



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 251 308 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.10.2002 Patentblatt 2002/43

(51) Int Cl.7: **F21V 7/22**

(21) Anmeldenummer: **02004083.8**

(22) Anmeldetag: **25.02.2002**

(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

(72) Erfinder:
• **Zirfas, Ulrich**
37581 Bad Gandersheim (DE)
• **Meyer, Rolf**
37581 Bad Gandersheim (DE)

(30) Priorität: **19.04.2001 DE 10119124**

(74) Vertreter: **Weitzel, Wolfgang, Dr.-Ing.**
Dr. Weitzel & Partner
Patentanwälte
Friedenstrasse 10
89522 Heidenheim (DE)

(71) Anmelder:
• **Schott Glas**
55122 Mainz (DE)
Benannte Vertragsstaaten:
**BE CH DE DK ES FI FR GR IT LI LU MC NL PT SE
TR AT CY**
• **CARL-ZEISS-STIFTUNG**
trading as SCHOTT GLAS
55122 Mainz (DE)
Benannte Vertragsstaaten:
GB IE

(54) **Reflektor mit einer silberhaltigen Schicht**

(57) Die Erfindung betrifft einen Reflektor, der auf seiner Außenseite eine silberhaltige Schicht aufweist.

Bei dem so beschichteten Reflektor werden keine UV-Strahlen durch das Gehäuse durchgelassen.

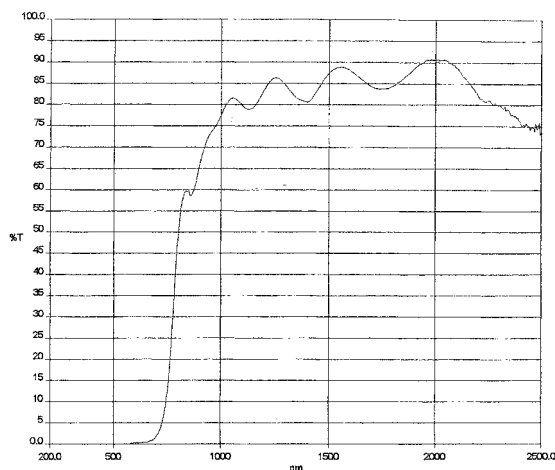


Fig. 2

EP 1 251 308 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Reflektor, insbesondere zur stationären Anwendung. Die Innenfläche ist im allgemeinen beschichtet. Seine Innenfläche kann facettenartig gestaltet sein.

[0002] Reflektoren der genannten Art werden im Automobilbau eingesetzt. Sie finden aber auch stationäre Verwendung, beispielsweise in Geschäftslokalen sowie im Allgemein-Beleuchtungsbereich, ferner bei Videogeräten und als Bühnenscheinwerfer.

[0003] Im Bereich solcher Reflektoren werden ultraviolette Strahlen erzeugt. Die ultravioletten Strahlen werden nicht reflektiert und treten durch das Gehäuse aus.

[0004] Es hat sich gezeigt, daß bei austretenden ultravioletten Strahlen ein Auslaugen des Gehäuses erfolgt. Dies wirkt sich in einer Versprödung und örtlichen Verformung der Gehäusebauteile aus. Durch die Verformung werden die Gehäusebauteile nach kurzer Zeit für den Innenbereich unbrauchbar.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Reflektor bereitzustellen, der über längere Zeiträume hinweg betrieben werden kann, und dessen Umfeld Kunststoffe enthält, ohne daß der Kunststoff versprödet oder sich verformt.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale von Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Die Erfinder haben folgendes erkannt: Die bekannten Kaltlichtspiegel, mit welchen Reflektoren bekannter Bauart beschichtet sind, reflektieren zwar in gewünschter Weise einen wesentlichen Teil des Lichtes, so daß dieses zur großen Öffnung des Reflektors austritt, und lassen die IR-Strahlung durch die Wandung des Mantels hindurch. Jedoch wird auch ein Teil der vom Leuchtkörper erzeugten UV-Strahlung durch den Mantel hindurchgelassen, so daß diese UV-Strahlung den Kunststoff der Bauteile des Umfeldes des Reflektors auslaugt und somit funktionsuntüchtig macht.

[0008] Durch die erfindungsgemäße Maßnahme wird ein Auslaugen, Ausbleichen oder ein Abbau von Kunststoff vermieden. Die Erfindung ermöglicht somit den Einsatz von Kunststoff in Bedarfsfällen, bei denen dies zuvor nicht möglich war. So können die Bauteile, die den Reflektor umgeben, selbst aus Kunststoff hergestellt werden. Damit lassen sich alle Vorteile ausnutzen, die Kunststoff als solcher bietet, nämlich geringes Gewicht und geringe Kosten.

[0009] Die erfindungsgemäße Silberdiffusionsfarbe kann auf jegliche Weise auf die Außenseite des Reflektors aufgebracht werden, beispielsweise durch Tauchen, Spritzen, Auftragen, somit mittels kostengünstiger Verfahren. Besteht der Reflektor aus Glas, und geht es nur darum, Bauteile zu schützen, die sich außerhalb des Reflektors befinden, so wird die Silberdiffusionsfarbe auf die Außenfläche des Mantels des Reflektors aufgebracht.

[0010] Im allgemeinen wird außer der Silberdiffusionsfarbe auch noch eine Beschichtung der Innenfläche des Mantels vorgenommen werden, je nach den speziellen Anforderungen und der gewünschten Funktion des Reflektors.

[0011] Die Erfindung ist anhand der Zeichnung näher erläutert. Darin ist im einzelnen folgendes dargestellt:

[0012] Die Figuren 1 und 2 zeigen die prozentuale Durchlässigkeit, aufgetragen über den gemessenen Wellenlängen.

[0013] Dabei veranschaulicht Figur 1 die Messung bei einem Reflektor ohne silberhaltige Schicht. Im UV-Bereich bei 350 nm wurde eine Durchlässigkeit von 28 % gemessen. Im sichtbaren Bereich liegt die Durchlässigkeit unterhalb von 2 %.

[0014] Figur 2 gibt die Messung bei einem erfindungsgemäßen Reflektor wieder, der eine silberhaltige Schicht auf seiner Außenseite aufweist. Im UV-Bereich liegt die Durchlässigkeit bei 0 %. Das gleiche Ergebnis wird im sichtbaren Bereich erzielt.

Patentansprüche

1. Reflektor, der auf der Außenseite eine silberhaltige Schicht aufweist.
2. Reflektor nach Anspruch 1, wobei die silberhaltige Schicht durch eine Silberdiffusionsfarbe erzeugt ist.
3. Reflektor nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Silberdiffusionsfarbe durch Aufspritzen, Streichen oder Tauchen aufgebracht ist.
4. Verfahren zum Aufbringen einer silberhaltigen Schicht auf die Außenoberfläche eines Reflektors durch Aufspritzen, Streichen oder Tauchen und anschließendes Tempern.
5. Verwendung eines auf der Außenseite mit einer silberhaltigen Schicht beschichteten Reflektors im stationären Bereich.

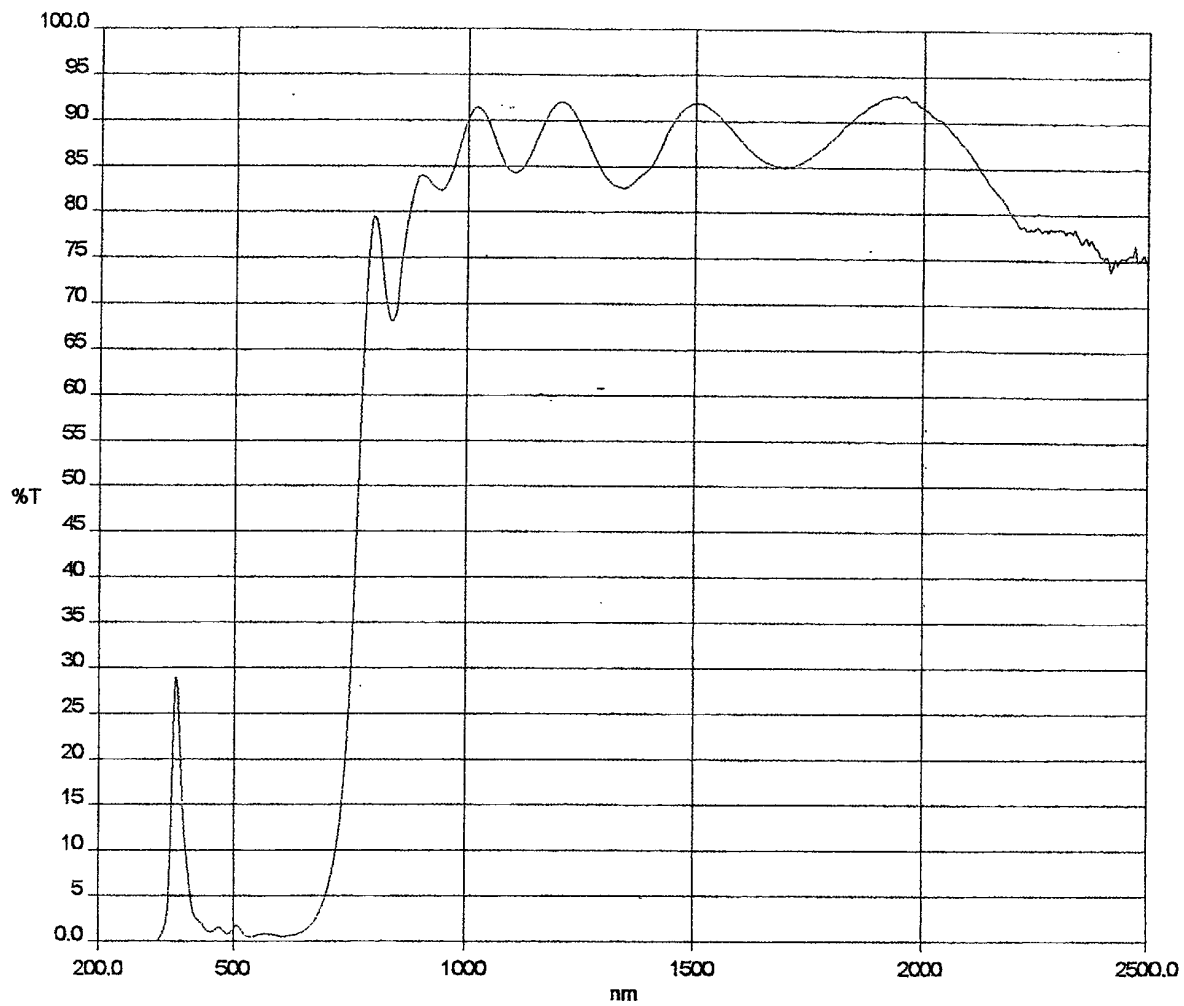


Fig. 1

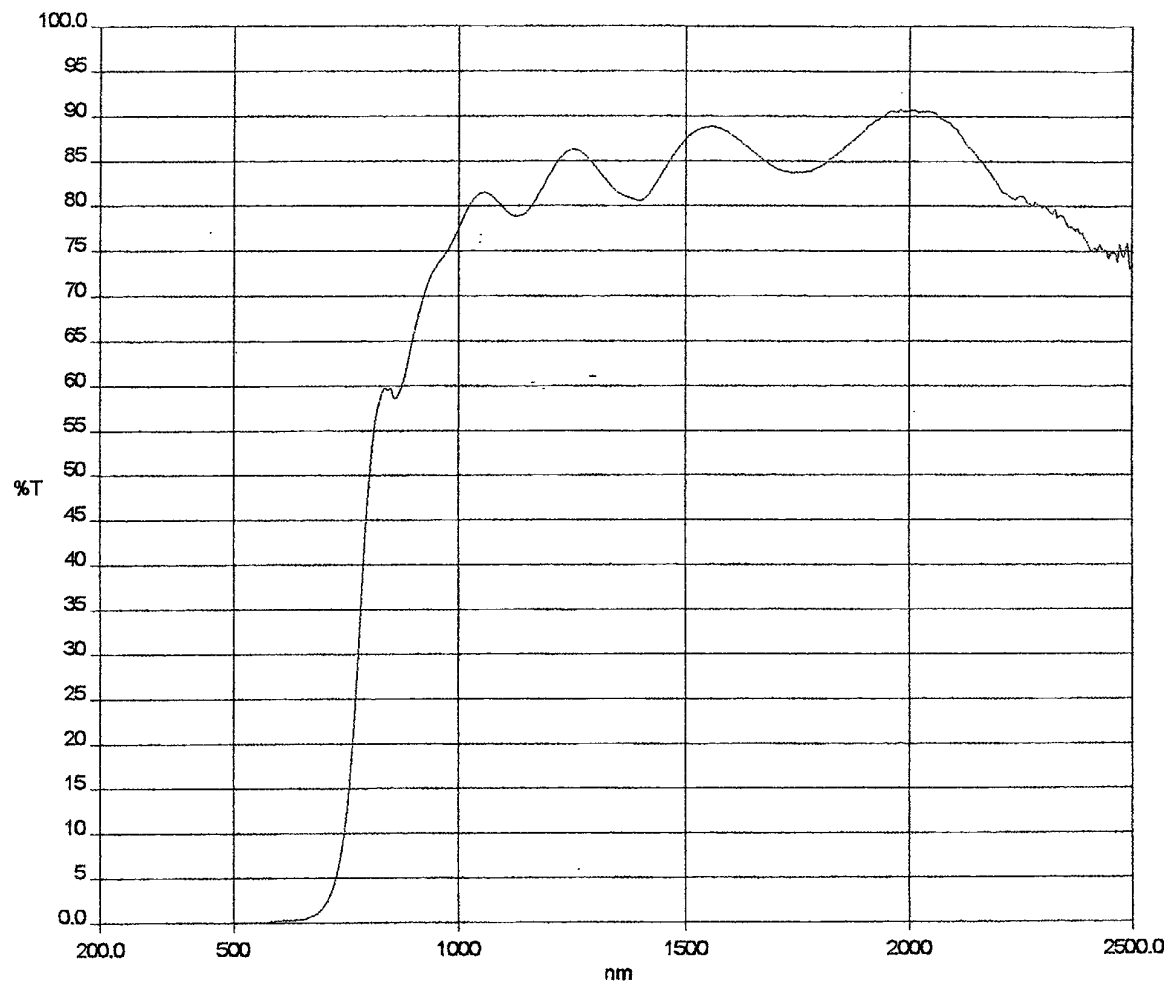


Fig. 2