



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 580 480 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.09.2005 Patentblatt 2005/39

(51) Int Cl.7: **F21V 17/12, F21V 17/06**

(21) Anmeldenummer: **05005291.9**

(22) Anmeldetag: **10.03.2005**

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

(72) Erfinder: **Britz, Stefan**
83666 Waakirchen (DE)

(74) Vertreter: **Graf von Stosch, Andreas et al**
Bosch, Graf v. Stosch, Jehle
Patentanwalts-gesellschaft mbH
Flüggenstrasse 13
D-80639 München (DE)

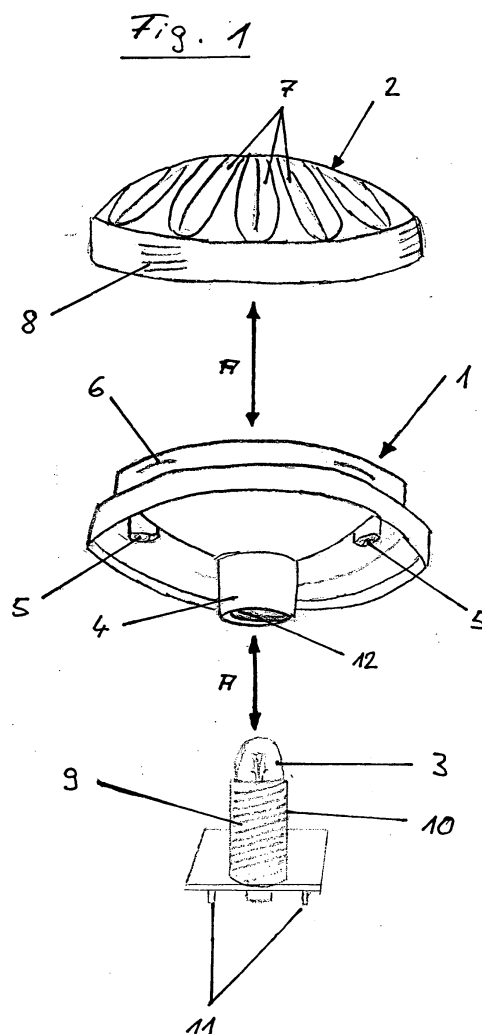
(30) Priorität: **22.03.2004 DE 102004013917**

(71) Anmelder: **Spritz- und Kunststofftechnik J.**
Höpler GmbH
83666 Waakirchen (DE)

(54) **Illuminationselement und eine Abdeckung für ein Illuminationselement**

(57) Die Erfindung betrifft ein Illuminationselement, beispielweise zur Beleuchtung und optischen Dekoration von Fahrgeschäften, mit einem Hauptteil (1) mit einer Reflektoroberfläche (13) wobei an dem Hauptteil (1) mindestens ein ein Leuchtmittel (3) aufnehmender Abschnitt (4) integral ausgebildet ist.

Ferner betrifft die Erfindung eine Abdeckung (2) für ein Illuminationselement, die zumindest einen transparenten Teil aufweist, in dem mindestens einem Element zur optischen Streuung der von dem Leuchtmittel (3) erzeugten Lichtstrahlen vorgesehen ist, welches eine Anzahl von im wesentlichen geraden, jeweils paarweise angeordneten Oberflächen (7) aufweist, die in einem Winkel zueinander angeordnet sind.



EP 1 580 480 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Illuminationselement zur elektrischen Beleuchtung von Anlagen, Aufbauten oder Personenkabinen von Fahrgeschäften, wie z.B. Riesenrad- oder Autoscooter-Anlagen auf Volksfesten.

[0002] Im Stand der Technik sind bereits elektrische Beleuchtungsmittel, wie z.B. Lichterketten bekannt, die hauptsächlich als optischer Blickfang, Lichtreklame oder als illuminierte Dekoration von Fahrgeschäften auf Volksfesten dienen. Die bekannten Illuminationselemente haben den Nachteil, dass sie aus einer Vielzahl von Bauteilen zusammengesetzt sind, was sowohl die Herstellungskosten als auch den Aufwand für deren Montage und Wartung erhöht.

[0003] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Illuminationselement bereitzustellen, das aus einer geringen Anzahl von Bauteilen besteht. Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein Illuminationselement zu schaffen, das Licht auf optisch ansprechende Weise abstrahlt.

[0004] Diese Aufgaben werden durch das erfindungsgemäße Illuminationselement mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 sowie durch eine erfindungsgemäße Abdeckung für ein Illuminationselement mit den in Anspruch 9 spezifizierten Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der vorliegenden Erfindung sind in den Unteransprüchen 2 bis 8 und 10 bis 15 gekennzeichnet.

[0005] Das erfindungsgemäße Illuminationselement umfasst einen Hauptteil, der eine Reflektoroberfläche zur Reflexion und Abstrahlung der von einem Leuchtmittel erzeugten Lichtstrahlen aufweist, wobei an dem Hauptteil mindestens ein das Leuchtmittel aufnehmender Abschnitt integral ausgebildet ist. Aufgrund der integralen, d.h. einstückigen Ausbildung des Hauptteils zusammen mit dem Abschnitt, der zur Aufnahme des Leuchtmittels dient, wird die Anzahl der Bauteile bei dem erfindungsgemäßen Illuminationselement gegenüber bekannten Illuminationselementen reduziert, was sowohl die Herstellungskosten als auch den Aufwand für die Montage und Wartung verringert. Es ist auch möglich, mehrere zur Aufnahme von Leuchtmitteln dienende Abschnitte integral in einem Stück mit dem Hauptteil des Illuminationselements auszubilden, um beispielsweise die Leuchtintensität des Illuminationselements zu erhöhen. Die Anordnung des Leuchtmittels in dem zur Aufnahme des Leuchtmittels dienenden Abschnitt des Illuminationselements erfolgt dabei vorzugsweise so, dass ein maximaler Anteil der vom Leuchtmittel erzeugten Lichtstrahlen auf die Reflektoroberfläche fällt.

[0006] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist der mit dem Hauptteil integral ausgebildete Abschnitt zur Aufnahme des Leuchtmittels so geformt, dass mindestens ein vorzugsweise elektrisches Leuchtmittel darin untergebracht werden kann, indem eine das Leuchtmittel haltende Fassung über eine Steckverbindung oder ein Schraubgewinde in dem betreffenden Abschnitt am Hauptteil aufgenommen

wird. Dadurch kann ein Austausch des Leuchtmittels aus dem Illuminationselement auf schnelle und einfache Weise vorgenommen werden. Zweckmäßigerweise ist in der Reflektoroberfläche eine Öffnung für das Leuchtmittel vorgesehen, so dass das Leuchtmittel von der Reflektoroberfläche umgeben ist. Dabei ist die Reflektoroberfläche vorzugsweise sphärisch ausgebildet, um die von dem Leuchtmittel erzeugten Lichtstrahlen zu bündeln und damit eine höhere Leuchtdichte zu erzielen.

[0007] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist die Reflektoroberfläche eine Strukturierung auf, die eine Streuung und/oder Interferenzen der von dem Leuchtmittel erzeugten Lichtstrahlen verursacht. Dabei hat es sich als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn die Reflektoroberfläche eine Anzahl von im wesentlichen tetraederförmigen Strukturierungselementen aufweist, die vorzugsweise gleichmäßig über die Reflektoroberfläche verteilt angeordnet sind. Dazu können die tetraederförmigen Strukturierungselemente pyramidenförmig ausgebildet sein und/oder eine längliche Form in der Art eines Giebedachs aufweisen. Die Höhe, mit der die über die Reflektoroberfläche verteilten tetraederförmigen Strukturierungselemente von der Reflektoroberfläche hervorstehen, beträgt vorzugsweise ca. 0,5 mm bis 2 mm, während die Kantenlänge an der Basis der tetraederförmigen Strukturierungselemente in einem Bereich von ca. 0,5 mm bis 5 mm liegen. Die Strukturierung der Reflektoroberfläche mit solchen tetraederförmigen Strukturierungselementen bewirkt eine besondere Streuung bzw. Interferenz der durch das Leuchtmittel erzeugten Lichtstrahlen, was eine außergewöhnlich ansprechende optische Wirkung des Illuminationselements mit sich bringt.

[0008] Die Handhabung des erfindungsgemäßen Illuminationselements wird bei der Montage erleichtert, indem die Reflektoroberfläche bzw. der Hauptteil des Illuminationselements mindestens eine Öffnung zur Durchführung von Befestigungsmitteln für die Befestigung des Illuminationselements aufweist. Dadurch kann das Illuminationselement mit seiner der Reflektoroberfläche gegenüberliegenden Unterseite auf einer Montagefläche angelegt werden, während die Befestigungsmittel auf einfache Weise von einer Seite durch die Öffnungen in der Reflektoroberfläche geführt und befestigt werden. Aufgrund der integralen Ausbildung des Hauptteils des Illuminationselements zusammen mit dem Abschnitt, der zur Aufnahme des Leuchtmittels dient, ist nach der Befestigung des Hauptteils des Illuminationselements keine weitere Maßnahme zur Befestigung des Illuminationselements erforderlich.

[0009] Zweckmäßigerweise ist die Reflektoroberfläche mit einer metallisch glänzenden Schicht überzogen, um die Reflexionseigenschaften der Reflektoroberfläche zu optimieren und damit die Leuchtstärke des Illuminationselements zu erhöhen. Das Beschichten der Reflektoroberfläche mit einer metallisch glänzenden

Schicht erfolgt dabei vorzugsweise mittels eines Bedampfen- oder Galvanisierungsverfahren.

[0010] Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung bezieht sich auf eine Abdeckung für ein Illuminationselement, welche die Reflektoroberfläche des Illuminationselements zumindest teilweise abdeckt und durch Farbgebung sowie Aufbau zu dem optischen Erscheinungsbild des Illuminationselements wesentlich beiträgt. Die oben genannten Aufgaben werden ferner durch eine erfindungsgemäße Abdeckung für ein Illuminationselement, insbesondere für ein Illuminationselement der oben beschriebenen Art gelöst, indem die Abdeckung zumindest einen transparenten Teil für den Durchtritt der vom Leuchtmittel erzeugten Lichtstrahlen aufweist, in dem mindestens ein Element zur optischen Streuung der von dem Leuchtmittel des Illuminationselements erzeugten Lichtstrahlen vorgesehen ist, wobei in dem transparenten Teil der Abdeckung eine Anzahl von im wesentlichen geraden, jeweils paarweise in einem Winkel zueinander angeordneten Oberflächen vorgesehen sind. Die Anordnung von im wesentlichen geraden, jeweils paarweise in einem Winkel zueinander angeordneten Oberflächen im transparenten Teil der Abdeckung bewirkt einen überraschend ansprechenden optischen Effekt durch prismatische Brechung und Streuung der von dem Leuchtmittel erzeugten Lichtstrahlen.

[0011] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abdeckung für ein Illuminationselement sind die im transparenten Teil der Abdeckung paarweise angeordneten Oberflächen unmittelbar aneinander angrenzend angeordnet, so dass sie in einem flachen Winkel zueinander liegen. Auf diese Weise bilden die paarweise angeordneten Oberflächen im transparenten Teil der Abdeckung ein optisches Prisma, was den oben genannten optischen Effekt intensiviert. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die paarweise angeordneten Oberflächen sternförmig über die Abdeckung verteilt angeordnet sind, wobei sich die Oberflächen jeweils zur Mitte der Abdeckung hin verjüngen. Diese Anordnung verleiht einem mit der erfindungsgemäßen Abdeckung ausgestatteten Illuminationselement auch dann ein optisch ansprechendes Aussehen, wenn das Leuchtmittel nicht leuchtet.

[0012] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abdeckung weist die Abdeckung einen im wesentlichen kreisrunden Grundriss auf und ist über eine Steckverbindung oder ein Schraubgewinde mit dem Illuminationselement koppelbar, um eine Reflektoroberfläche des Illuminationselements zumindest teilweise abzudecken. Auf diese Weise liegt der für den Durchtritt der vom Leuchtmittel erzeugten Lichtstrahlen vorgesehene Teil der Abdeckung unmittelbar über der Reflektoroberfläche, die das vom Leuchtmittel erzeugte Licht bündelt und reflektiert. Der für den Durchtritt der Lichtstrahlen vorgesehene Teil der Abdeckung ist zumindest teilweise aus einem transparenten Material gefertigt, das vorzugsweise gefärbt ist, um dem vom

Leuchtmittel erzeugten Licht eine entsprechende Farbe zu verleihen.

[0013] Um die Abdeckung mit dem Illuminationselement über ein Schraubgewinde zu verbinden, sind bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sowohl an der Abdeckung zumindest Abschnitte eines Gewindes vorgesehen sind als auch am Hauptteil des Illuminationselements zumindest Abschnitte eines zu dem Gewinde an der Abdeckung komplementär ausgebildeten Gewindes vorgesehen, die jeweils zusammenwirken, um die Abdeckung am Hauptteil des Illuminationselements zu befestigen. Eine kostengünstige Herstellung lässt sich erzielen, wenn der Hauptteil und/oder die Abdeckung des Illuminationselements aus Kunststoff vorzugsweise als Spritzgussteile gefertigt sind.

[0014] Im Folgenden wird die vorliegende Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Illuminationselements gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Figur 2 eine perspektivische Ansicht einer Abdeckung für ein Illuminationselement gemäß der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung; und

Figur 3 eine perspektivische Aufsicht auf den Hauptteil eines Illuminationselements ohne Leuchtmittel und Abdeckung gemäß der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0015] Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung eines Illuminationselements gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung mit einem Hauptteil 1, einer Abdeckung 2 und einem Leuchtmittel 3. Diese drei Bauteile 1, 2, und 3 des erfindungsgemäßen Illuminationselements sind in der Figur 1 voneinander getrennt dargestellt und werden für den Zusammenbau des Illuminationselements in der durch die Doppelpfeile A angedeuteten Richtung zusammengesetzt. An dem Hauptteil ist ein das Leuchtmittel 3 aufnehmender Abschnitt 4 integral, d.h. in einem Spritzgussteil ausgebildet. Aufgrund der einstückigen Ausbildung des Hauptteils 1 zusammen mit dem zur Aufnahme des Leuchtmittels 3 geeigneten Abschnitt 4, wird die Anzahl der Bauteile bei dem erfindungsgemäßen Illuminationselement reduziert.

[0016] Auf der Oberseite des Hauptteils 1 ist eine sphärische Reflektoroberfläche 13 ausgebildet, die nachfolgend im Zusammenhang mit Figur 3 näher beschrieben wird. Die Reflektoroberfläche 13 ist aufgrund der perspektivischen Darstellung in Figur 1 nur von der Unterseite zu sehen. In der Reflektoroberfläche 13 be-

finden sich Bohrungen 5 für die Durchführung von Befestigungsmitteln (nicht dargestellt). Der Hauptteil 1 weist an seiner Seite Gewindeabschnitte 6 auf, die zur Befestigung der Abdeckung 2 dienen. Auf der Innenseite des Abschnitts 4 zur Aufnahme des Leuchtmittels 3 ist ein Schraubgewinde 12 ausgebildet, das zur Befestigung des Leuchtmittels 3 dient.

[0017] Das Leuchtmittel 3 wird von einer Fassung 10 gehalten, an deren Unterseite elektrische Anschlüsse 11 für das Leuchtmittel 3 angeordnet sind. Auf der äußeren Seitenfläche der Fassung 10 ist ein Schraubgewinde 9 zur Befestigung mit dem Hauptteil 1 ausgebildet, das zu dem auf der Innenseite des Abschnitts 4 ausgebildeten Schraubgewinde 12 komplementär ist. Die Anordnung des Leuchtmittels 3 in dem zur Aufnahme des Leuchtmittels 3 dienenden Abschnitt 4 des Hauptteils 1 erfolgt durch Einsetzen und Eindrehen der Fassung 10 in den Abschnitt 4, wobei das Schraubgewinde 9 auf der äußeren Seitenfläche der Fassung 10 und das Schraubgewinde 12 auf der Innenseite des Abschnitts 4 ineinander greifen. Die Fassung 10 des Leuchtmittels 3 wird dabei so weit in den Abschnitt 4 eingeschraubt, bis das Leuchtmittel 3 aus der Reflektoroberfläche 13 herausragt und ein maximaler Anteil der vom Leuchtmittel 3 erzeugten Lichtstrahlen auf die Reflektoroberfläche 13 fällt.

[0018] Die Abdeckung 2 des Illuminationselements weist wie das Hauptteil 1 einen kreisrunden Grundriss auf und ist bei der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsform in der Art einer konvexen Haube geformt. Die Abdeckung 2 ist aus einem transparenten gefärbten Material hergestellt, so dass die vom Leuchtmittel 3 erzeugten Lichtstrahlen durch die Abdeckung 2 aus dem Illuminationselement austreten können. Am Rand der Abdeckung 2 sind auf der Innenseite Abschnitte 8 eines Schraubgewindes ausgebildet, das zur Befestigung der Abdeckung 2 am Hauptteil 1 dient. Am Hauptteil 1 sind auf einer seitlichen Außenfläche Abschnitte 6 eines Schraubgewindes ausgebildet, das zu dem auf der Innenseite der Abdeckung 2 ausgebildeten Schraubgewinde 8 komplementär ist. Die Anordnung der Abdeckung 2 auf dem Hauptteil 1 erfolgt durch Aufsetzen und Aufdrehen der Abdeckung 10 den Hauptteil 1, wobei das Schraubgewinde 8 auf der Innenseite der Abdeckung 2 und das an dem Hauptteil 1 ausgebildete Schraubgewinde 6 ineinander greifen.

[0019] Figur 2 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Abdeckung für ein Illuminationselement gemäß der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, wobei eine Perspektive in die haubenartig geformte Abdeckung 2 dargestellt ist. Auf der Innenseite der Randfläche sind die Abschnitte 8 des Schraubgewindes für die zur Befestigung der Abdeckung 2 am Hauptteil 1 zu erkennen. Der mittlere Teil der Abdeckung 1, der für den Durchtritt der vom Leuchtmittel 3 erzeugten Lichtstrahlen vorgesehen ist, weist eine Anzahl von in der Zeichnung nicht näher dargestellten Elementen zur optischen Streuung der von dem Leuchtmittel 3

erzeugten Lichtstrahlen auf. Die Elemente zur optischen Streuung bestehen aus jeweils aus zwei im wesentlichen geraden, paarweise in einem Winkel zueinander angeordneten Oberflächen 7. Dadurch erzeugen die Elemente zur optischen Streuung einen optischen Effekt durch prismatische Brechung und Streuung der von dem Leuchtmittel 3 erzeugten Lichtstrahlen.

[0020] Bei der in Figur 2 dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abdeckung 2 für ein Illuminationselement sind die in der konvexen Haube der Abdeckung 2 paarweise angeordneten Oberflächen 7 unmittelbar aneinander angrenzend angeordnet, so dass sie in einem flachen Winkel zueinander liegen. Auf diese Weise bilden die paarweise angeordneten Oberflächen 7 jeweils ein optisches Prisma, was den oben genannten optischen Effekt hervorruft. Dabei sind die paarweise angeordneten Oberflächen 7 sternförmig über die Abdeckung 2 verteilt angeordnet, so dass sich eine Art Rosette ergibt, wobei die Oberflächen 7 jeweils zur Mitte der Abdeckung 2 hin geometrisch bedingt schmaler werden. Diese Anordnung von paarweise und sternförmig über die Abdeckung 2 verteilten Elementen zur optischen Streuung verursacht einen kaleidoskopartigen Effekt und verleiht dem erfindungsgemäßen Illuminationselement ein optisch ansprechendes Aussehen.

[0021] Figur 3 zeigt eine perspektivische Aufsicht auf den Hauptteil 1 eines Illuminationselements ohne Leuchtmittel und Abdeckung entsprechend der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, wobei eine Perspektive auf die Oberseite des Hauptteils 1 dargestellt ist. Auf der Oberseite des Hauptteils 1 ist die sphärische Reflektoroberfläche 13 ausgebildet, in deren Mitte sich eine Öffnung befindet, die in das Innere des Abschnitts 4 führt, der zur Aufnahme des Leuchtmittels 3 dient. Bei dem in Figur 3 dargestellten Hauptteil 1 des Illuminationselements befindet sich in dem Abschnitt 4 kein Leuchtmittel 3, so dass das auf der Innenseite des Abschnitts 4 ausgebildete Schraubgewinde 12 sichtbar ist. Ferner weist die Reflektoroberfläche 13 zwei weitere Öffnungen 5 auf, die zur Durchführung von Befestigungsmitteln dienen. An der Seitenfläche der sphärisch geformten Reflektoroberfläche 13 sind die Gewindeabschnitte 6 für die Befestigung der Abdeckung 2 ausgebildet.

[0022] Die Reflektoroberfläche 13 weist eine Strukturierung auf, die in den Zeichnungen nicht näher dargestellt ist. Die Strukturierung verursacht eine Streuung und/oder Interferenzen der von dem Leuchtmittel 3 erzeugten Lichtstrahlen. Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist die Reflektoroberfläche 13 eine Anzahl von im wesentlichen hervorstehenden tetraederförmigen Strukturierungselementen auf, die im wesentlichen gleichmäßig über die Reflektoroberfläche 13 verteilt angeordnet sind. Die tetraederförmigen Strukturierungselemente sind im mittleren Bereich der Reflektoroberfläche 13 pyramidenförmig ausgebildet und haben im äußeren Bereich der Reflektoroberfläche 13 eine läng-

liche Form in der Art eines Giebedachs.

[0023] Die Höhe, mit der die über die Reflektoroberfläche 13 verteilten tetraederförmigen Strukturierungselemente von der Reflektoroberfläche 13 hervorstehen, beträgt ca. 0,5 mm bis 2 mm, während die Kantenlänge an der Basis der tetraederförmigen Strukturierungselemente in einem Bereich von ca. 0,5 mm bis 5 mm liegen. Die Strukturierung der Reflektoroberfläche 13 mit tetraederförmigen Strukturierungselementen in der oben beschriebenen Art bewirkt eine besondere Streuung bzw. Interferenz der durch das Leuchtmittel erzeugten Lichts, was eine außergewöhnlich ansprechende optische Wirkung des Illuminationselements zur Folge hat.

[0024] Die Reflektoroberfläche 13 ist mit einer metallisch glänzenden Schicht durch ein Bedampfen- oder Galvanisierungsverfahren beschichtet, um die Reflexionseigenschaften der Reflektoroberfläche zu verbessern und die Leuchtstärke des Illuminationselements zu erhöhen. Der Hauptteil 1, die Abdeckung 2 des Illuminationselements und die Fassung 10 des Leuchtmittels 3 sind jeweils als Spritzgussteile aus Kunststoff gefertigt.

Liste der Bezugszeichen

[0025]

1	Hauptteil des Illuminationselements	
2	Abdeckung des Illuminationselements	30
3	Leuchtmittel	
4	Abschnitt zur Aufnahme des Leuchtmittels 3	
5	Bohrungen in der Reflektoroberfläche 13	
6	Gewindeabschnitte am Hauptteil 1 des Illuminationselements	35
7	prismatische Elemente in der Abdeckung 2 zur Streuung des Lichts	
8	Gewindeabschnitte an der Abdeckung 2	
9	Schraubgewinde an der Fassung 10 des Leuchtmittels 3	40
10	Fassung des Leuchtmittels 3	
11	elektrische Anschlüsse für das Leuchtmittel 3	
12	Schraubgewinde im Abschnitt zur Aufnahme des Leuchtmittels 3	
13	Reflektoroberfläche	45

Patentansprüche

1. Illuminationselement, insbesondere zur Beleuchtung und optischen Dekoration von Fahrgeschäften, mit einem Hauptteil (1), der eine Reflektoroberfläche (13) zur Reflexion und Abstrahlung der von einem Leuchtmittel (3) erzeugten Lichtstrahlen beinhaltet, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Hauptteil (1) mindestens ein das Leuchtmittel (3) aufnehmender Abschnitt (4) integral ausgebildet ist.

2. Illuminationselement nach Anspruch 1, wobei der mit dem Hauptteil (1) integral geformte Abschnitt (4) zur Aufnahme mindestens eines Leuchtmittels (3) derart ausgebildet ist, eine das vorzugsweise elektrische Leuchtmittel (3) haltende Fassung (10) über eine Steckverbindung oder ein Schraubgewinde (9, 12) aufzunehmen.

3. Illuminationselement nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei in der Reflektoroberfläche (13) eine Öffnung für das Leuchtmittel (3) vorgesehen ist und die Reflektoroberfläche (13) sphärisch ausgebildet ist, um die von dem Leuchtmittel (3) erzeugten Lichtstrahlen zu bündeln.

4. Illuminationselement nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Reflektoroberfläche (13) eine Strukturierung aufweist, die eine Streuung und/oder Interferenzen der von dem Leuchtmittel (3) erzeugten Lichtstrahlen verursacht.

5. Illuminationselement nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Reflektoroberfläche (13) eine Anzahl von im wesentlichen tetraederförmigen Strukturierungselementen aufweist, die vorzugsweise gleichmäßig über die Reflektoroberfläche (13) verteilt angeordnet sind.

6. Illuminationselement nach Anspruch 1, wobei die tetraederförmigen Strukturierungselemente vorzugsweise mit einer Höhe von ca. 0,5 mm bis 2 mm von der Reflektoroberfläche (13) hervorstehen und die Kantenlänge an der Basis der tetraederförmigen Strukturierungselemente in einem Bereich von ca. 0,5 mm bis 5 mm liegen.

7. Illuminationselement nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Reflektoroberfläche (13) bzw. der Hauptteil (1) des Illuminationselements mindestens eine Öffnung (5) zur Durchführung von Befestigungsmitteln für die Befestigung des Illuminationselements aufweist.

8. Illuminationselement nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Reflektoroberfläche (13) vorzugsweise mittels eines Bedampfen- oder Galvanisierungsverfahren mit einer metallisch glänzenden Schicht überzogen ist.

9. Abdeckung für ein Illuminationselement, insbesondere nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abdeckung (2) zumindest einen transparenten Teil für den Durchtritt der vom Leuchtmittel (3) erzeugten Lichtstrahlen aufweist, in dem mindestens einem Element zur optischen Streuung der von dem Leuchtmittel (3) des Illuminationselements erzeugten Lichtstrahlen vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Element zur optischen

Streuung der Lichtstrahlen eine Anzahl von im wesentlichen geraden, jeweils paarweise angeordneten Oberflächen (7) aufweist, die in einem Winkel zueinander angeordnet sind.

5

10. Abdeckung nach Anspruch 9, wobei die paarweise angeordneten Oberflächen (7) einem flachen Winkel zueinander angeordnet sind und jeweils unmittelbar aneinander angrenzen.

10

11. Abdeckung nach einem der Ansprüche 9 oder 10, wobei die paarweise angeordneten Oberflächen (7) vorzugsweise sternförmig über die Abdeckung (2) verteilt angeordnet sind, wobei die Oberflächen (7) jeweils zur Mitte der Abdeckung (2) hin schmaler werden.

15

12. Abdeckung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, wobei die Abdeckung (2) zumindest teilweise aus einem transparenten, vorzugsweise gefärbten Material gefertigt ist.

20

13. Abdeckung nach einem der Ansprüche 9 bis 12, wobei die Abdeckung (2) einen im wesentlichen kreisrunden Grundriss hat und über eine Steckverbindung oder ein Schraubgewinde (6, 8) mit dem Illuminationselement koppelbar ist, um eine Reflektoroberfläche (13) des Illuminationselements zumindest teilweise abzudecken.

25

30

14. Illuminationselement und Abdeckung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei sowohl an der Abdeckung (2) zumindest Abschnitte (8) eines Gewindes vorgesehen sind als auch am Hauptteil (1) des Illuminationselements zumindest Abschnitte (8) eines zu dem Gewinde an der Abdeckung (2) komplementär ausgebildeten Gewindes vorgesehen sind, die jeweils zusammenwirken, um die Abdeckung (2) am Hauptteil (1) des Illuminationselements zu befestigen.

35

40

15. Illuminationselement und Abdeckung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Hauptteil (1) und/oder die Abdeckung (2) des Illuminationselements aus Kunststoff vorzugsweise als Spritzgussteile gefertigt sind.

45

50

55

Fig. 1

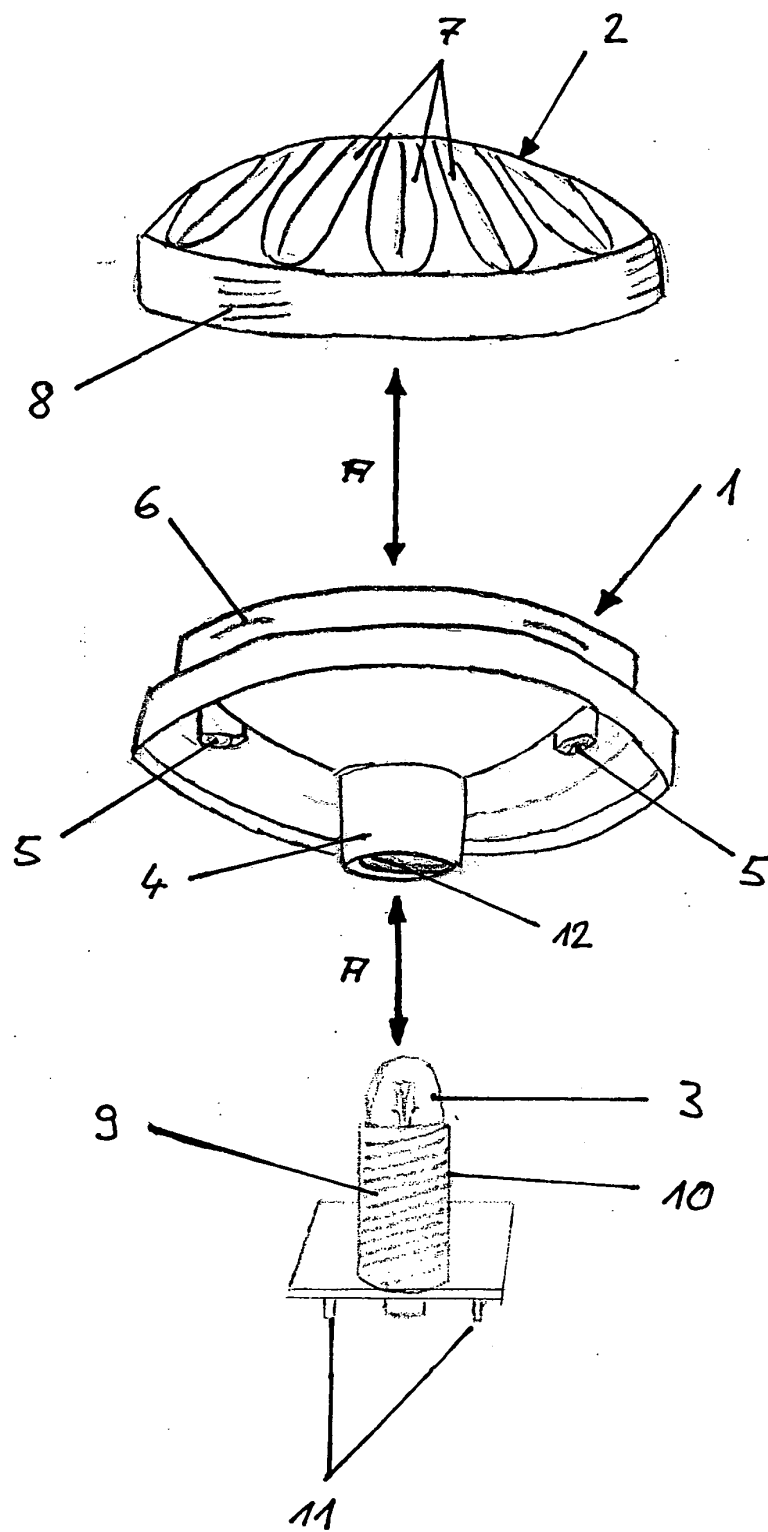


Fig. 2

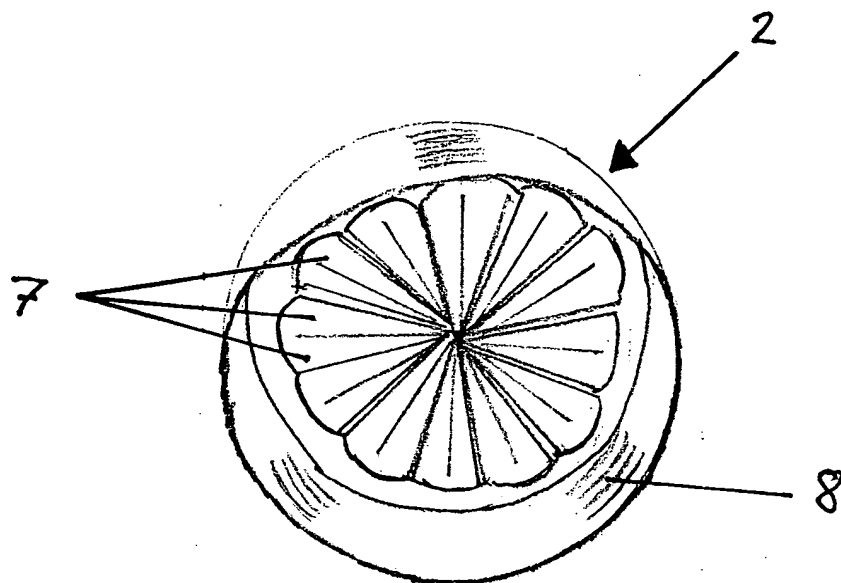


Fig. 3

