



(10) **DE 10 2017 120 951 B4** 2019.05.16

(12) **Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2017 120 951.4**  
(22) Anmeldetag: **11.09.2017**  
(43) Offenlegungstag: **14.03.2019**  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **16.05.2019**

(51) Int Cl.: **F21V 1/00 (2006.01)**  
**G02B 5/20 (2006.01)**

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:  
**Preh GmbH, 97616 Bad Neustadt, DE**

(72) Erfinder:  
**Lust, Matthias, 97456 Dittelbrunn, DE; Lochner,  
Peter, 97618 Wollbach, DE**

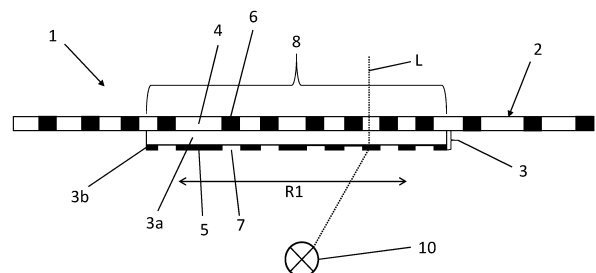
(74) Vertreter:  
**Lohmanns Lohmanns & Partner Patentanwälte  
und Rechtsanwalt mbB, 40597 Düsseldorf, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

<b>DE</b>	<b>10 2006 023 604</b>	<b>A1</b>
<b>DE</b>	<b>10 2007 005 551</b>	<b>A1</b>
<b>DE</b>	<b>10 2009 000 605</b>	<b>A1</b>

(54) Bezeichnung: **Leuchte mit Struktur oder Dekor sowie zugehörige Herstellungsverfahren**

(57) Hauptanspruch: Leuchte (1), aufweisend:  
eine Lichtquelle (10);  
eine transluzente Dekorschicht (2), die eine Leuchtfläche (8) aufweist, die von der Lichtquelle (10) hinterleuchtet wird und wobei die transluzente Dekorschicht (2) einen sich aufgrund einer Struktur und/oder eines Dekors der Dekorschicht (2) ergebenden, entlang einer zur Leuchtfläche (8) parallelen Ausdehnungsrichtung (R1) örtlich variierenden, ersten, optischen Transmissionsgrad ( $T_1$ ) mit Stellen (4) lokaler maximaler Transmission aufweist;  
eine zwischen der Dekorschicht (2) und der Lichtquelle (10) angeordnete, zumindest bereichsweise transluzente bis transparente Kompensationsschicht (3), die so ausgebildet ist, dass sie einen entlang der zur Leuchtfläche (8) parallelen Ausdehnungsrichtung (R1) örtlich variierenden, zweiten, optischen Transmissionsgrad ( $T_2$ ) mit Stellen (5) lokaler minimaler Transmission aufweist;  
wobei die Stellen (4) lokaler maximaler Transmission der Dekorschicht (2) mit den Stellen (5) lokaler minimaler Transmission der Kompensationsschicht (3) zur Deckung gebracht angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass der örtliche Verlauf des zweiten, optischen Transmissionsgrades ( $T_2$ ) der Kompensationsschicht (3) in Ausdehnungsrichtung (R1) dem örtlichen Verlauf des ersten, optischen Transmissionsgrads ( $T_1$ ) der Dekorschicht (2) in Ausdehnungsrichtung (R1) so folgt, dass die maximale Schwankungsbreite (VG) eines durch den ersten, optischen Transmissionsgrad ( $T_1$ ) und den zweiten, optischen Transmissionsgrad ...



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Leuchte insbesondere für ein Kraftfahrzeug. Derartige Leuchten werden als Raumbelichtung, je nach Lichtintensität auch Ambiente-Beleuchtung genannt, in Kraftfahrzeugen verwendet, um den Insassen bei Dunkelheit die Orientierung im Kraftfahrzeug zu erleichtern. Dabei werden als Ambiente-Beleuchtung Leuchten mit geringer Lichtintensität und/oder eine indirekte Beleuchtung verwendet, um die Umgebung des Fahrers wie Bereiche der Türverkleidung, der Mittelkonsole oder des Armaturenbretts zu erhellen. Ziel dabei ist, dem Fahrer eine visuelle Orientierungshilfe zu geben, ohne dass der Fahrer durch die Lichtquelle selbst oder das durch eine Fahrzeugkabinenoberfläche reflektierte Licht geblendet werden könnte. Gleichzeitig ist eine optisch attraktive Oberfläche der Leuchte bei ausgeschaltetem Leuchtmittel erwünscht, die insbesondere vor dem die Leuchte umgebenden Dekor nicht in Erscheinung tritt, was als „Verschwindeeffekt“ geläufig ist. Bei den bisherigen Lösungen, bei der das Dekor sich über die Lichtaustrittsfläche der Leuchte erstreckt, besteht bei eingeschalteter Lichtquelle aufgrund der optischen Beeinflussung durch das Dekor die Gefahr eines wenig attraktiven Aussehens der Leuchtfläche. Die DE 10 2007 005 551 A1 offenbart eine Leuchte gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ein zugehöriges Herstellungsverfahren ist aus der DE 10 2009 000 605 A1 bekannt. Vor diesem Hintergrund bestand Bedarf nach einer Lösung, bei der eine Leuchte bereitgestellt wird, die in optischer Hinsicht sowohl in ein- als auch ausgeschaltetem Zustand der Leuchte verbessert ist. Diese Aufgabe wird durch eine Leuchte gemäß Anspruch 1 gelöst. Eine gleichermaßen vorteilhafte Verwendung sowie entsprechende Herstellungsverfahren sind jeweils Gegenstand der nebengeordneten Ansprüche. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind jeweils Gegenstand der abhängigen Ansprüche. Es ist darauf hinzuweisen, dass die in den Ansprüchen einzeln aufgeführten Merkmale in beliebiger, technologisch sinnvoller Weise miteinander kombiniert werden können und weitere Ausgestaltungen der Erfindung aufzeigen. Die Beschreibung, insbesondere im Zusammenhang mit den Figuren, charakterisiert und spezifiziert die Erfindung zusätzlich. Die Erfindung betrifft eine Leuchte. Diese weist eine oder mehrere Lichtquellen, wie beispielsweise eine Leuchtdiode, insbesondere eine Leuchtdiode in SMD-Bauweise, auf. Die Leuchte weist eine transluzente Dekorschicht auf. Die Dekorschicht definiert eine Leuchtfläche, die von der Lichtquelle hinterleuchtet wird. Als erfindungsgemäße Eigenheit weist die transluzente Dekorschicht einen sich aufgrund einer Struktur und/oder eines Dekors der Dekorschicht ergebenden, entlang einer zur Leuchtfläche parallelen Ausdehnungsrichtung örtlich variierenden, ersten, optischen Transmissionsgrad auf, anders ausgedrückt der Transmissionsgrad weist im betreffenden örtlichen Verlauf eine Schwankungsbreite

auf, die sich im Betrag von Null deutlich unterscheidet.

**[0002]** Der Transmissionsgrad weist somit gewisse Stellen lokaler maximaler Transmission auf. Bevorzugt ist die Dekorschicht so ausgebildet, dass der erste, optische Transmissionsgrad entlang zweier, zueinander orthogonaler Ausdehnungsrichtungen örtlich variiert und Stellen lokaler maximaler Transmission aufweist. Anders ausgedrückt das Dekor oder die Struktur weist Stellen mit im Vergleich zur unmittelbaren Umgebung hoher Lichtdurchlässigkeit auf. Beispielsweise ergeben sich diese Stellen durch Dichteschwankung im Material der Dekorschicht und/oder von Dichteschwankungen einer Oberflächenbeschichtung der Dekorschicht und/oder durch Dichteschwankungen der Dekorschicht, beispielsweise aufgrund von Einprägungen in der Oberfläche der Dekorschicht.

**[0003]** Erfindungsgemäß ist ferner eine zwischen der Dekorschicht und der Lichtquelle angeordnete, zumindest bereichsweise transluzente bis transparente Kompensationsschicht vorgesehen, die so ausgebildet ist, dass sie einen entlang der zur Leuchtfläche parallelen Ausdehnungsrichtung örtlich variierenden, zweiten, optischen Transmissionsgrad mit Stellen lokaler minimaler Transmission aufweist. Die Kompensationsschicht weist beispielsweise eine zumindest der Leuchtfläche entsprechende oder größere Ausdehnung auf.

**[0004]** Erfindungsgemäß sind die Stellen lokaler maximaler Transmission der Dekorschicht mit den Stellen lokaler minimaler Transmission der Kompensationsschicht zur Deckung gebracht angeordnet. D.h. bezogen auf die Lichtausbreitung der Lichtquelle weist die Kompensationsschicht an zur Stelle hoher Lichtdurchlässigkeit der Dekorschicht entsprechender Stelle eine geringe Lichtdurchlässigkeit auf, um beim Lichtdurchgang durch die Kompensationsschicht und die Dekorschicht an dieser Stelle die Lichtdurchlässigkeit zu minimieren, um also insgesamt den Lichtdurchgang an einer besonders durchlässigen Stelle der Dekorschicht durch die Kompensationsschicht gezielt zu minimieren. Bevorzugt ist die Kompensationsschicht so ausgebildet, dass der zweite, optische Transmissionsgrad entlang zweier, zueinander orthogonaler Ausdehnungsrichtungen örtlich variiert und Stellen lokaler minimaler Transmission aufweist, die räumlich entsprechend den Stellen lokaler maximaler Transmission der Dekorschicht angeordnet sind.

**[0005]** Durch die erfindungsgemäße Lösung wird bei eingeschalteter Lichtquelle eine ausgeglichene, d.h. sich an eine homogene Verteilung sich annähernde Lichtverteilung über die Leuchtfläche erreicht, so dass das Dekor bzw. die Struktur der Dekorschicht bei eingeschalteter Lichtquelle optisch in

den Hintergrund tritt, gleichzeitig bei ausgeschalteter Lichtquelle seine optische Erscheinung unbehindert von den erfindungsgemäßen Maßnahmen und damit ungestört entfalten kann.

**[0006]** Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung weist die Dekorschicht Stellen lokaler minimaler Transmission und die Kompensationsschicht Stellen lokaler maximaler Transmission auf, und die Stellen lokaler maximaler Transmission der Kompensationsschicht sind mit den Stellen lokaler minimaler Transmission der Dekorschicht zur Deckung gebracht angeordnet. Dadurch kann eine noch homogenere Lichtverteilung über die Leuchtfläche erreicht werden, da an den Stellen minimaler Lichtdurchlässigkeit der Dekorschicht an entsprechender Stelle der Kompensationsschicht jeweils für ein besonders effektiver Lichtdurchtritt gesorgt ist. Beispielsweise wird über die Lichtfläche hinweg eine 20 Prozent nicht übersteigende, bevorzugt 10 Prozent nicht übersteigende, Schwankung der Leuchtdichte erreicht.

**[0007]** Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung folgt der örtliche Verlauf des zweiten, optischen Transmissionsgrades der Kompensationsschicht in Ausdehnungsrichtung dem Verlauf des ersten, optischen Transmissionsgrads der Dekorschicht in Ausdehnungsrichtung umgekehrt, d.h. die örtliche Änderung der Transmission in Ausdehnungsrichtung bei gleicher Ortsänderung ist vom Betrag her gleich aber umgekehrt. Bevorzugt gilt dies für zwei, orthogonal zueinander verlaufende Ausdehnungsrichtungen, so dass sich der Verlauf des zweiten, optischen Transmissionsgrades der Kompensationsschicht als Transmissionsgradumkehr des Verlaufs des ersten, optischen Transmissionsgrads der Dekorschicht, ähnlich der Tonwertumkehr eines photographischen Negativs bezogen auf das photographische Diapositiv, darstellt.

**[0008]** Bei der erfindungsgemäßen Leuchte folgt der örtliche Verlauf des zweiten, optischen Transmissionsgrades der Kompensationsschicht in Ausdehnungsrichtung dem örtlichen Verlauf des ersten, optischen Transmissionsgrads der Dekorschicht in Ausdehnungsrichtung derart, dass die maximale Schwankungsbreite eines durch den ersten, optischen Transmissionsgrad und den zweiten, optischen Transmissionsgrad bestimmten Gesamttransmissionsgrads einen vorgegebenen Betrag nicht übersteigt. Dabei soll der Betrag der vorgenannten maximalen Schwankungsbreite kleiner sein als die maximale Schwankungsbreite des örtlichen Verlaufs des ersten, optischen Transmissionsgrads, bevorzugt weniger als 50 %, noch bevorzugter weniger als 30%, der zuletzt genannten Schwankungsbreite betragen.

**[0009]** Beispielsweise handelt es sich bei Struktur der Dekorschicht um eine sogenannte Carbonstruk-

tur, wie sie sich bei einem Carbonverbundwerkstoff ergibt. Bevorzugt wird die Dekorschicht durch eine natürliche oder die Nachbildung einer natürlichen Struktur ausgebildet. Bevorzugt handelt es sich um ein Echtholz furnier oder die Nachahmung eines Echtholz furniers, wobei die Dekorschicht eine das Dekor optisch nachbildende, bildgebende Fotoschicht und eine Oberflächenprägung aufweist, die synchron zur Fotoschicht verlaufende Poren oder Eindrücke aufweist. Beispielsweise weist das Echtholz furnier eine Schichtdicke von einigen Dekaden  $\mu\text{m}$  auf, um transluzent zu sein.

**[0010]** Gemäß einer Ausgestaltung kann zwischen der Dekorschicht und der Kompensationsschicht ferner eine Diffusorschicht vorgesehen sein.

**[0011]** Bevorzugt ist der örtlich variierende, zweite, optische Transmissionsgrad durch Oberflächenbearbeitung der Kompensationsschicht, wie Laserablation ausgebildet. Beispielsweise ist eine Lackierung der Kompensationsschicht mit nachfolgender partieller Laserablation der Lackschicht denkbar.

**[0012]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung wird der örtlich variierende, zweite, optische Transmissionsgrad durch Bedruckung der Kompensationsschicht erreicht. Dabei ist bevorzugt ausschließlich die der Lichtquelle zugewandte Oberfläche der Kompensationsschicht bedruckt. Beispielsweise erfolgt die Bedruckung im Tintendruck-, Digitaldruck-, lithografischen Verfahren. Beispielsweise weist das jeweilige Druckverfahren eine Genauigkeit von  $50\mu\text{m}$  oder besser auf.

**[0013]** Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung überragt die Dekorschicht die Leuchtfläche in Ausdehnungsrichtung bzw. in den beiden zueinander orthogonalen Ausdehnungsrichtungen.

**[0014]** Gemäß einer Ausgestaltung ist zwischen der Dekorschicht und der Kompensationsschicht ferner eine Diffusorschicht vorgesehen. Bevorzugt sind die Dekorschicht und die Kompensationsschicht aneinander angrenzend angeordnet.

**[0015]** Die Erfindung betrifft ferner die Verwendung der Leuchte in einer der zuvor beschriebenen Ausführungsformen in einem Kraftfahrzeug. Beispielsweise als Teil einer Verkleidung der Fahrgastzelle.

**[0016]** Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung eines Schichtaufbaus für eine Leuchte. In einem Bereitstellungsschritt wird eine Dekorschicht bereitgestellt, die eine Leuchtfläche definiert, die von einer Lichtquelle zu hinterleuchten ist, wobei die transluzente Dekorschicht einen sich aufgrund einer Struktur und/oder eines Dekors der Dekorschicht ergebenden, entlang einer zur Leuchtfläche parallelen Ausdehnungsrichtung örtlich variierenden, ers-

ten, optischen Transmissionsgrad mit Stellen lokaler maximaler Transmission aufweist. In einem nachfolgenden Aufbringschritt erfolgt ein Aufbringen einer transluzenten bis transparenten Kompensationsschicht mit bevorzugt in Ausdehnungsrichtung homogenem Transmissionsgrad, auf die der Lichtquelle zugewandten Oberfläche der Dekorschicht. Es erfolgt ein örtliches, wie zweidimensionales, optisches Erfassen, beispielsweise optisches Scannen, der Stellen lokaler maximaler Transmission der Dekorschicht, bzw. des Schichtaufbaus aus Dekorschicht und Kompensationsschicht.

**[0017]** Nachfolgend erfolgt eine Oberflächenbearbeitung und/oder ein Bedrucken der der Dekorschicht abgewandten Oberfläche der Kompensationsschicht derart, dass sie einen entlang der zur Leuchtfläche parallelen Ausdehnungsrichtung örtlich variierenden, zweiten, optischen Transmissionsgrad mit Stellen lokaler minimaler Transmission aufweist, wobei die Stellen lokaler maximaler Transmission der Dekorschicht mit den Stellen lokaler minimaler Transmission der Kompensationsschicht zur Deckung gebracht angeordnet sind.

**[0018]** In einer alternativen Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Herstellung eines Schichtaufbaus für eine Leuchte, sind folgende Schritte vorgesehen: In einem Bereitstellungsschritt erfolgt ein Bereitstellen einer Dekorschicht, die eine Leuchtfläche definiert, die von einer Lichtquelle zu hinterleuchten ist, wobei die transluzente Dekorschicht einen sich aufgrund einer vorgegebenen Struktur und/oder eines vorgegebenen, beispielsweise künstlichen, Dekors der Dekorschicht ergebenden, entlang einer zur Leuchtfläche parallelen Ausdehnungsrichtung örtlich variierenden, ersten, optischen Transmissionsgrad mit Stellen lokaler maximaler Transmission aufweist.

**[0019]** In einem zweiten Bereitstellungsschritt erfolgt ein Bereitstellen einer transluzenten bis transparenten, bevorzugt in Ausdehnungsrichtung homogen transluzenten bis transparenten, Kompensationsschicht auf die der Lichtquelle zugewandten Oberfläche der Dekorschicht. In einem nachfolgenden Schritt erfolgt ein Oberflächenbearbeiten und/oder Bedrucken der Kompensationsschicht derart, dass sie einen entlang der zur Leuchtfläche parallelen Ausdehnungsrichtung örtlich variierenden, zweiten, optischen Transmissionsgrad mit Stellen lokaler minimaler Transmission aufweist, deren Lage aus der vorgegebenen Struktur oder dem vorgegebenen Dekor der Dekorschicht abgeleitet ist.

**[0020]** In einem nachfolgenden Schritt erfolgt ein Aufbringen der Kompensationsschicht auf die Dekorschicht unter örtlichem Erfassen der Stellen lokaler maximaler Transmission derart, dass die Stellen lokaler maximaler Transmission der Dekorschicht mit

den Stellen lokaler minimaler Transmission der Kompensationsschicht zur Deckung gebracht angeordnet sind.

**[0021]** Bei den erfindungsgemäßen Verfahren folgt der örtliche Verlauf des zweiten, optischen Transmissionsgrades der Kompensationsschicht in Ausdehnungsrichtung jeweils dem örtlichen Verlauf des ersten, optischen Transmissionsgrades der Dekorschicht in Ausdehnungsrichtung derart, dass die maximale Schwankungsbreite eines durch den ersten, optischen Transmissionsgrad und den zweiten, optischen Transmissionsgrad bestimmten Gesamttransmissionsgrads einen vorgegebenen Betrag nicht übersteigt.

**[0022]** Die Erfindung wird anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert. Die Figuren sind dabei nur beispielhaft zu verstehen und stellen lediglich bevorzugte Ausführungsvarianten dar. Es zeigen:

**Fig. 1a** eine Schnittansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Leuchte **1**;

**Fig. 1b** zugehörige erste und zweite örtliche Verläufe des ersten bzw. zweiten Transmissionsgrads;

**Fig. 2a** eine Aufsicht auf eine Ausführungsform der Dekorschicht **2**;

**Fig. 2b** eine Aufsicht auf die zur Dekorschicht gehörige Kompensationsschicht **3** aus **Fig. 2a**;

**Fig. 3a** eine Aufsicht auf eine Ausführungsform der Dekorschicht **2**;

**Fig. 3b** eine Aufsicht auf die zur Dekorschicht gehörige Kompensationsschicht **3** aus **Fig. 3a**.

**[0023]** **Fig. 1a** zeigt eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Leuchte **1**. Diese Leuchte **1** weist eine LED als Lichtquelle **10** auf. Es ist ferner eine transluzente Dekorschicht **2** vorgesehen, die eine Leuchtfläche **8** definiert, die von der Lichtquelle **10** hinterleuchtet wird. Die Leuchtfläche **8** ist dabei durch das Abstrahlverhalten der Lichtquelle **10** und/oder durch einen nicht dargestellten lichtabschottenden Schirm in ihrer Ausdehnung beschränkt. Die Dekorschicht **2** überragt die Leuchtfläche **8**. Die transluzente Dekorschicht **2** weist einen sich aufgrund einer Struktur und/oder eines Dekors der Dekorschicht **2** ergebenden, entlang einer zur Leuchtfläche **8** parallelen Ausdehnungsrichtung **R1** örtlich variierenden, ersten, optischen Transmissionsgrad  $T_1$  mit Stellen **4** lokaler maximaler Transmission und Stellen **6** minimaler lokaler Transmission auf. Der örtliche Verlauf des ersten, optischen Transmissionsgrades  $T_1$  ist als durchgezogene Linie in **Fig. 1b** gezeigt.

**[0024]** Angrenzend an die Dekorschicht **2** ist eine Kompensationsschicht **3** angeordnet. Die Kompensationsschicht **3** umfasst eine Schicht **3a** aus trans-

parentem Material, wobei die Schicht **3a** auf der der Lichtquelle **10** zugewandten Oberfläche mit einer Bedruckung **3b** versehen ist. Aufgrund der Bedruckung **3b** weist die zwischen der Dekorschicht **2** und der Lichtquelle **10** angeordnete Kompensationsschicht **3** einen entlang der zur Leuchtfläche **8** parallelen Ausdehnungsrichtung **R1** örtlich variierenden, zweiten, optischen Transmissionsgrad  $T_2$  mit Stellen **5** lokaler minimaler Transmission und Stellen **7** lokaler maximaler Transmission auf. Der örtliche Verlauf des zweiten, optischen Transmissionsgrades  $T_2$  ist in **Fig. 1b** als punktierte Linie gezeigt.

**[0025]** Erfindungsgemäß weist die Kompensationsschicht **3** an den Stellen **5**, die den Stellen **4** lokaler maximaler Transmission der Dekorschicht **2** gegenüberliegen, jeweils eine lokale minimale Transmission auf. Ferner weist die Kompensationsschicht **3** an den Stellen **7**, die den Stellen **6** lokaler minimaler Transmission der Dekorschicht **2** entsprechen, jeweils eine lokale maximale Transmission auf.

**[0026]** **Fig. 1b** zeigt, dass der örtliche Verlauf des zweiten, optischen Transmissionsgrades  $T_2$  der Kompensationsschicht **3** in Ausdehnungsrichtung **R1** dem örtlichen Verlauf des ersten, optischen Transmissionsgrades  $T_1$  der Dekorschicht **2** in Ausdehnungsrichtung **R1** umgekehrt folgt. D.h. bei Zunahme des ersten, optischen Transmissionsgrades  $T_1$  nimmt der zweite, optische Transmissionsgrad  $T_2$  ab und umgekehrt. Der örtliche Verlauf des zweiten, optischen Transmissionsgrades  $T_2$  der Kompensationsschicht **3** in Ausdehnungsrichtung **R1** folgt ferner dem örtlichen Verlauf des ersten, optischen Transmissionsgrades  $T_1$  der Dekorschicht **2** in Ausdehnungsrichtung **R1** derart, dass die maximale Schwankungsbreite  $VG$  eines durch den ersten, optischen Transmissionsgrad  $T_1$  und den zweiten, optischen Transmissionsgrad  $T_2$  bestimmten Gesamttransmissionsgrades  $T_G$  einen vorgegebenen Betrag nicht übersteigt, wobei der Betrag weniger als 30% der maximalen Schwankungsbreite  $V1$  des örtlichen Verlaufs des ersten, optischen Transmissionsgrades  $T_1$  beträgt.

**[0027]** Die vorgenannte Erläuterung soll beide orthogonal zueinander verlaufende Ausdehnungsrichtungen **R1** und **R2** der Leuchtfläche **8** der Leuchte **1** betreffen.

**[0028]** Anhand einiger nicht einschränkend zu verstehender Strukturen der Dekorfläche **2**, wie sie in **Fig. 2a** und **Fig. 3a** gezeigt sind, sollen beispielhaft zu verstehende Kompensationsschichten **3** in den **Fig. 2b** und **Fig. 3b** gezeigt werden. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass bei entsprechender gestapelter Anordnung die betreffende Kompensationsschicht **3** an der Stelle, an der die Dekorschicht **2** maximale optische Transparenz aufweist, nämlich an den hellen Stellen der Dekorschicht in **Fig. 2a** und

**Fig. 3a**, minimale optische Transparenz aufweist, wie sie nämlich durch dunkle Stellen der Kompensationsschicht **3** in den **Fig. 2b** und **Fig. 3b** markiert sind.

### Patentansprüche

1. Leuchte (1), aufweisend:  
eine Lichtquelle (10);  
eine transluzente Dekorschicht (2), die eine Leuchtfläche (8) aufweist, die von der Lichtquelle (10) hinterleuchtet wird und wobei die transluzente Dekorschicht (2) einen sich aufgrund einer Struktur und/oder eines Dekors der Dekorschicht (2) ergebenden, entlang einer zur Leuchtfläche (8) parallelen Ausdehnungsrichtung ( $R1$ ) örtlich variierenden, ersten, optischen Transmissionsgrad ( $T_1$ ) mit Stellen (4) lokaler maximaler Transmission aufweist;  
eine zwischen der Dekorschicht (2) und der Lichtquelle (10) angeordnete, zumindest bereichsweise transluzente bis transparente Kompensationsschicht (3), die so ausgebildet ist, dass sie einen entlang der zur Leuchtfläche (8) parallelen Ausdehnungsrichtung ( $R1$ ) örtlich variierenden, zweiten, optischen Transmissionsgrad ( $T_2$ ) mit Stellen (5) lokaler minimaler Transmission aufweist;  
wobei die Stellen (4) lokaler maximaler Transmission der Dekorschicht (2) mit den Stellen (5) lokaler minimaler Transmission der Kompensationsschicht (3) zur Deckung gebracht angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass  
der örtliche Verlauf des zweiten, optischen Transmissionsgrades ( $T_2$ ) der Kompensationsschicht (3) in Ausdehnungsrichtung ( $R1$ ) dem örtlichen Verlauf des ersten, optischen Transmissionsgrades ( $T_1$ ) der Dekorschicht (2) in Ausdehnungsrichtung ( $R1$ ) so folgt, dass die maximale Schwankungsbreite ( $VG$ ) eines durch den ersten, optischen Transmissionsgrad ( $T_1$ ) und den zweiten, optischen Transmissionsgrad ( $T_2$ ) bestimmten Gesamttransmissionsgrades ( $T_G$ ) einen vorgegebenen Betrag nicht übersteigt, wobei der Betrag kleiner ist als die maximale Schwankungsbreite ( $V1$ ) des örtlichen Verlaufs des ersten, optischen Transmissionsgrades ( $T_1$ ).

2. Leuchte (1) gemäß Anspruch 1, wobei die Dekorschicht (2) ferner Stellen (6) lokaler minimaler Transmission und die Kompensationsschicht (3) ferner Stellen (7) lokaler maximaler Transmission aufweisen, und die Stellen (7) lokaler maximaler Transmission der Kompensationsschicht (3) ferner mit den Stellen (6) lokaler minimaler Transmission der Dekorschicht (2) zur Deckung gebracht angeordnet sind.

3. Leuchte (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der örtliche Verlauf des zweiten, optischen Transmissionsgrades ( $T_2$ ) der Kompensationsschicht (3) in Ausdehnungsrichtung ( $R1$ ) dem örtlichen Verlauf des ersten, optischen Transmissionsgrades ( $T_1$ ) der Dekorschicht (2) in Ausdehnungsrichtung ( $R1$ ) umgekehrt folgt.

4. Leuchte (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Dekorschicht (2) durch eine natürliche oder die Nachbildung einer natürlichen Struktur, beispielsweise ein Echtholz furnier, ausgebildet ist.

5. Leuchte (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der örtlich variierende, zweite, optische Transmissionsgrad durch Oberflächenbearbeitung der Kompensationsschicht (3) ausgebildet ist.

6. Leuchte (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der örtlich variierende, zweite, optische Transmissionsgrad durch Bedruckung (3a), wie Rasterbedruckung, der Kompensationsschicht (3) ausgebildet ist.

7. Leuchte (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der örtlich variierende, zweite, optische Transmissionsgrad durch Oberflächenbearbeitung der Kompensationsschicht (3), wie Laserablation, ausgebildet ist.

8. Leuchte (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Dekorschicht (2) die Leuchtfläche (8) in Ausdehnungsrichtung (R1) überragt.

9. Leuchte (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Dekorschicht (2) und die Kompensationsschicht (3) aneinander angrenzend angeordnet sind.

10. Verwendung der Leuchte (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche in einem Kraftfahrzeug.

11. Verfahren zur Herstellung eines Schichtaufbaus für eine Leuchte (1), aufweisend:  
Bereitstellen einer Dekorschicht (2), die eine von einer Lichtquelle (10) zu hinterleuchtende Leuchtfläche (8) definiert, wobei die transluzente Dekorschicht (2) einen sich aufgrund einer Struktur und/oder eines Dekors der Dekorschicht (2) ergebenden, entlang einer zur Leuchtfläche (8) parallelen Ausdehnungsrichtung (R1) örtlich variierenden, ersten, optischen Transmissionsgrad ( $T_1$ ) mit Stellen (4) lokaler maximaler Transmission aufweist;  
Aufbringen einer wenigstens bereichsweise transluzenten bis transparenten Kompensationsschicht (3) auf die zur Hinwendung zur Lichtquelle (10) bestimmten Oberfläche der Dekorschicht (2);  
Örtliches Erfassen der Stellen (4) lokaler maximaler Transmission; Oberflächenbearbeiten und/oder Bedrucken der Dekorschicht (2) abgewandten Oberfläche der Kompensationsschicht (3) derart, dass sie einen entlang der zur Leuchtfläche parallelen Ausdehnungsrichtung (R1) örtlich variierenden, zweiten, optischen Transmissionsgrad ( $T_2$ ) mit Stellen (5) lokaler minimaler Transmission aufweist, wobei die Stellen (4) lokaler maximaler Transmission der Dekorschicht (2) mit den Stellen (5) lokaler mi-

nimaler Transmission der Kompensationsschicht (3) zur Deckung gebracht angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass

der örtliche Verlauf des zweiten, optischen Transmissionsgrades ( $T_2$ ) der Kompensationsschicht (3) in Ausdehnungsrichtung (R1) dem örtlichen Verlauf des ersten, optischen Transmissionsgrads ( $T_1$ ) der Dekorschicht (2) in Ausdehnungsrichtung (R1) so folgt, dass die maximale Schwankungsbreite (VG) eines durch den ersten, optischen Transmissionsgrad ( $T_1$ ) und den zweiten, optischen Transmissionsgrad ( $T_2$ ) bestimmten Gesamttransmissionsgrads ( $T_G$ ) einen vorgegebenen Betrag nicht übersteigt, wobei der Betrag kleiner ist als die maximale Schwankungsbreite (V1) des örtlichen Verlaufs des ersten, optischen Transmissionsgrades ( $T_1$ ).

12. Verfahren zur Herstellung eines Schichtaufbaus für eine Leuchte (1), aufweisend:

Bereitstellen einer Dekorschicht (2), die eine von einer Lichtquelle (10) zu hinterleuchtende Leuchtfläche (8) definiert, wobei die transluzente Dekorschicht (2) einen sich aufgrund einer vorgegebenen Struktur und/oder eines vorgegebenen Dekors der Dekorschicht (2) ergebenden, entlang einer zur Leuchtfläche (8) parallelen Ausdehnungsrichtung (R1) örtlich variierenden, ersten, optischen Transmissionsgrad ( $T_1$ ) mit Stellen (4) lokaler maximaler Transmission aufweist;

Bereitstellen einer wenigstens bereichsweise transluzenten bis transparenten Kompensationsschicht (3) auf die zur Hinwendung zur Lichtquelle (10) bestimmten Oberfläche der Dekorschicht (2);

Oberflächenbearbeiten und/oder Bedrucken der Kompensationsschicht (3) derart, dass sie einen entlang der zur Leuchtfläche (8) parallelen Ausdehnungsrichtung (R1) örtlich variierenden, zweiten, optischen Transmissionsgrad ( $T_2$ ) mit Stellen (5) lokaler minimaler Transmission aufweist, deren Lage aus der vorgegebenen Struktur oder dem vorgegebenen Dekor der Dekorschicht (2) abgeleitet ist;

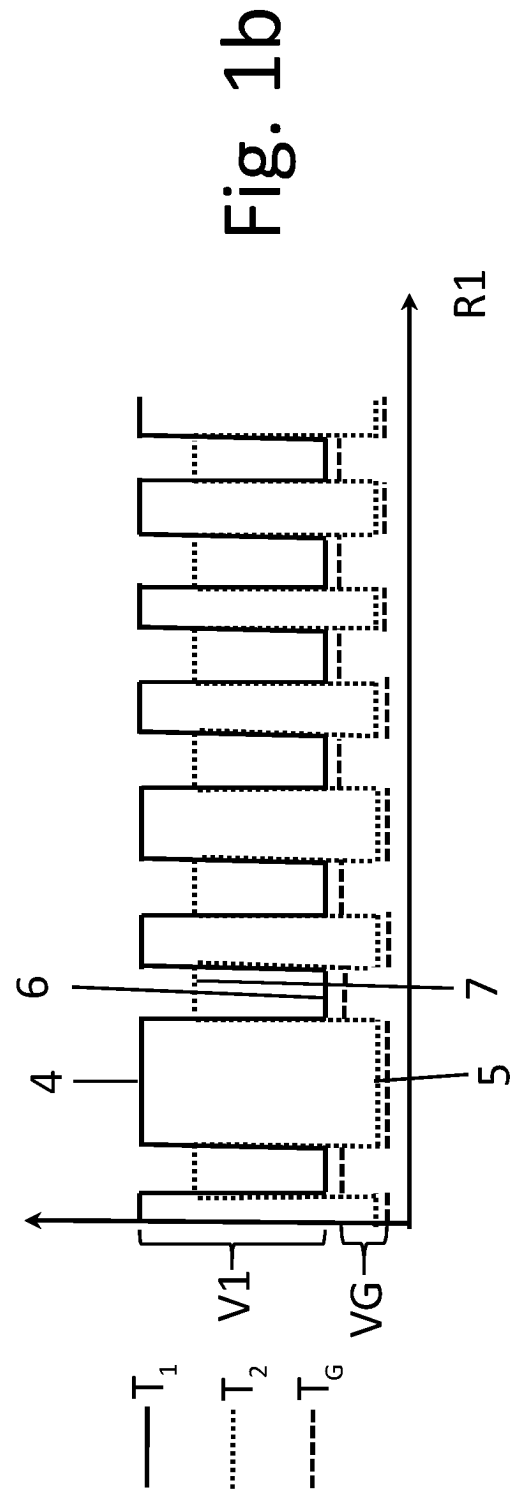
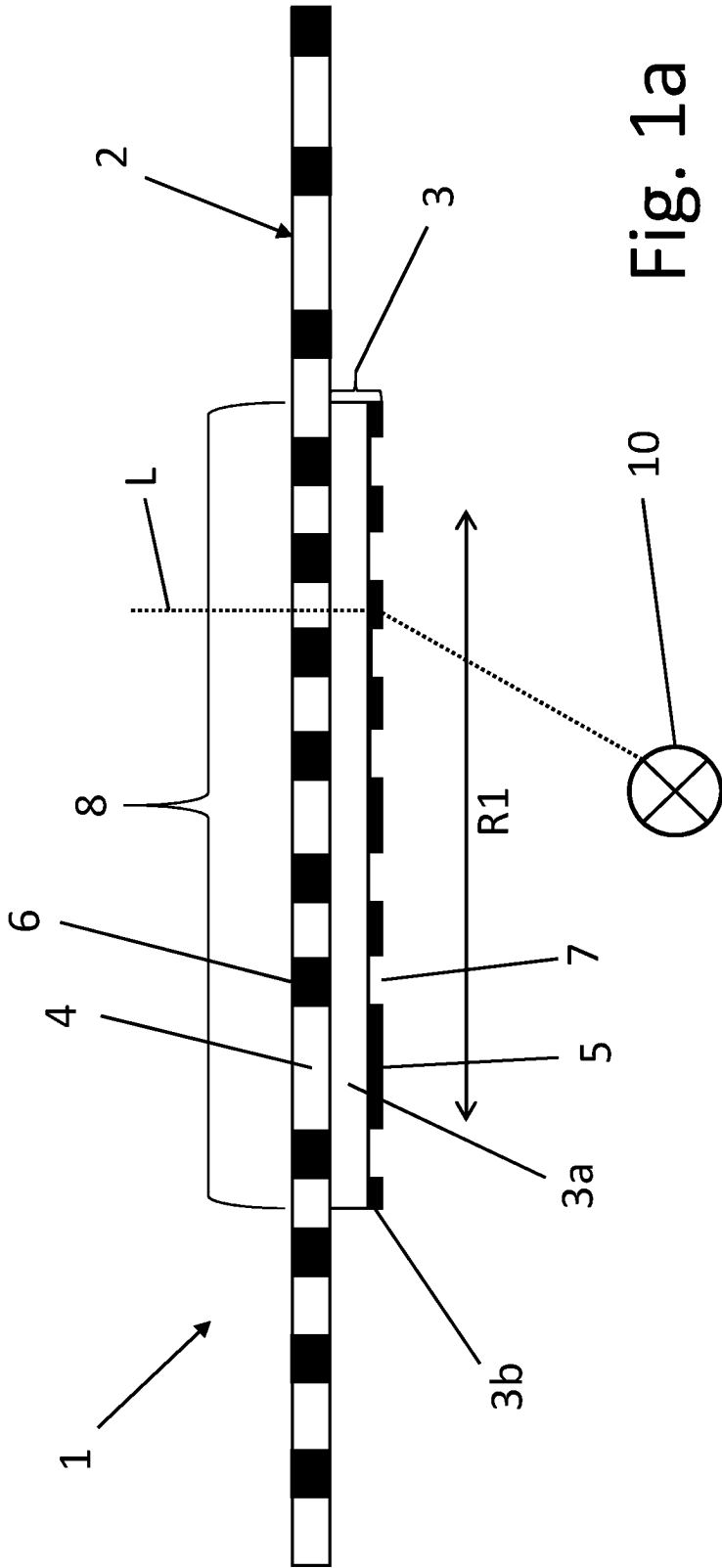
Aufbringen der Kompensationsschicht (3) auf die Dekorschicht (2) unter örtlichem optischem Erfassen, wie Scannen, der Stellen (4) lokaler maximaler Transmission derart, dass die Stellen (4) lokaler maximaler Transmission der Dekorschicht (2) mit den Stellen (5) lokaler minimaler Transmission der Kompensationsschicht (3) zur Deckung gebracht angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass

der örtliche Verlauf des zweiten, optischen Transmissionsgrades ( $T_2$ ) der Kompensationsschicht (3) in Ausdehnungsrichtung (R1) dem örtlichen Verlauf des ersten, optischen Transmissionsgrads ( $T_1$ ) der Dekorschicht (2) in Ausdehnungsrichtung (R1) so folgt, dass die maximale Schwankungsbreite (VG) eines durch den ersten, optischen Transmissionsgrad ( $T_1$ ) und den zweiten, optischen Transmissionsgrad ( $T_2$ ) bestimmten Gesamttransmissionsgrads ( $T_G$ ) einen vorgegebenen Betrag nicht übersteigt, wobei der Betrag kleiner ist als die maximale Schwankungsbrei-

te (V1) des örtlichen Verlaufs des ersten, optischen  
Transmissionsgrades ( $T_1$ ).

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



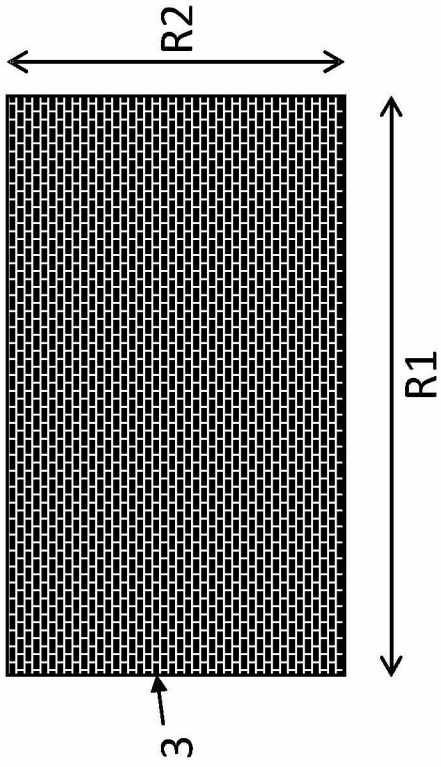


Fig. 2a

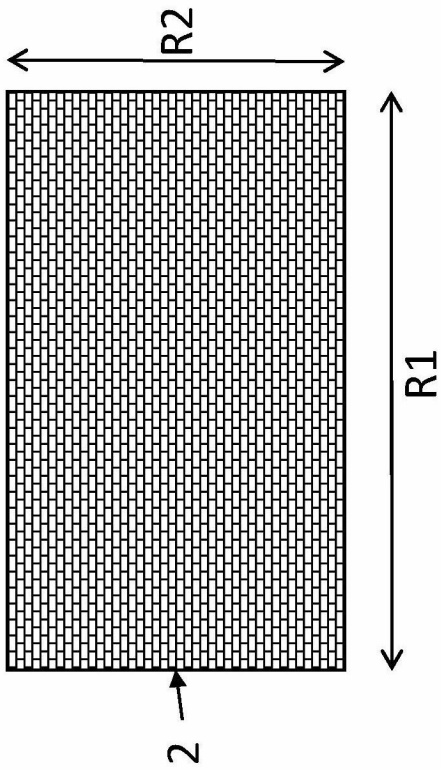


Fig. 2b

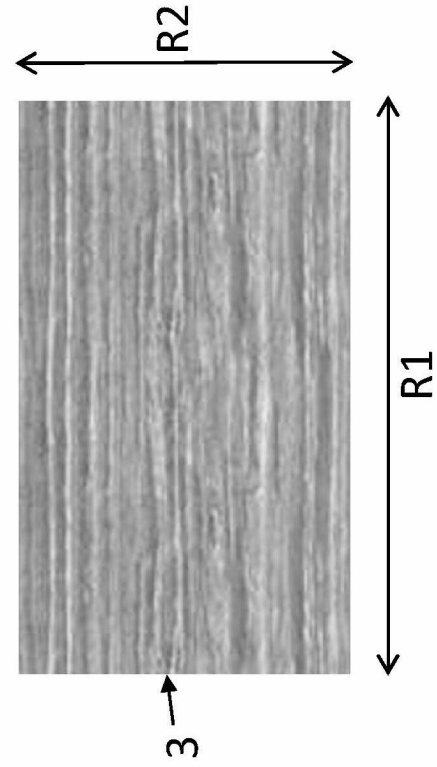


Fig. 3a

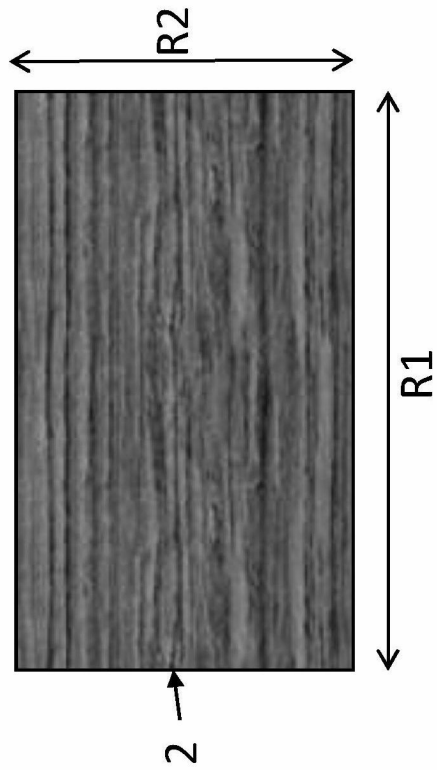


Fig. 3b