



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 154 196 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.11.2001 Patentblatt 2001/46

(51) Int Cl.7: **F21S 8/10**
// F21W101:10

(21) Anmeldenummer: **01109107.1**

(22) Anmeldetag: **12.04.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **09.05.2000 DE 20008290 U**

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

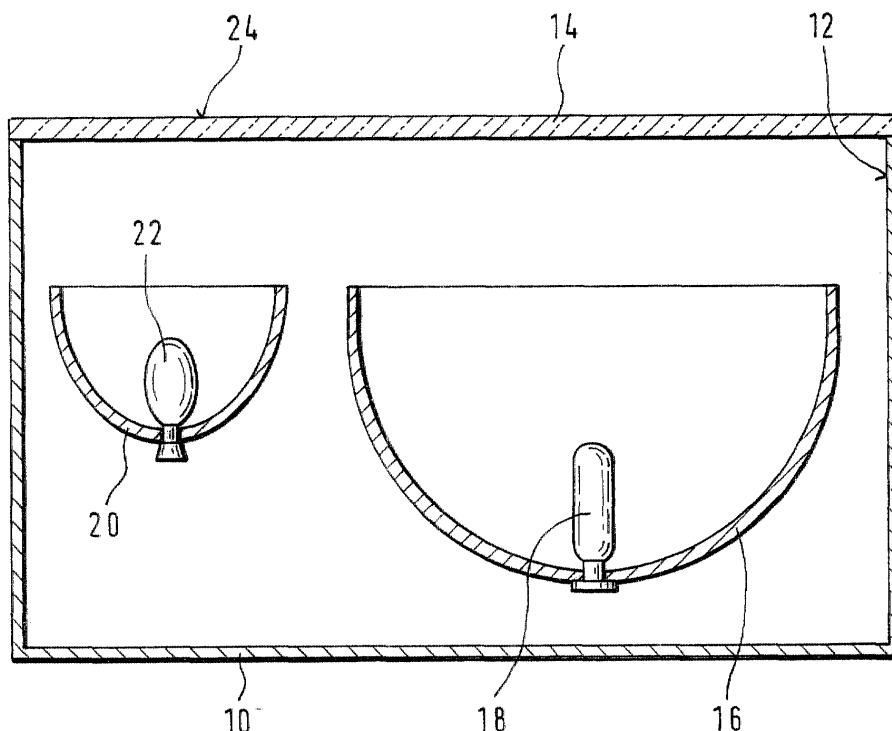
(72) Erfinder:
• **Oschmann, Horst**
98593 Struth-Helmershof (DE)
• **Stephan, Hartmut**
36433 Moorgrund Ot Etterwinden (DE)
• **Langhammer, Gert**
99848 Wutha-Farnroda (DE)

(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker**
Patentanwälte
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)

(54) **Beleuchtungseinrichtung, insbesondere Scheinwerfer oder Scheinwerferleuchteneinheit für Kraftfahrzeuge**

(57) Beleuchtungseinrichtung, insbesondere Scheinwerfer oder Scheinwerferleuchteneinheit, für Kraftfahrzeuge, mit einer Lichtaustrittsöffnung (12), die

mit einer lichtdurchlässigen Scheibe (14) aus Kunststoff abgedeckt ist, wobei die Scheibe (14) eine derartige Tönung aufweist, dass diese ein Glas zumindest ähnliches Erscheinungsbild aufweist.



EP 1 154 196 A2

Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Die Erfindung geht aus von einer Beleuchtungseinrichtung, insbesondere Scheinwerfer oder Scheinwerferleuchteneinheit, für Kraftfahrzeuge nach der Gattung des Anspruchs 1.

[0002] Eine solche Beleuchtungseinrichtung ist durch die DE 44 42 682 A1 bekannt. Diese Beleuchtungseinrichtung weist eine Lichtaustrittsöffnung auf, die mit einer lichtdurchlässigen Scheibe aus Kunststoff abgedeckt ist. Die Scheibe ist dabei farblos ausgebildet und weist ein Erscheinungsbild auf, das sich von Glas unterscheidet. Im Vergleich mit der Verglasung der Karosserie des Kraftfahrzeugs ergibt sich für die Beleuchtungseinrichtung somit ein qualitativ weniger günstiges Erscheinungsbild.

Vorteile der Erfindung

[0003] Die erfindungsgemäße Beleuchtungseinrichtung mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 hat demgegenüber den Vorteil, dass deren Erscheinungsbild zumindest der sonstigen Verglasung der Karosserie des Kraftfahrzeugs zumindest ähnlich und damit zumindest annähernd gleichwertig ist.

[0004] In den abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Beleuchtungseinrichtung angegeben. Durch die Ausbildung gemäß Anspruch 2 kann ein Erscheinungsbild ähnlich dem einer Wärmeschutzverglasung der Karosserie des Kraftfahrzeugs erreicht werden.

Zeichnung

[0005] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Die Figur zeigt eine Beleuchtungseinrichtung in einem horizontalen Längsschnitt in vereinfachter Darstellung.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

[0006] In der Figur ist eine Beleuchtungseinrichtung für Kraftfahrzeuge dargestellt, die ein Scheinwerfer oder eine Scheinwerferleuchteneinheit ist, die am Frontende der Karosserie des Kraftfahrzeugs angeordnet ist. Die Beleuchtungseinrichtung weist ein Gehäuse 10 auf, das eine Lichtaustrittsöffnung 12 aufweist, die mit einer lichtdurchlässigen Scheibe 14 abgedeckt ist. Die Abdeckscheibe 14 ist am Gehäuse 10 befestigt. Im Gehäuse 10 ist wenigstens ein Reflektor 16 angeordnet, in den wenigstens eine Lichtquelle 18 in Form einer Glühlampe oder einer Gasentladungslampe eingesetzt ist. Durch den Reflektor 16 wird von der Lichtquelle 18 ausgesandtes Licht reflektiert, das durch die Abdeckscheibe 14

austritt. Im Gehäuse 10 können mehrere Reflektoren und/oder Lichtquellen angeordnet sein, die für unterschiedliche Lichtfunktionen dienen, wie Abblendlicht, Fernlicht, Nebellicht, und/oder für Signalfunktionen dienen, wie Begrenzungsleuchte oder Blinkleuchte dienen. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel dient der Reflektor 16 mit der Lichtquelle 18 zur Erzeugung eines Abblendlichtbündels und/oder eines Fernlichtbündels und/oder eines Nebellichtbündels. Neben dem Reflektor 16 ist im Gehäuse 10 ein weiterer Reflektor 20 mit einer Lichtquelle 22 angeordnet, die eine Blinkleuchte bilden, wobei das vom Reflektor 20 reflektierte Lichtbündel durch die Abdeckscheibe 14 hindurchtritt. Die erforderliche Signalfarbe für die Blinkleuchte kann durch eine entsprechend gefärbte Lichtquelle 22, durch eine Färbung der Reflexionsfläche des Reflektors, durch ein zwischen dem Reflektor 20 und der Abdeckscheibe 22 angeordnetes Farbfilter oder durch eine entsprechende Färbung des Teilbereichs der Abdeckscheibe 14, durch die vom Reflektor 20 reflektiertes Licht hindurchtritt, erreicht werden.

[0007] Die Abdeckscheibe 14 besteht aus Kunststoff, vorzugsweise aus thermoplastischem Kunststoff, beispielsweise PC (Polycarbonat) oder PMMA (Polymethylmethacrylat). Die Abdeckscheibe 14 wird vorzugsweise in einem Spritzgiessverfahren hergestellt. Die Abdeckscheibe 14 kann zumindest im wesentlichen glatt ausgebildet sein, das heisst, dass an dieser keine optischen Profile ausgebildet sind und das vom Reflektor 16 reflektierte Licht zumindest im wesentlichen unbeeinflusst durch die Abdeckscheibe 14 hindurchtritt. Alternativ kann die Abdeckscheibe 14 auch zumindest bereichsweise optische Profile aufweisen, durch die hindurchtretendes Licht abgelenkt und/oder gestreut wird. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Abdeckscheibe 14 nicht farblos ausgebildet ist, sondern eine derartige Tönung aufweist, dass die Abdeckscheibe 14 ein Erscheinungsbild besitzt, das Glas zumindest ähnlich ist. Die Abdeckscheibe 14 kann insbesondere eine grüne Tönung aufweisen, die ähnlich der bekannter Wärmeschutzverglasungen der Karosserie von Kraftfahrzeugen ist.

[0008] Die Tönung der Abdeckscheibe 14 kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass das Kunststoffgranulat, aus dem die Abdeckscheibe 14 hergestellt wird, entsprechend gefärbt ist oder dass diesem zumindest ein Anteil an gefärbtem Kunststoffgranulat beigemischt wird. Bei der Herstellung auf diese Weise erhält man eine durchgefärbte Abdeckscheibe.

[0009] Die Tönung der Abdeckscheibe 14 kann alternativ auch dadurch erreicht werden, dass diese mit einer entsprechend gefärbten Beschichtung 24 versehen wird. Die Beschichtung 24 kann beispielsweise grün gefärbt sein und ist vorzugsweise auf der Aussenseite der Abdeckscheibe 14 aufgebracht. Die Abdeckscheibe 14 selbst kann in diesem Fall farblos sein.

[0010] Die Färbung der Abdeckscheibe 14 oder der Beschichtung 24 ist derart, dass deren Erscheinung bei

der Betrachtung von aussen zwar entsprechend getönt ist, jedoch die Farbe des durch die Abdeckscheibe 14 hindurchtretenden Lichts nicht oder nur unwesentlich verändert wird und somit der für das aus der Beleuchtungseinrichtung austretende Licht vorgeschriebene Farbtort nicht unzulässig verändert wird. Das aus der Beleuchtungseinrichtung austretende Licht für Abblendlicht, Fernlicht, Nebellicht oder Begrenzungslicht liegt somit weiterhin im Bereich des vorgeschriebenen weissen Farbtorts und das für die Blinkleuchte austretende Licht liegt weiterhin im Bereich des vorgeschriebenen orangen Farbtort.

Patentansprüche

1. Beleuchtungseinrichtung, insbesondere Scheinwerfer oder Scheinwerferleuchteneinheit, für Kraftfahrzeuge, mit einer Lichtaustrittsöffnung (12), die mit einer lichtdurchlässigen Scheibe (14) aus Kunststoff abgedeckt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Scheibe (14) eine derartige Tönung aufweist, dass diese ein Glas zumindest ähnliches Erscheinungsbild aufweist.
2. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Scheibe (14) eine grüne Tönung aufweist.
3. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Scheibe (14) durchgefärbt ist.
4. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Scheibe (14) mit einer gefärbten Beschichtung (24) versehen ist.
5. Beleuchtungseinrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Scheibe (14) zumindest im wesentlichen glatt ausgebildet ist.

45

50

55

