



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2007 010 747 A1** 2008.08.28

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2007 010 747.3**

(22) Anmeldetag: **27.02.2007**

(43) Offenlegungstag: **28.08.2008**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B60R 1/12** (2006.01)

**B60R 1/06** (2006.01)

**B60Q 1/26** (2006.01)

**B60Q 1/34** (2006.01)

**B60Q 1/02** (2006.01)

**B60Q 1/24** (2006.01)

(71) Anmelder:  
**Schefenacker Patents S.à.r.l., Luxembourg, LU**

(74) Vertreter:  
**Jackisch-Kohl und Kollegen, 70469 Stuttgart**

(72) Erfinder:  
**Liesener, Alf, 73614 Schorndorf, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

**DE10 2006 025070 A1**

**DE10 2004 046322 A1**

**DE 195 38 771 A1**

**DE 200 11 341 U1**

**US2004/01 90 303 A1**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

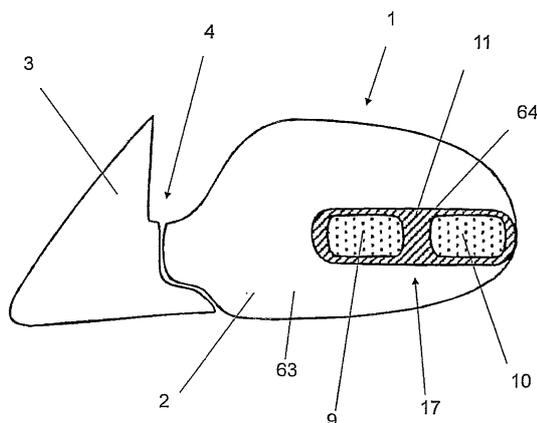
Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Außenrückblickspiegel für Fahrzeuge, insbesondere Kraftfahrzeuge**

(57) Zusammenfassung: Das Spiegelgehäuse von Außenrückblickspiegeln von Kraftfahrzeugen hat eine Öffnung, in der eine Lichtscheibe einer Wiederholblinkleuchte bzw. einer Umfeldbeleuchtung liegt. Die Leuchteneinheiten haben jeweils ein durch die Lichtscheibe gebildetes Leuchtfeld, das je nach Art der Leuchteneinheit eine bestimmte Lichtfunktion erfüllt.

Um die Lichtfunktion der Leuchteneinheit zu erweitern, weist sie mindestens eine weitere Lichtöffnung auf, die von der anderen Lichtöffnung Abstand hat. Beide Lichtöffnungen sind von mindestens einer Lichtscheibe abgedeckt. Den Lichtöffnungen können gleiche, aber auch unterschiedliche Lichtfunktionen zugeordnet werden.

Der Außenrückblickspiegel ist vorteilhaft für Kraftfahrzeuge vorgesehen.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Außenrückblickspiegel für Fahrzeuge, insbesondere Kraftfahrzeuge, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Es ist bei Außenrückblickspiegeln von Kraftfahrzeugen bekannt, im Spiegelgehäuse als Leuchteneinheit eine Wiederholblinkleuchte und/oder eine Umfeldbeleuchtung unterzubringen. Das Spiegelgehäuse hat eine Öffnung, in der eine Lichtscheibe der Wiederholblinkleuchte bzw. der Umfeldbeleuchtung liegt. Die verschiedenen Leuchteneinheiten haben jeweils ein durch die Lichtscheibe gebildetes Leuchtfeld, das je nach Art der Leuchteneinheit eine bestimmte Lichtfunktion erfüllt.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den gattungsgemäßen Außenrückblickspiegel so auszubilden, dass die Lichtfunktion der Leuchteneinheit erweitert wird.

**[0004]** Diese Aufgabe wird bei einem gattungsgemäßen Außenrückblickspiegel erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

**[0005]** Die Leuchteneinheit des erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegels hat wenigstens zwei Lichtöffnungen, die mit Abstand voneinander angeordnet und von mindestens einer Lichtscheibe abgedeckt sind. Beide Lichtöffnungen können gleiche Lichtfunktionen haben, so dass die Leuchteneinheit ihre Lichtfunktion optimal erfüllen kann. Den Lichtöffnungen können aber auch unterschiedlichen Lichtfunktionen zugeordnet werden, so dass der Einsatzbereich der Leuchteneinheit erweitert wird.

**[0006]** Die Leuchteneinheit kann sehr kompakt ausgebildet sein, so dass sie im Außenrückblickspiegel nur wenig Einbauraum in Anspruch nimmt. Dies ist deshalb von Vorteil, weil im Außenrückblickspiegel häufig noch Verstellantriebe für das Spiegelglas, Leselampen, Garagentoröffner, Kameras, Sensorsysteme und dgl. untergebracht sind.

**[0007]** Die Leuchteneinheit kann ein Leuchtengehäuse oder wenigstens zwei Leuchtengehäuse aufweisen. Die Lichtscheiben können voneinander getrennte Bauteile oder einstückig miteinander ausgebildet sein. Im letzten Fall ergibt sich eine sehr einfache und kostengünstige Herstellung und Montage.

**[0008]** Die Leuchteneinheit kann in ihrer Formgebung an die Kontur des im Außenrückblickspiegel zur Verfügung stehenden Einbauraumes angepasst werden. Insbesondere kann die Leuchteneinheit an die Form des Spiegelgehäuses oder des Spiegelfußes angepasst werden.

**[0009]** Die Befestigung der Leuchteneinheit erfolgt vorteilhaft durch eine Verklebung, Verschraubung oder eine Clipsverbindung an weiteren Bauteilen oder am Spiegelgehäuse selbst. Da die in die Leuchteneinheit eingebauten weiteren Baugruppen meistens voll gekapselt sind, kann bei einer Leuchteneinheit, die mit ihren Lichtscheiben in wasserbeaufschlagten Zonen liegt, vorteilhaft auf aufwendige Dichtungen verzichtet werden. Dies erleichtert den Einbau und reduziert die Kosten erheblich, da bei der Verwendung von elastischen, sicher gegen das Eindringen von Wasser ausgebildeten Dichtungen besonderer Wert auf die Kontaktflächen und auf eine Montage unter anhaltender Vorspannung geachtet werden muss.

**[0010]** Die Leuchteneinheit kann unterschiedlichste Lichtfunktionen aufweisen. Die Leuchteneinheit kann mehrere Leuchten aufweisen. Sie sind vorteilhaft untereinander mittels Kabel oder bei Verwendung eines gemeinsamen Leuchtengehäuses durch Printleitungen (dünne flache Kupferbahnen) miteinander verbunden. Dann ist bei der Montage meist nur ein Steckkontakt zu verbinden, was wiederum zu einer einfachen und schnellen Montage bei geringerem Aufwand führt.

**[0011]** Die unterschiedlichsten Lichtfunktionen können untereinander mehrfach und unterschiedlichst gekoppelt werden. So kann beispielsweise einer Lichtöffnung eine Tagfahrlichtfunktion zugeordnet werden, wobei ein Teil dieser Lichtöffnung auch teilweise oder ganz als Fahrtrichtungsanzeiger funktionieren kann. Weiter kann die Tagfahrfunktion in Not-situation, wie zum Beispiel bei der Betätigung der Warnblinkanlage, zusätzlich eine Blinklichtfunktion erhalten. Solche Kombinationen werden vorteilhaft dann möglich, wenn verschiedene Leuchtmittel, insbesondere LEDs, eingesetzt werden. LEDs benötigen wenig Einbauraum, erzeugen wenig Wärme und funktionieren über die gesamte Lebensdauer der Leuchteneinheit. LEDs werden vorteilhaft auch für Mehrfachfunktionen eingesetzt, deren lichtabgebenden Halbleiterchip-Kombinationen unterschiedliche Farben erzeugen kann. Somit können die Leuchteneinheiten je nach Einsatz und Verwendungszweck für die unterschiedlichsten Lichtfunktionen eingesetzt werden.

**[0012]** Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen.

**[0013]** Die Erfindung wird anhand einiger in den Zeichnungen dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigt:

**[0014]** [Fig. 1](#) in Rückansicht einen erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegel,

**[0015]** [Fig. 2](#) in einer Darstellung entsprechend

**Fig. 1** eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegels,

**[0016]** **Fig. 3** in einer Darstellung entsprechend **Fig. 1** eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegels,

**[0017]** **Fig. 4** in Vorderansicht eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegels,

**[0018]** **Fig. 5** einen Schnitt durch den Spiegelkopf eines erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegels mit im Spiegelkopf liegender Leuchteneinheit mit zwei Lichtscheiben,

**[0019]** **Fig. 6** einen Schnitt durch den Spiegelkopf eines erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegels mit im Spiegelkopf liegender Leuchteneinheit mit zwei Leuchtengehäusen,

**[0020]** **Fig. 7** einen Schnitt durch den Spiegelkopf eines erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegels mit zwei Lichtfenstern, einem gemeinsamen Reflektor und einer Lichtquelle,

**[0021]** **Fig. 8** einen Schnitt durch den Spiegelkopf eines erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegels mit zwei Reflektoren und zwei Lichtquellen, die auf einer gemeinsamen Platine angeordnet sind.

**[0022]** Der Außenrückspiegel **1** hat einen Spiegelkopf **2** und einen Spiegelfuß **3**, gegenüber dem der Spiegelkopf **2** vorteilhaft in und entgegen Fahrtrichtung des Kraftfahrzeuges verschwenkbar ist. Der Spiegelfuß **3** ist fest an der Fahrzeugkarosserie oder einem Teil der Fahrzeugtür angebracht. Der für das Schwenken notwendige Abstand zwischen dem Spiegelkopf **2** und dem Spiegelfuß **3** wird durch eine Trennfuge **4** gebildet. Sie ist derart ausgeformt, dass sie in Bezug auf Form und Spaltmaß die Funktion des Schwenkens mit den Designforderungen und eventueller Windgeräusche nicht beeinflusst.

**[0023]** Der Spiegelkopf **2** hat ein Gehäuse **63**, dessen in Fahrtrichtung nach vorne weisende Vorderseite eine Öffnung **64** aufweist, die sich etwa vom fahrzeugentfernten Bereich des Spiegelgehäuses **63** horizontal bis etwa zur halben Breite des Spiegelgehäuses erstreckt. In die Öffnung **64** ist eine Leuchteneinheit **17** mit zwei Lichtöffnungen **9** und **10** eingesetzt, die mit Abstand nebeneinander liegen. Die Lichtöffnung **9** liegt innen und die Lichtöffnung **10** außen. Beide Lichtöffnungen **9**, **10** sind Teil eines Leuchtengehäuses **11**, das im Spiegelgehäuse durch Befestigungsmittel, wie Klipse, Verrastungen, Verklebungen oder Verschraubungen, befestigt ist. Beide Lichtöffnungen **9**, **10** können eine gleiche Lichtfunktion haben, beispielsweise die eines Fahrtrichtungsanzeigers. Ebenso ist es möglich, dass die Lichtfenster **9**,

**10** unterschiedliche Lichtfunktion haben. So ist es beispielsweise möglich, dass die äußere Lichtöffnung **10** als Fahrtrichtungsanzeiger und die innere Lichtöffnung **9** als Tagfahrlicht dient. Es ist auch möglich, dass beide Lichtöffnungen **9**, **10** als Tagfahrlicht fungieren und erst bei einem Abbiegen des Fahrzeugs beispielsweise die äußere Lichtöffnung **10** als Fahrtrichtungsanzeiger fungiert. Somit lassen sich mehrfache Lichtfunktionen in derselben Leuchte **17** ausführen.

**[0024]** Bei der Ausführungsform gemäß **Fig. 2** sind die Lichtöffnungen **7**, **8** übereinander angeordnet. Sie liegen parallel zueinander und erstrecken sich horizontal vom fahrzeugfernen Bereich des Spiegelgehäuses **63** aus bis etwa in halbe Breite der Vorderseite des Spiegelgehäuses **63**. Die Lichtöffnungen **7**, **8** haben eine langgestreckte Form und sind Teil des Leuchtengehäuses **11**, das in die Öffnung **64** der Gehäusevorderwand ragt und am Spiegelgehäuse **63** befestigt ist. Die Lichtöffnungen **7**, **8** können gleiche Lichtfunktionen haben wie die Lichtöffnungen **9**, **10** der vorigen Ausführungsform. Im Übrigen ist dieses Ausführungsbeispiel gleich ausgebildet wie die Ausführungsform gemäß **Fig. 1**.

**[0025]** Beim Außenrückblickspiegel nach **Fig. 3** sind im Spiegelgehäuse **63** und im Spiegelfuß **3** Leuchteneinheiten **17** vorgesehen. Die Leuchteneinheit **17** im Spiegelgehäuse **63** hat zwei Lichtöffnungen **5**, **6**, abgedeckt von zwei Lichtscheiben. Die Leuchteneinheit **17** kann auch nur eine Lichtscheibe aufweisen, die zwei lichtdurchlässige Teilbereiche **5**, **6** hat. Die Lichtscheibe(n) ist (sind) in einem Leuchtengehäuse **11** untergebracht. Es erstreckt sich in vertikaler Richtung von der Mitte bis zur Unterseite des Spiegelgehäuses **63** und in horizontaler Richtung vom fahrzeugfernen Bereich aus bis über etwa Dreiviertel der Breite des Spiegelgehäuses **63**.

**[0026]** Nahe der horizontalen Mitte des Spiegelgehäuses **63** ist die der Lichtöffnung **6** zugeordnete Lichtscheibe in einer Öffnung **34** des Spiegelgehäuses **63** untergebracht und erstreckt sich von dessen äußerem Rand bis über die halbe Breite des Spiegelgehäuses **63** und des Leuchtengehäuses **11**. Selbstverständlich kann, wie auch für die zuvor beschriebenen Ausführungsformen, jede dieser Lichtöffnungen **5**, **6** mit abdeckenden Lichtscheiben beliebige Kontur und Abmessung aufweisen. Vorzugsweise hat das hinter der Lichtöffnung **6** befindliche Leuchtmittel die Funktion eines Tagfahrlichts und/oder eines Fahrtrichtungsanzeigers.

**[0027]** Im Bereich unterhalb der Lichtöffnung **6** ist nahe dem unteren Rand des Spiegelgehäuses **63** und des Leuchtengehäuses **11** die Lichtöffnung **5** vorhanden. Sie ist in diesem Ausführungsbeispiel kleiner ausgebildet als die Lichtöffnung **6** und kann beispielsweise als Umfeldbeleuchtung eingesetzt

werden. Die kleinere Lichtöffnung **5** ist gegenüber der Lichtöffnung **6** in Richtung auf den Spiegelfuß **3** so versetzt angeordnet, dass sie über die Lichtöffnung **6** vorsteht. Die Länge der Lichtöffnung **5** beträgt etwa 1/3 bis 1/4 der Länge der Lichtöffnung **6**. Beide Lichtöffnungen **5**, **6** sind zusammen mit der (den) sie bedeckenden Lichtscheibe(n) als eine Baueinheit mit dem Leuchtengehäuse **11** vormontiert. Diese Ausbildung ist von besonderem Vorteil, da die elektrische Verkabelung der hinter den Lichtscheiben sitzenden Leuchtmittel innerhalb des Leuchtengehäuses **11** erfolgt.

**[0028]** Der Spiegelfuß **3** ist so ausgebildet, dass er an einer Fahrzeugtür befestigt werden kann. Die Leuchteneinheit **17** hat ein Leuchtengehäuse **12**, das mit zwei Lichtöffnungen **13**, **14** versehen ist, die vorteilhaft durch zwei Lichtscheiben abgedeckt sind. Die Leuchteneinheit **17** kann auch nur eine Lichtscheibe mit zwei lichtdurchlässigen Bereichen **13**, **14** aufweisen. Die Lichtöffnung **13** liegt, in Ansicht gemäß [Fig. 3](#), unter einem spitzen Winkel zur Horizontalen und parallel zu einem schräg verlaufenden Rand des Spiegelfußes. Die Lichtöffnung **13** liegt etwa mittig zum Rand **65**. Die Lichtöffnung **14** liegt spitzwinklig zur Lichtscheibe **13** und parallel zum unteren Rand **66** des Spiegelfußes **3**. Im Ausführungsbeispiel liegt die Lichtöffnung **14** etwa mittig zum Rand **66**. Beide Lichtöffnungen **13**, **14** mit abdeckender Lichtscheibe oder Lichtscheiben sind Teil des Leuchtengehäuses **12**, das in eine Öffnung **67** in der in Fahrtrichtung vorn liegenden Wand **68** des Spiegelfußes **3** eingesetzt ist. Das Leuchtengehäuse **12** erstreckt sich in diesem Beispiel vom unteren Rand **66** bis zum schräg liegenden Rand **65** des Spiegelfußes **3**. Der vom Spiegelkopf **2** abgewandte Rand **69** des Leuchtengehäuses **12** verläuft etwa vom unteren Spiegelfußrand **66** schräg aufwärts in Richtung auf den Spiegelfußrand **65**. Der gegenüberliegende Rand **70** des Leuchtengehäuses **12** hat einen V-förmigen Verlauf.

**[0029]** Beide Leuchteneinheiten **17** können unterschiedliche Lichtfunktionen ausführen. Zum Beispiel kann mit der Lichtöffnung **13** ein Tagfahrlicht realisiert werden, wogegen das durch die Lichtöffnung **14** austretende Licht zur Beleuchtung des Fahrzeugumfeldes dienen kann. Um für beide Leuchteneinheiten **17** eine angepasste Ausleuchtung ihres Winkelbereiches zu erzielen, können die Lichtöffnungen **5**, **6** und **13**, **14** jeweils mit einer für die gewünschte Abstrahlcharakteristik notwendigen Optikscheibe **62** ([Fig. 5](#) bis [Fig. 8](#)) versehen sein, die an der Innenseite der die Lichtöffnungen bedeckenden Lichtscheibe oder Lichtscheiben angeordnet ist. Derartige Optikscheiben **62** sind selbstverständlich auch für die Lichtöffnungen **9**, **10** und **7**, **8** gemäß den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) verwendbar.

**[0030]** Beim Außenrückblickspiegel nach [Fig. 4](#) ist die Leuchteneinheit **17** in einem das Spiegelglas **60**

umgebenden Rahmen **16** des Spiegelgehäuses **63** vorgesehen. Die Leuchteneinheit **17** hat ein Leuchtengehäuse **18**, das sich vom unteren Rahmenteil **71** aus über den äußeren Bereich des Spiegelgehäuses **63** bis annähernd in den Bereich des zum Fahrzeug weisenden Randbereiches des Spiegelglases **60** bzw. des Rahmens **16** erstreckt. Das Leuchtengehäuse **18** ist als schmales, langgestrecktes Gehäuse vollständig im Rahmen **16** des Spiegelgehäuses aufgenommen. Im unteren Teil **71** des Rahmens **16** ist im zum Fahrzeug weisenden Endbereich des Leuchtengehäuses **18** eine durch eine Lichtscheibe abgedeckte Lichtöffnung **20** vorhanden. Über die Lichtöffnung **20** der Leuchteneinheit **17** können beispielsweise Bereiche der Fahrzeugtür und/oder das Umfeld der Fahrzeugtür beleuchtet werden. Eine weitere Lichtöffnung **19** ist im äußeren, vom Fahrzeug wegweisenden Bereich des Rahmens **16** vorgesehen. Die Lichtöffnung **19** mit abdeckender Lichtscheibe ist der äußeren Kontur des Spiegelgehäuses **63** angepasst und vollständig in den Rahmen **16** integriert. Ausgehend von der horizontalen Mitte des Spiegelgehäuses **63** ist die Lichtöffnung **19** mit einem Winkelbereich von nahezu 90° symmetrisch in den Rahmen **16** eingebaut. Die Lichtöffnung **19** wird vorteilhaft zum Beispiel als Fahrtrichtungsanzeiger eingesetzt. Weiter ist es denkbar, dass über die Lichtöffnung **19** ein Positionslicht bei geparkten Fahrzeugen abgestrahlt wird. Ein Positionslicht kann auch über wenigstens eine Lichtöffnung der vorhergehenden Ausführungsformen abgestrahlt werden.

**[0031]** Anhand der [Fig. 5](#) bis [Fig. 8](#) werden beispielhaft unterschiedliche Ausgestaltungen der Leuchteneinheit und der Spiegelgehäuse erläutert.

**[0032]** [Fig. 5](#) zeigt ein Spiegelgehäuse **63** mit zwei Leuchten **31**, **32**, die übereinander angeordnet sind. Die obere Leuchte **31** erstreckt sich etwa horizontal und weist eine Lichtscheibe **27** auf, die in der Öffnung **34** des Spiegelgehäuses **63** aufgenommen ist und mit ihrer Außenseite im Wesentlichen bündig mit der Außenseite des Spiegelgehäuses **63** liegt. In gleicher Weise ist im nach unten weisenden Teil des Spiegelgehäuses **63** die untere Leuchte **32** eingebaut. Sie hat eine Lichtscheibe **28**, die in eine weitere Öffnung **34** des Spiegelgehäuses **63** ragt. Die Außenseite der Lichtscheibe **28** liegt bündig zur Außenseite des Spiegelgehäuses.

**[0033]** Die Lichtscheiben **27**, **28** der beiden Leuchten **31**, **32** haben jeweils einen umlaufenden, nach innen abgesetzten Flanschrand **33**, mit dem die Lichtscheiben **27**, **28** an der Innenseite des Spiegelgehäuses **63** flächig anliegen. Der Einbau der Leuchten **31**, **32** ist dadurch einfach.

**[0034]** Die beiden Öffnungen **34** sind durch ein Zwischenstück **37** des Leuchtengehäuses voneinander getrennt, das Teil des Spiegelgehäuses **63** ist. Die

Leuchten **31**, **32** haben ein gemeinsames Leuchtengehäuse **35**, das eine Rückwand **72** aufweist, von der Stege **73** bis **76** abstehen, deren freie Enden **36** an den Flanschrändern **33** der Lichtscheiben **27**, **28** befestigt sind. Diese Befestigung kann wie in der Zeichnung abgewinkelt oder stumpf erfolgen. Da die freien Enden **36** über den Umfang der Flanschränder **33** aufliegend befestigt sind, werden Kammern **77**, **78** gebildet, in denen sich jeweils wenigstens ein Leuchtmittel **29** befindet. Die Flanschränder **33** und die Stegenden **36** können durch Schweißen, Kleben und dgl. verbunden sein.

**[0035]** Da das Leuchtengehäuse **35** für beide Leuchten **31**, **32** vorgesehen ist, können beide Leuchten **31**, **32** vormontiert und geprüft werden. Der Montageaufwand wird reduziert. Durch die Verwendung eines gemeinsamen Leuchtengehäuses **35** werden auch die zur Befestigung der Leuchten **31**, **32** notwendigen Befestigungsmittel auf wenige, die komplette Leuchteneinheit fixierenden Befestigungen reduziert. Weiter kann durch eine gemeinsame Verkabelung während der Vormontage der Leuchteneinheit eine weitere Reduzierung der Bauteile und eine schnellere Endmontage ermöglicht werden.

**[0036]** Vorteilhaft werden LEDs als Leuchtmittel **29** eingesetzt, die auf besonders flach bauenden Platinen **30** angeordnet sind. Der von der Leuchteneinheit benötigte Bauraum im Spiegelgehäuse **63** wird dadurch auf ein Minimum reduziert. Dies ist besonders wichtig, da außer den Leuchten **31**, **32** oft ein Verstellantrieb **61** für das Spiegelgehäuse **60** und/oder weitere Baugruppen untergebracht werden müssen. Solche Baugruppen sind beispielsweise Kamerasysteme zur Totwinkelüberwachung, Garagentoröffner, Heizelemente, Antennen, GPS-Empfänger und dgl.

**[0037]** Auf der Innenseite der Lichtscheibe **28** ist eine Optikscheibe **62** angeordnet. Sie kann platzsparend in den vom Flanschränd **33** begrenzten Raum untergebracht werden. Auch die Lichtscheibe **27** kann mit einer solchen Optikscheibe versehen sein. Es können den Leuchtmitteln **29** auch Reflektoren **51**, **52** zugeordnet sein, wie dies bei den Ausführungsformen nach den [Fig. 7](#) und [Fig. 8](#) der Fall ist.

**[0038]** Bei der Ausführungsform nach [Fig. 6](#) sind die beiden Lichtscheiben **27**, **28** der Leuchten **31**, **32** einstückig miteinander ausgebildet. Das Zwischenstück **37** des Spiegelgehäuses **63** wird an der Rückseite durch einen Zwischenabschnitt **42** der Lichtscheibe **27/28** bedeckt, die den umlaufenden Flanschränd **33** aufweist, mit dem sie an der Innenseite des Spiegelgehäuses **63** dichtend anliegend befestigt ist. Jeder Leuchte **31**, **32** ist ein eigenes Leuchtengehäuse **40**, **41** zugeordnet. Das Leuchtengehäuse **40** hat eine Rückwand **79**, die in Seitenwände **80**, **81** übergeht. Ihre freien Enden **36** sind wie bei der vorigen Ausführungsform rechtwinklig nach außen ab-

gewinkelt. Mit ihnen ist das Leuchtengehäuse **40** auf einem Teil des umlaufenden Flanschrändes **33** und auf der Innenseite des Zwischenabschnittes **42** dichtend befestigt.

**[0039]** Das Leuchtengehäuse **41** hat ebenfalls eine Rückwand **82**, die in Seitenwände **83**, **84** übergeht. Ihre freien Enden **36** sind rechtwinklig nach außen abgewinkelt. Mit ihnen ist das Leuchtengehäuse **41** auf einem Teil des umlaufenden Flanschrändes **33** und auf der Innenseite des Zwischenabschnittes **42** dichtend befestigt.

**[0040]** Im übrigen ist die Ausführungsform gleich ausgebildet wie das vorige Ausführungsbeispiel.

**[0041]** Der großflächige Kontakt zwischen dem Zwischenabschnitt **42** der Lichtscheibe **27/28** und dem Zwischenstück **37** des Spiegelgehäuses **63** erlaubt eine zuverlässige Befestigung der Leuchteneinheit **17** im Spiegelgehäuse **63**. Die Verbindung kann beispielsweise über eine Klebung, Verclipsung oder eine Verschraubung erfolgen. An der Innenseite der Lichtscheibe **27/28** im Bereich der Öffnungen **34** des Spiegelgehäuses **63** können beispielsweise Optikscheiben **62** platzsparend untergebracht werden. Eine weitere Verringerung der Bautiefe der Leuchten **31**, **32** wird durch die Verwendung von auf Platinen **30** montierten LEDs **29** als Leuchtmittel erreicht. Derartige Leuchtmittel weisen eine über die Lebensdauer des Außenrückblickspiegels **1** reichende Haltbarkeit auf und erzeugen im Vergleich zu herkömmlichen Leuchtmitteln eine sehr geringe Abwärme.

**[0042]** Die beschriebene Leuchtengestaltung mit einer die Leuchtengehäuse **40**, **41** verbindenden gemeinsamen Lichtscheibe **27/28** ([Fig. 6](#)) oder ein Leuchtengehäuse **35** mit beispielsweise zwei Lichtscheiben **27**, **28** ([Fig. 5](#)) ist als besonders platzsparende Konstruktion für alle Bereiche mit eingeschränktem Bauraum geeignet.

**[0043]** [Fig. 7](#) zeigt eine Leuchteneinheit **17** mit einer einzigen Lichtscheibe **45** für die übereinander angeordneten Leuchten **31**, **32**. Die Lichtscheibe **45** wird von einem Leuchtengehäuse **47** übergriffen. Es hat im Schnitt eine konvex gekrümmte Rückwand **85**, die mit einem nach außen abgewinkelten Rand **86** nahe dem Rand der Lichtscheibe **45** auf deren Innenseite dichtend aufliegend befestigt ist.

**[0044]** Das Spiegelgehäuse **63** hat entsprechend der vorigen Ausführungsform die beiden Öffnungen **64**, in die die Lichtscheibe **45** mit ihren Lichtscheibenabschnitten **27**, **28** ragt. Die Lichtscheibe **45** ist bis auf den breiteren äußeren Rand gleich ausgebildet wie die Lichtscheibe **27/28** der vorigen Ausführungsform.

**[0045]** Die Rückwand **85** weist mittig eine Öffnung

**87** für einen elektrischen Anschluss **48** für ein Leuchtmittel **49** auf. Es ist beispielsweise eine herkömmliche Glühlampe mit erhöhter Lebensdauer. Um eine homogene Ausleuchtung der oberen und der unteren Lichtscheibenabschnitte **27**, **28** zu erreichen, ist zwischen der Innenseite der Gehäuserückwand **85** und dem Leuchtmittel **49** ein Reflektor **46** angeordnet. Er ist entsprechend der Rückwand **85** gekrümmt und vorteilhaft in der Öffnung **87** der Rückwand **85** gehalten. Das Leuchtmittel **49** befindet sich in Höhe des Zwischenstückes **37** des Spiegelgehäuses **63** mittig zwischen den beiden Leuchten **31**, **32**.

**[0046]** Zur Erzielung besonderer Lichteffekte oder gezielter Ablenkung der Lichtstrahlen können Optikscheiben **62** an der Rückseite der Lichtscheibenabschnitte **27**, **28** vorgesehen sein. Die Optikscheiben **62** können zum Beispiel an die Lichtscheibenabschnitte **27**, **28** angeklebt oder durch eine besondere geometrische Ausführung mit der Lichtscheibe **45** im Öffnungsbereich **34** des Spiegelgehäuses **63** verclipst werden. Die Optikscheiben **62** können einzeln, aber auch einstückig, den oberen und den unteren Lichtscheibenabschnitt **27**, **28** übergreifend, ausgeführt sein.

**[0047]** Die Ausführungsform gemäß [Fig. 8](#) unterscheidet sich vom vorigen Ausführungsbeispiel dadurch, dass die Rückwand **85** des Leuchtengehäuses **54** eben ist. Sie ist mit ihrem abgewinkelten Rand **86** nahe dem Rand der Lichtscheibe **45** auf deren Innenseiten dichtend aufliegend befestigt. An der Innenseite der Gehäuserückwand **85** kann eine Platine **53** mit LEDs **29** als Leuchtmittel einfach und zuverlässig befestigt werden. Die LEDs **29** sind so angeordnet, dass die beiden Lichtscheibenabschnitte **27**, **28** gleichmäßig beleuchtet werden. Eine optimale Ausleuchtung wird erreicht, wenn Reflektoren **51**, **52** eingesetzt werden, die das Licht in Richtung auf die Lichtscheibenabschnitte **27**, **28** reflektieren.

**[0048]** Aufgrund der ebenen Rückwand **85** hat das Leuchtengehäuse nur eine geringe Bauhöhe. Die Reflektoren **51**, **52** sorgen für eine optimale Lichtausnutzung. Wie bei den vorigen Ausführungsformen können an der Innenseite des einen oder der beiden Lichtscheibenabschnitte **27**, **28** Optikscheiben **62** zur speziellen Ablenkung des Lichts vorgesehen sein.

**[0049]** Bei den beschriebenen Ausführungsformen können die Lichtscheiben unterschiedliche Strukturen und/oder Farben aufweisen. Anstelle der Optikscheiben **62** können die Lichtscheiben mit optischen Strukturen versehen sein.

**[0050]** Die beschriebenen Ausführungsbeispiele sind zweiteilige Außenrückblickspiegel, bestehend aus Spiegelfuß und Spiegelkopf. Die Außenrückblickspiegel können selbstverständlich auch einteilig ausgebildet sein, so dass der Spiegelkopf unmittel-

bar am Fahrzeug befestigt wird.

## Patentansprüche

1. Außenrückblickspiegel für Fahrzeuge, insbesondere Kraftfahrzeuge, der ein Spiegelgehäuse (**63**) hat, dessen Wandung wenigstens eine Öffnung (**64**) aufweist, in der wenigstens eine Lichtöffnung (**5**, **6**; **7**, **8**; **9**, **10**; **19**, **20**; **27**, **28**) wenigstens einer Leuchteneinheit (**17**) liegt, die mit mindestens einem Leuchtmittel (**29**, **49**) versehen ist, dessen Licht durch die Lichtöffnung (**5**, **6**; **7**, **8**; **9**, **10**; **19**, **20**; **27**, **28**) nach außen fällt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Leuchteneinheit (**17**) wenigstens eine weitere Lichtöffnung (**5**, **6**; **7**, **8**; **9**, **10**; **19**, **20**; **27**, **28**) aufweist, die von der anderen Lichtöffnung (**5**, **6**; **7**, **8**; **9**, **10**; **19**, **20**; **27**, **28**) Abstand hat, und dass beide Lichtöffnungen von wenigstens einer Lichtscheibe abgedeckt sind.

2. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Lichtöffnungen (**5**, **6**; **7**, **8**; **9**, **10**; **19**, **20**; **27**, **28**) von jeweils einer Lichtscheibe abgedeckt sind.

3. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Lichtöffnungen (**5**, **6**; **7**, **8**; **9**, **10**; **19**, **20**; **27**, **28**) von einer gemeinsamen Lichtscheibe abgedeckt sind.

4. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den beiden Lichtöffnungen (**5**, **6**; **7**, **8**; **9**, **10**; **19**, **20**; **27**, **28**) ein Zwischenstück (**37**) des Spiegelgehäuses (**63**) liegt.

5. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden voneinander getrennten Lichtöffnungen (**5**, **6**; **7**, **8**; **9**, **10**; **19**, **20**; **27**, **28**) an einem einzigen Leuchtengehäuse (**35**) vorgesehen sind.

6. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die gemeinsame Lichtscheibe für die Lichtöffnungen (**5**, **6**; **7**, **8**; **9**, **10**; **19**, **20**; **27**, **28**) Teil eines einzigen Leuchtengehäuses (**17**) ist.

7. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die gemeinsame Lichtscheibe für die Lichtöffnungen (**5**, **6**; **7**, **8**; **9**, **10**; **19**, **20**; **27**, **28**) Teil zweier Leuchtengehäuse (**40**, **41**) ist.

8. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass an der Innenseite des Zwischenstückes (**37**) des Spiegelgehäuses (**63**) ein zwischen den Lichtöffnungen (**5**, **6**; **7**, **8**; **9**, **10**; **19**, **20**; **27**, **28**) liegender Zwischenabschnitt (**42**) der Lichtscheiben befestigt ist.

9. Außenrückblickspiegel, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 8, der als zweiteiliger Spiegel mit Spiegelfuß (3) und Spiegelkopf (2) aufgebaut ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Spiegelfuß (3) wenigstens eine Öffnung (67) aufweist, in der wenigstens eine Lichtöffnung (13, 14) wenigstens einer Leuchteneinheit (17) liegt.

10. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das durch die Lichtöffnungen (5, 6; 7, 8; 9, 10; 19, 20; 27, 28) der Leuchteneinheit (17) abgestrahlte Licht unterschiedliche Signalfunktionen erfüllt.

11. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Signalfunktion ein Tagfahrlicht, ein Fahrtrichtungsanzeiger, ein Positionslight, eine Umfeldbeleuchtung oder eine Kombination dieser Signalfunktionen ist.

12. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die die Lichtöffnungen (5, 6; 7, 8; 9, 10; 19, 20; 27, 28) abdeckende Lichtscheibe einen flanschartigen Rand (33) aufweist, der flächig an der Innenseite des Spiegelgehäuses (63) bzw. des Spiegelfußes (3) anliegt.

13. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Leuchtengehäuse (11, 12, 18, 35, 40, 41, 47, 54) mit einem abgewinkelten Rand (36, 86) an der Innenseite der die Lichtöffnungen (5, 6; 7, 8; 9, 10; 19, 20; 27, 28) abdeckende Lichtscheibe(n) befestigt ist.

14. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der abgewinkelte Rand (36, 86) des Leuchtengehäuses (11, 12, 18, 35, 40, 41, 47, 54) durch eine Klebeverbindung mit den Lichtscheiben verbunden ist.

15. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der abgewinkelte Rand (36, 86) des Leuchtengehäuses (11, 12, 18, 35, 40, 41, 47, 54) durch eine Schweißverbindung mit den Lichtscheiben verbunden ist.

16. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Leuchtengehäuse (11, 12, 18, 35, 40, 41, 47, 54) mit seiner Kontur den Abmessungen und/oder der Formgebung weiterer im Spiegelgehäuse (63) und/oder im Spiegelfuß (3) eingebauter Bauteile angepasst ist.

17. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Lichtscheibe an ihrer Innenseite mit wenigstens einer Optikscheibe (62) versehen ist.

18. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 17, dass die Optikscheibe (62) in einem vertieften oder

vertieft ausgeformten Bereich der Lichtscheibe untergebracht ist.

19. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Leuchtmittel (29) auf wenigstens einer Platine (30, 53) angeordnete LEDs sind.

20. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Leuchtmittel (29) für die Lichtöffnungen (5, 6; 7, 8; 9, 10; 19, 20; 27, 28) auf einer gemeinsamen Platine (53) sitzen.

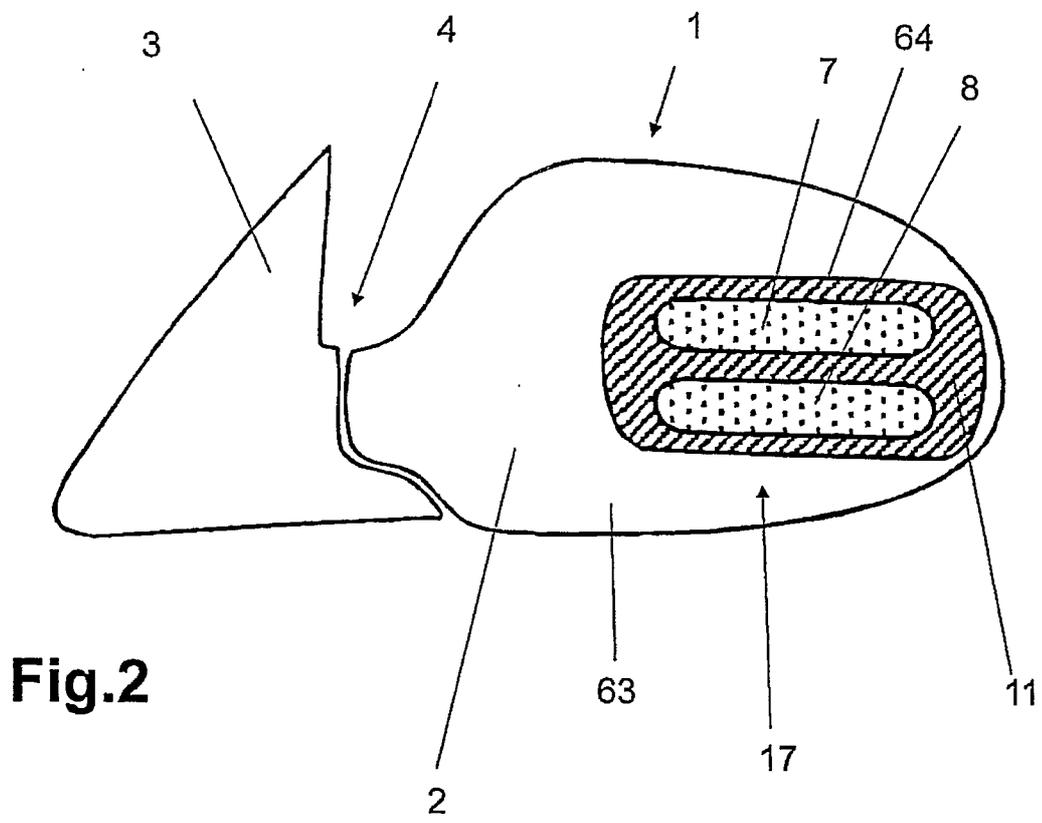
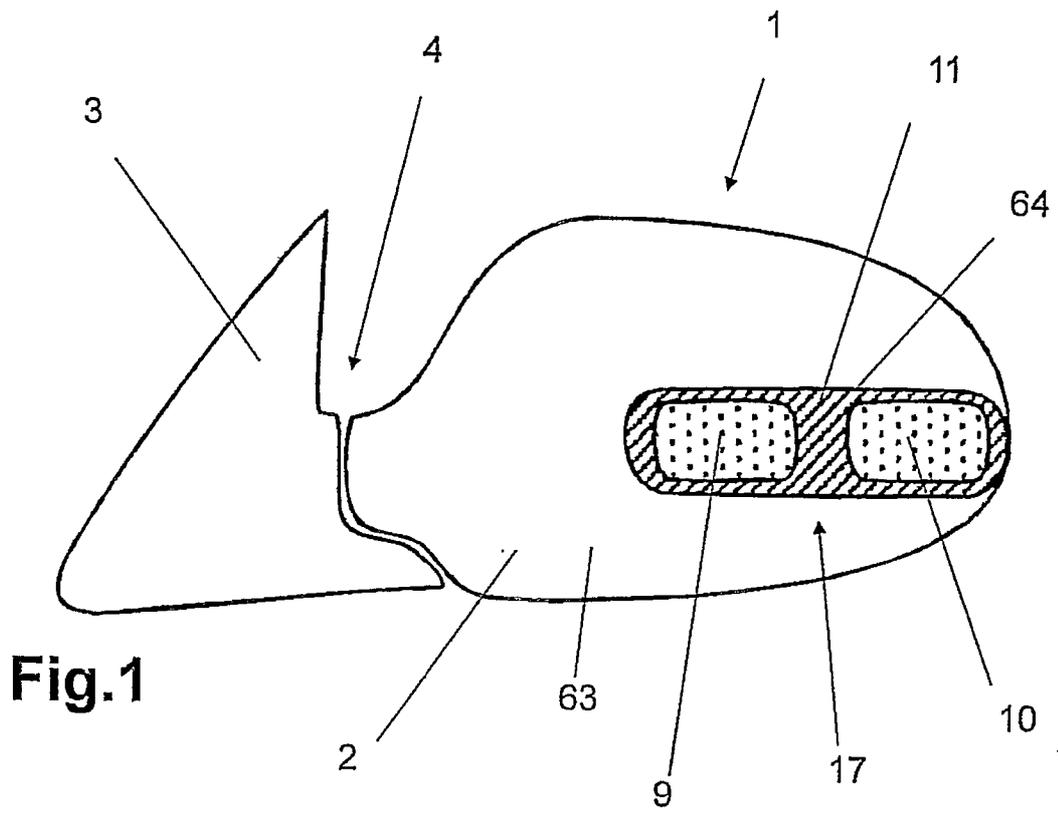
21. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass dem Leuchtmittel (29, 49) wenigstens ein Reflektor (46, 51, 52) zugeordnet ist.

22. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Leuchtmittel (29, 49) untereinander oder über elektrische Leitungen verbunden sind.

23. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Leuchteneinheit (17) im Rahmen (16) des Spiegelgehäuses (63) mit im wesentlichen entgegengesetzt zur Fahrtrichtung weisenden Leuchtfeldern angeordnet ist.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen







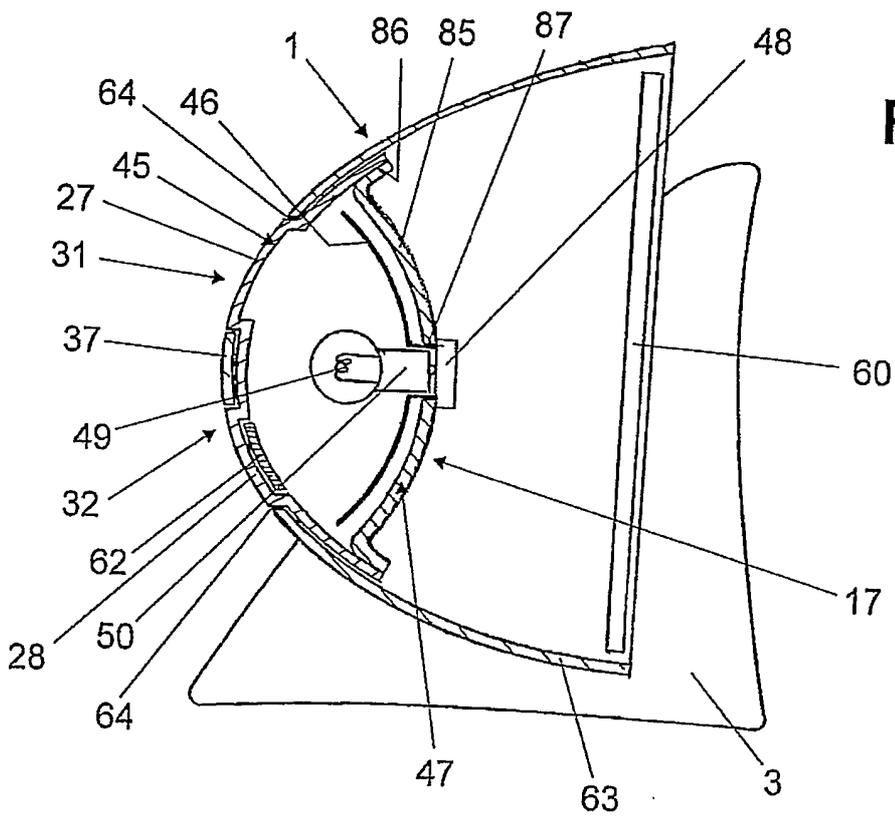


Fig. 7

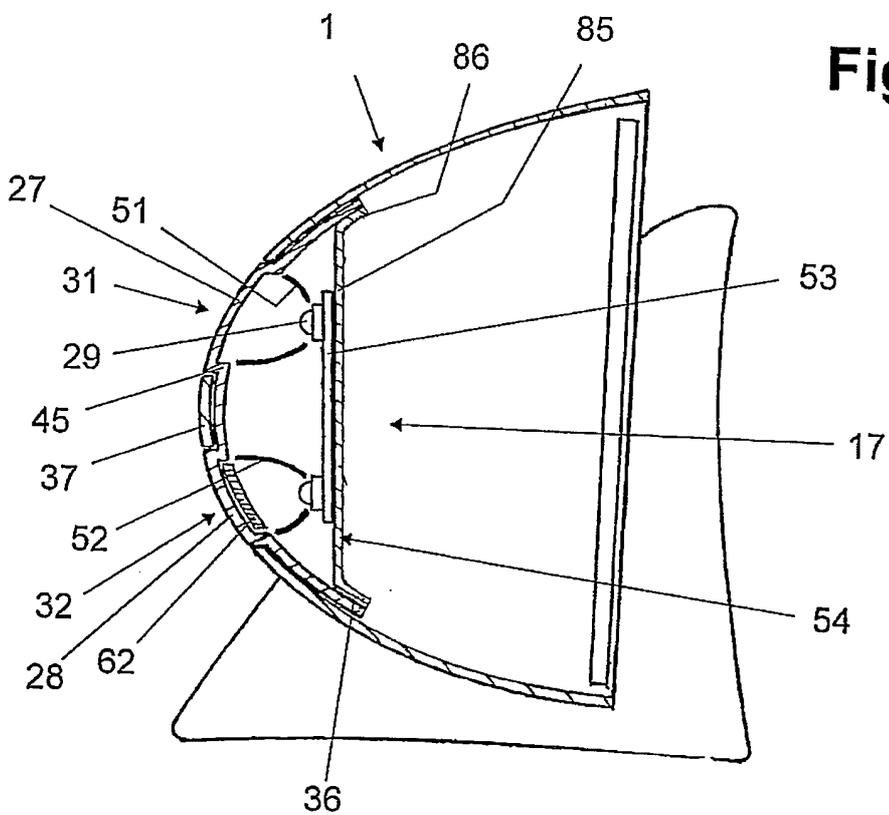


Fig. 8