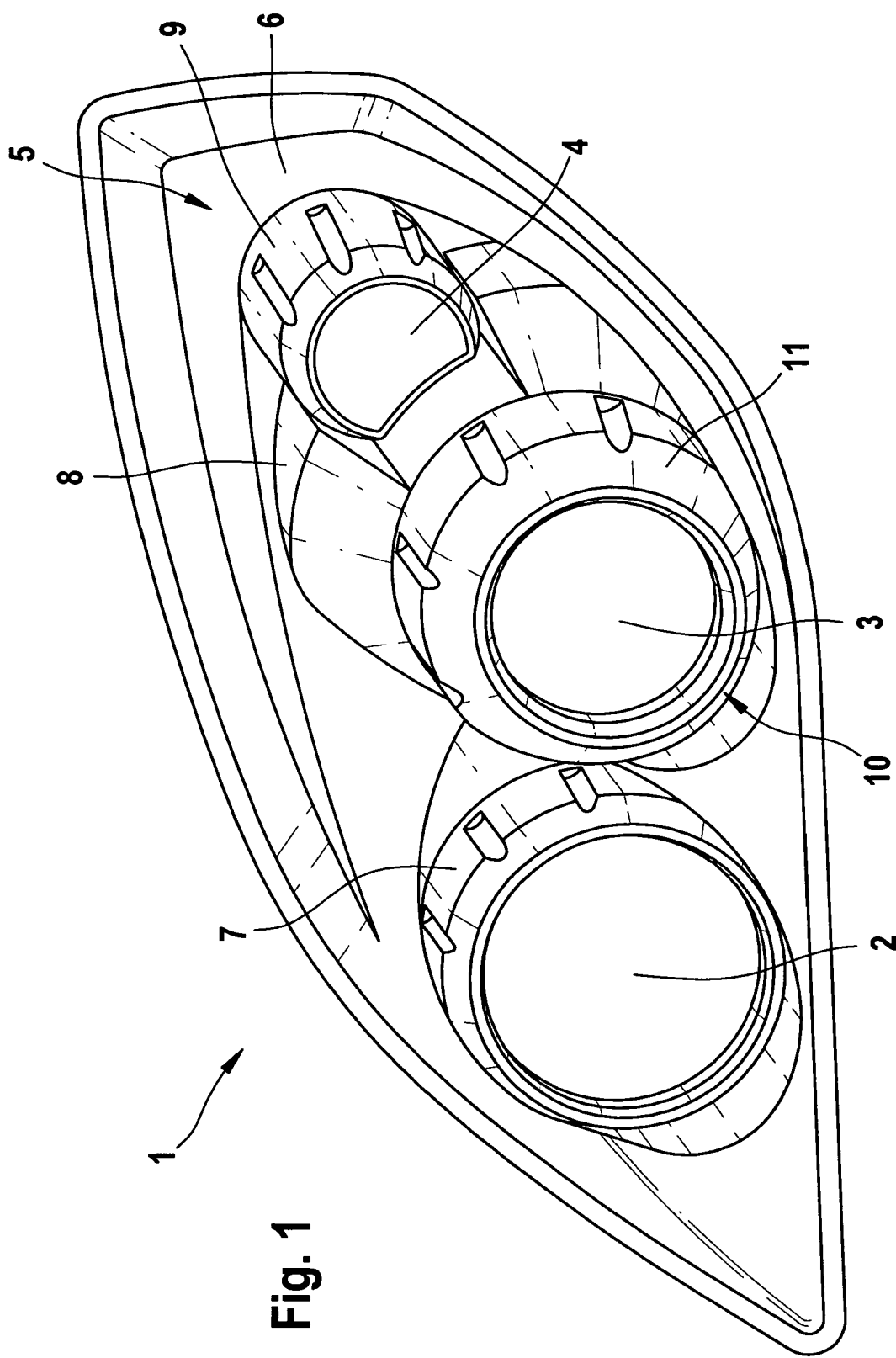


Fig. 1

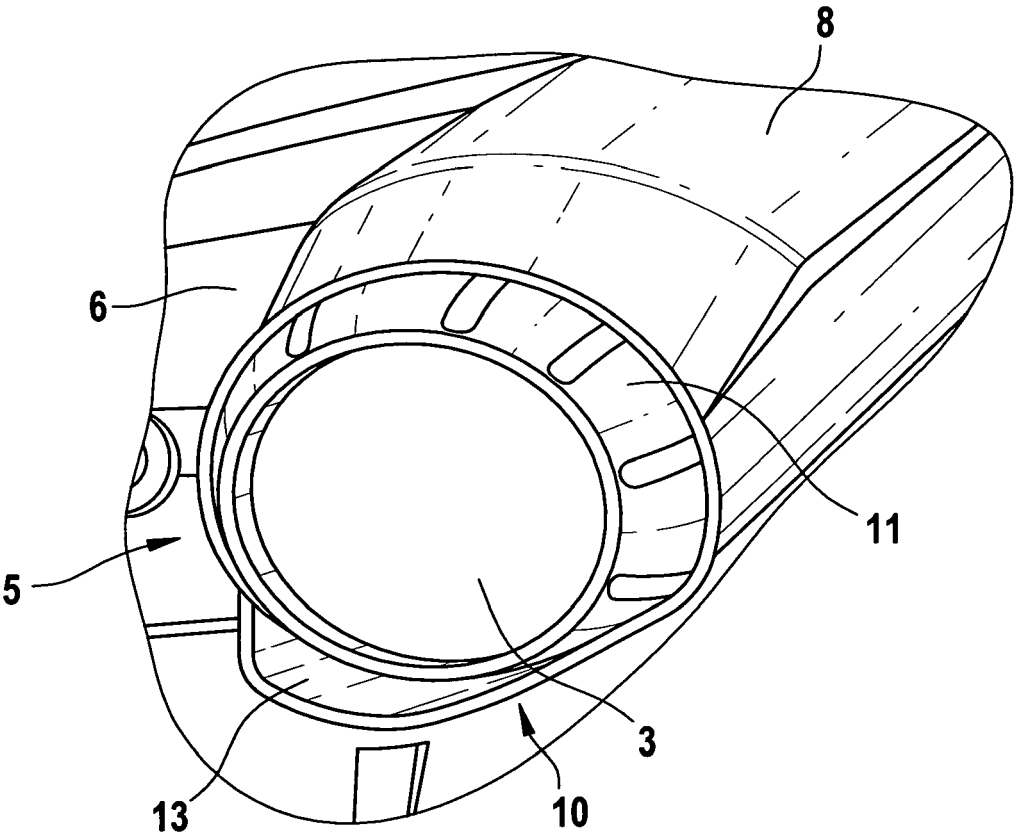


Fig. 2