

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. Mai 2009 (28.05.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/065752 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation: **Nicht klassifiziert**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/065265
- (22) Internationales Anmeldedatum:
11. November 2008 (11.11.2008)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2007 056 439.4
23. November 2007 (23.11.2007) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **OSRAM GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNK-
TER HAFTUNG** [DE/DE]; Hellabrunner Str. 1, 81543
München (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KAPS, Harald**
[DE/DE]; Schlossstr. 23, 86441 Zusmarshausen (DE).
MAYER, Hans [DE/DE]; Hölderlin Weg 2, 89568 Her-
maringen (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **OSRAM GESELLSCHAFT
MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG**; Postfach 22 16 34,
80506 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK,
MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LAMP

(54) Bezeichnung: LAMPE

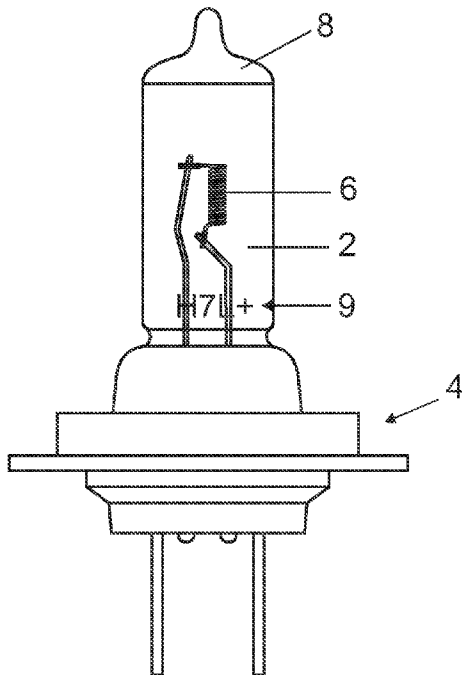


FIG 1

(57) Abstract: The invention relates to a lamp, comprising a glass component and information, wherein the information is applied to the glass component, characterised in that the information is formed by partial changes to a surface of the glass component.

(57) Zusammenfassung: Offenbart ist eine Lampe, die einen Glasbestandteil und Information aufweist, wobei die Information an dem Glasbestandteil angebracht ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Information durch abschnittsweise Veränderung einer Oberfläche des Glasbestandteils gebildet ist.

WO 2009/065752 A2



ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

Beschreibung

Lampe

Technisches Gebiet

Die Erfindung geht aus von Lampen, deren Glasbestandteile mit Beschriftung versehen sind.

Stand der Technik

Lampen werden oft mit Schrift versehen, insbesondere um
5 Information zum fertigen Produkt (z.B. Lampentyp) bereitzustellen. Diese Information wird z.B. auf einen Lampensockel aufgedruckt oder dort mittels Laserstrahl eingebrannt. Die Information kann auch auf dem Glasbestandteil der Lampe aufgedruckt sein.

10 Durch die oft hohen Betriebstemperaturen ist insbesondere aufgedruckte Schrift nicht unbegrenzt haltbar und daher häufig schon vor Ablauf der Lebensdauer der Lampe nicht mehr lesbar.

Das Dokument EP 1 160 821 A2 offenbart ein Verfahren zur
15 dauerhaften Beschriftung von Lampen, bei dem eine oder mehrere metallische Folien, die zwischen elektrischen Kontaktstiften und einer Glühwendel im Glaskolben der Lampe angeordnet sind, wie Schildflächen beschriftet werden. Die Beschriftung der Folie(n) erfolgt mittels eines
20 Lasers durch das Quarzglas des Kolbens hindurch.

Nachteilig an diesem Verfahren ist, dass die Folien in ihrer Größe begrenzt sind. So ist die Informationsmenge bzw. die Schriftgröße beschränkt und die Schrift muss recht genau aufgebracht werden. Dabei kann die aufge-

- 2 -

brachte Information nicht vor dem Endkunden bzw. Endverbraucher verborgen werden.

Darstellung der Erfindung

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Lampe und ein Verfahren zu ihrer Herstellung bereitzustellen, bei der mit minimalem Fertigungsaufwand die Lampe dauerhaft beschriftet bzw. gekennzeichnet wird. Außerdem soll ein Lampenkolben auch beschriftet werden können, wenn er noch nicht fertig montiert (z.B. noch nicht mit einem zugehörigen Sockel zusammengefügt) ist. Dabei soll die Möglichkeit bestehen, die Schrift bzw. die Zeichen auch für den Endkunden unlesbar zu machen, z.B. wenn produktionsinterne Daten aufgetragen werden sollen.

Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Lampe nach Anspruch 1 bzw. durch ein Herstellungsverfahren für Lampen nach Anspruch 12.

Die erfindungsgemäße Lampe weist einen Glasbestandteil und daran angebrachte Information auf und ist dadurch gekennzeichnet, dass die Information durch abschnittsweise Veränderung einer Oberfläche des Glasbestandteils gebildet ist. So kann die Qualität der Lampe erhöht werden, da produktionsrelevante Information so früh wie möglich am Lampenkolben bzw. an der unfertigen Lampe anbringbar ist. Weiterhin ist die Information (z. B. Lampentyp) über die gesamte Lebensdauer der Lampe verfügbar.

Vorzugsweise wird die erfindungsgemäße Veränderung durch vertiefte und/oder erhöhte Oberflächenabschnitte des

- 3 -

Glasbestandteils gebildet. So ist die Lichtabstrahlung der Lampe nicht vermindert.

Alternativ ist die erfindungsgemäße Veränderung eine Änderung der Oberflächenstruktur des Glasbestandteils möglich. Dadurch bleibt die Form des Glasbestandteils unverändert und seine Oberfläche ist im Wesentlichen eben.

In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist der Glasbestandteil der Lampe einen Kolben und einen gequetschten Bereich auf, wobei die Veränderung auf dem Kolben oder/und dem gequetschten Bereich gebildet ist. Wenn der gequetschte Bereich des Glasbestandteils in einem Lampensockel eingefügt ist, ist die Information während der Lampenproduktion sichtbar und nach der Endmontage für den Endkunden verborgen. Somit erübrigt sich eine Codierung bzw. Verschlüsselung der Information.

In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist der Lampenkolben einen Bereich verminderter Lichtdurchlässigkeit auf, in dem die Veränderung gebildet ist. Beim Einsatz derartiger Lampen im Abblendscheinwerfer eines Fahrzeugs ist die Blendung von entgegenkommenden Personen zumindest vermindert.

Weiterhin kann der Bereich verminderter Lichtdurchlässigkeit eine lichtundurchlässige Beschichtung aufweisen, und die erfindungsgemäße Veränderung ist zwischen der lichtundurchlässigen Beschichtung und dem Glaskolben gebildet. Somit ist die angebrachte Information während der Lampen-

- 4 -

produktion sichtbar und nach der Beschichtung für den Endkunden verborgen.

Die Veränderung am Glasbestandteil der Lampe bzw. die Information kann Klartext aufweisen. Dadurch kann betriebs-
5 relevante Information (z. B. Lampentyp oder elektrische Daten) auch für den Endkunden verfügbar gemacht werden.

Alternativ kann die Veränderung codiert sein. Dadurch ist die Information, auch wenn sie auf dem Endprodukt sichtbar bleibt, für den Endkunden unlesbar.

10 Vorzugsweise weist die Veränderung ASCII-Zeichen auf. Mit diesen standardisierten und allgemein bekannten Schriftzeichen können der technische Aufwand für das Herstellungswerkzeug der Lampe reduziert und die Erkennbarkeit der Zeichen erhöht werden.

15 Als Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verschlüsselung bzw. Codierung kann die Veränderung von einer Matrix mit zumindest einem Feld gebildet sein, wobei jedes Feld der Matrix einen oder keinen Punkt aufweist. Eine derartige Matrix benötigt keine Schriftzeichen oder Zahlen und er-
20 möglicht eine sichere Codierung von Information, die somit den Mitarbeitern der Herstellungsfirma vorbehalten bleibt.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung einer Lampe, die einen Glasbestandteil und daran angebrachte In-
25 formation aufweist, ist gekennzeichnet durch den Schritt "Ausbilden der Information durch abschnittsweise Verände-

- 5 -

5 rung einer Oberfläche des Glasbestandteils". Dadurch kann produktionsrelevante Information so früh wie möglich am Lampenkolben bzw. an der unfertigen Lampe angebracht werden. Ein Begleitzettel z.B. mit Daten zum Gasbestandteil der Lampe, die während der Produkt benötigt werden, kann entfallen. Zusätzlich kann Information (z.B. elektrische Anschlusswerte) dauerhaft an der Lampe verfügbar gemacht werden.

10 Bei einer bevorzugten Variante des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die Veränderung durch Vertiefen und/oder Erhöhen der betroffenen Oberflächenabschnitte ausgeführt. Mit diesem Verfahren wird ein Bedrucken oder Aufrauen einer Oberfläche unnötig, und die Information ist besonders sicher über die gesamte Lebensdauer der Lampe verfügbar.

15 Dabei ist es vorteilhaft, wenn das Vertiefen und/oder das Erhöhen der Oberflächenabschnitte im zähflüssigen Zustand des Glasbestandteils erfolgt. Mit diesem erfindungsgemäßen Verfahren der Materialverdrängung lässt sich ein Arbeitsschritt sparen, wenn die gewünschte Oberflächenkontur direkt in das Formwerkzeug des Glasbestandteils eingearbeitet wird und die Information somit bei der Herstellung des Glasbestandteils "eingeprägt" wird.

25 Alternativ kann die erfindungsgemäße Veränderung der Oberflächenabschnitte mittels eines Lasers oder Sandstrahls erfolgen. Dadurch wird die Oberfläche dauerhaft aufgeraut und/oder verfärbt, ohne dass die Oberflächenkontur der Lampe verändert werden muss. Dieser Verfahrensschritt ist zu verschiedenen Zeitpunkten der Lampenproduktion durchführbar.

Bei einer mit dem erfindungsgemäßen Verfahren bevorzugt hergestellten Lampe weist deren Glasbestandteil einen Kolben oder/und einem gequetschten Bereich auf. Dementsprechend kann die abschnittsweise Veränderung der Oberfläche auf dem Kolben oder dem gequetschten Bereich ausgeführt werden.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die Veränderung in einem Bereich mit verminderter Lichtdurchlässigkeit des Kolbens ausgeführt, wobei nach dem o.g. Schritt "Ausbilden der Information durch abschnittsweise Veränderung der Oberfläche des Glasbestandteils" ein weiterer Schritt "Erzeugen des Bereichs verminderter Lichtdurchlässigkeit durch Auftragen einer lichtundurchlässigen Beschichtung" ausgeführt wird. Somit ist die erfindungsgemäß angebrachte Information während der Lampenproduktion sichtbar und nach der Fertigstellung gegenüber dem Endkunden bzw. Verbraucher abgedeckt.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Im Folgenden soll die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. Die Figuren zeigen:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Scheinwerferlampe der Kategorie H7 in einer Seitenansicht,

Fig. 2 ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Scheinwerferlampe der Kategorie H7 in einer Seitenansicht,

- 7 -

Fig. 3 ein drittes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Halogenlampe in einer Seitenansicht und

Fig. 4 ein viertes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Halogenlampe in einer Seitenansicht.

Bevorzugte Ausführung der Erfindung

5 Im Folgenden werden anhand von zwei beispielhaften Lampentypen vier erfindungsgemäß veränderte Oberflächen beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine Scheinwerferlampe für Fahrzeuge der UNECE-Kategorie H7. Die Lampe hat ein Lampengefäß bzw. einen Kolben 2 und einen damit verbundenen Sockel 4. Im
10 Kolben 2 befindet sich eine Glühwendel 6, die durch den Sockel 4 mit Strom versorgt wird. Der Kolben 2 und insbesondere die Glühwendel 6 werden durch den Sockel 4 an einer definierten Position in einem Fahrzeugscheinwerfer
15 (nicht gezeigt) gehalten. Der Kolben 2 ist aus Quarzglas oder Hartglas gefertigt und weist im Wesentlichen eine Kreiszylinderform auf.

Der Kolben 2 hat an einem zum Sockel distalen Endabschnitt eine Kuppe 8, die mit einer Abdeckkuppenfarbe beschichtet ist. Die beschichtete Kuppe 8 des Kolbens 2
20 weist eine gegenüber dem Rest des Kolbens 2 deutlich verminderte oder keine Lichtdurchlässigkeit auf. Auf diese Weise kann ein von der Glühwendel 6 erzeugte Lichtstrom auf einen Wert vermindert werden, der z. B. unter einem gesetzlichen Grenzwert liegt. Dabei wird eine besonders
25 hohe Leuchtdichte, z. B. auf der Straßenoberfläche er-

reicht. Außerdem vermindert die Kuppe 8 eine Blendung von im Gegenverkehr fahrenden Personen.

Der erfindungsgemäße Kolben 2 ist an seiner Oberfläche mit Zeichen versehen. Diese Zeichen werden von abschnittsweise veränderten Oberflächen des Kolbens 2 gebildet. Die Oberflächen wurden vorzugsweise mit einem Laser verändert und sind somit lang anhaltend auf dem ansonsten klaren Kolben 2 deutlich sichtbar.

In der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform ergeben die Zeichen, die vorzugsweise dem ASCII-Standard entsprechen, Klartext und sind somit für Mitarbeiter der Lampenproduktion gleichermaßen wie für Kunden und Verbraucher lesbar. Durch die Laserbeschriftung können Angaben z. B. zur Lampenkategorie, zu Kennwerten der Lampe, zum Herstelldatum, oder auch zur Herstellfirma und zum Produktnamen gemacht werden. Abweichend kann der Kolben 2 auch mit Information versehen werden, die ausschließlich den Kolben 2 betrifft, wie z. B. Produktionsstandort oder Produktionslinie. Durch diese Beschriftung erübrigt sich in der Lampenproduktion ein Ausfüllen und Zuordnen eines Begleitzettels und es besteht keine Gefahr des Informationsverlustes durch Verlust des Begleitzettels.

Alternativ zu den in Fig. 1 gezeigten Zeichen kann die Lampe bzw. der Kolben 2 auch mit verschlüsselten Zeichen beschriftet sein. Auf diese Weise lassen sich dem Kolben 2 eindeutige Informationen zuordnen, die vom Kunden bzw. Verbraucher nicht verstanden werden können. Bei dieser erfindungsgemäßen Variante bleibt die Information der Herstellfirma vorbehalten (z. B. Produktionsstandort, Produktionslinie oder Herstelldatum).

Fig. 2 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Scheinwerferlampe der Kategorie H7 in einem Zwischenstadium der Produktion. Diese Lampe befindet sich in einem Zustand vor dem Auftragen der Abdeckkuppenfarbe auf der Kuppe 8 des Kolbens 2. Bei diesem Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Beschriftung sind die Zeichen auf der Oberfläche der Kuppe 8 angeordnet. Daraus ergibt sich, dass die Information zeitlich betrachtet nur bis zum Auftrag der Kuppenfarbe lesbar ist. Daher ist die Information den Produktionsmitarbeitern vorbehalten.

Die Information kann allgemein verständlich oder kodiert sein. Sie kann z. B. den Produktionsstandort, die Produktionslinie, das Herstelldatum, den weiteren Verwendungszweck oder die Qualitätsprüfung betreffen.

Nach Auftrag der Abdeckkuppenfarbe auf der Kuppe 8 und Fertigstellung der Lampe ist die Information nicht mehr lesbar. Daher ist ein Verbergen der Information vor dem Kunden durch Codierung nicht nötig.

Fig. 3 zeigt einen von den beiden ersten Ausführungsbeispielen abweichenden Lampentyp. Der Glasbestandteil dieses Lampentyps teilt sich im Wesentlichen in einen Kolben 2 und einen gequetschten Bereich 10. Der gequetschte Bereich 10 umschließt die Stromzuführung 12 derart, dass ein im Kolben 2 befindliches Gasgemisch nicht entweichen kann.

Bei der erfindungsgemäßen Lampe ist der gequetschte Bereich 10 mit Schriftzeichen versehen. Diese Schriftzeichen sind vergleichbar mit denen des ersten Ausführungsbeispiels (Fig. 1). Sie sind am fertigen Produkt sichtbar und stellen Klartext dar. Diese Zeichen sind vergleichbar

- 10 -

mit einer Prägung auf der Glasoberfläche geformt und können dabei gegenüber der umgebenden Oberfläche des gequetschten Bereichs 10 entweder erhöht oder vertieft sein.

5 In diesem dritten Ausführungsbeispiel sind technische Anschluss- bzw. Kennwerte dargestellt und zusätzlich der Firmenname, wodurch eine Werbewirkung erreicht werden kann. Alternativ zur hier gezeigten Information kann natürlich auch die oben beschriebene Information gezeigt
10 sein, wie z. B. produktionsinterne Daten.

Besonders vorteilhaft bei diesem Ausführungsbeispiel ist, dass die Zeichen in dem selben Arbeitsgang am Glasbestandteil der Lampe angebracht werden können, in dem auch der gequetschte Bereich 10 am Kolben 2 erzeugt wird.
15 Durch einfache Veränderung der Quetschform können mit minimalem fertigungstechnischen Aufwand z. B. fünf Zeilen mit z. B. je sechs Zeichen am Glasbestandteil der Lampe angebracht werden. Dabei ist sichergestellt, dass die Information nicht vor Ablauf der Lebensdauer der Lampe verlorengelangen kann.
20

Alternativ zum in Fig. 3 dargestellten dritten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Lampe kann die Beschriftung an einem gequetschten Bereich (nicht dargestellt) der Scheinwerferlampen gemäß den ersten beiden
25 Ausführungsbeispielen der Erfindung angebracht werden. Diese gequetschten Bereiche sind nach der Fertigmontage der Lampen aus Fig. 1 und 2 allerdings nicht mehr sichtbar. Daher ist die Information, die auf diesen gequetschten Bereichen eingeprägt wurde, nur durch Demontage des
30 Sockels 4 wieder zugänglich.

Alternativ zu dem in Fig. 3 gezeigten dritten Ausführungsbeispiel kann die Schrift auch mittels Laser- oder Sandstrahl in die Oberfläche des gequetschten Bereichs 10 eingebrannt werden.

5 Fig. 4 zeigt ein viertes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäß mit Information versehenen Lampe. Die Lampe ist vom gleichen Typ wie die des dritten Ausführungsbeispiels. Die Information ist kodiert und in Form einer Matrix 14 an der Oberfläche des gequetschten Bereiches 10
10 geformt. Diese Matrix 14 besteht vorzugsweise aus zwei mal drei Feldern, von denen jedes Feld einen oder keinen Punkt aufweist. Mit dieser Matrix 14 lassen sich $2^6 = 64$ Aussagen kodieren. Somit können auch auf diese Weise verschiedenste produktionsinterne Angaben festgehalten werden.
15 den.

Gemäß dem vierten Ausführungsbeispiel ist diese Matrix 14 durch Veränderung der Oberflächenkontur des Glasbestandteils der erfindungsgemäßen Lampe erzeugt.

Alternativ zum vierten Ausführungsbeispiel kann die Matrix 14 auch durch Veränderung der Oberflächenbeschaffenheit bzw. Oberflächenstruktur dargestellt sein. Für eine
20 derartige Oberflächenveränderung kommen die oben genannten Laser- und Sandstrahlen in Frage.

Abweichend von den gezeigten sechs Feldern kann die Matrix 14 auch aus mehr oder weniger Feldern bestehen je
25 nach Menge der darzustellenden Varianten.

Alternativ zu den in Fig. 4 gezeigten Punkten der Matrix 14 können auch beliebige andere Zeichen (z. B. Kreuze) in den Feldern der Matrix eingetragen sein.

In einer weiteren Ausführungsform kann die Begrenzung der Matrixfelder durch die Rahmenlinien entfallen und nur die Informationen beinhaltenden Markierungen können auf dem Kolben aufgebracht sein.

Ansprüche

1. Lampe, die einen Glasbestandteil und Information (9; 14) aufweist, wobei die Information (9; 14) an dem Glasbestandteil angebracht ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Information (9; 14) durch abschnittsweise Veränderung einer Oberfläche des Glasbestandteils gebildet ist.
5
2. Lampe nach Anspruch 1, wobei die Veränderung durch vertiefte und/oder erhöhte Oberflächenabschnitte des Glasbestandteils gebildet ist.
- 10 3. Lampe nach Anspruch 1, wobei die Veränderung eine Änderung der Oberflächenstruktur des Glasbestandteils ist.
4. Lampe nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Glasbestandteil einen Kolben (2) und einen gequetschten Bereich (10) aufweist, wobei die Veränderung auf dem Kolben (2) oder/und dem gequetschten Bereich (10) gebildet ist.
15
5. Lampe nach Anspruch 4, wobei der Kolben (2) einen Bereich verminderter Lichtdurchlässigkeit (8) aufweist, in dem die Veränderung gebildet ist.
20
6. Lampe nach Anspruch 5, wobei der Bereich verminderter Lichtdurchlässigkeit (8) eine lichtundurchlässige Beschichtung aufweist, und die Veränderung zwischen der lichtundurchlässigen Beschichtung und dem Glaskolben gebildet ist.
25

- 14 -

7. Lampe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Veränderung zumindest teilweise Klartext aufweist.
8. Lampe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
5 die Veränderung zumindest teilweise codiert ist.
9. Lampe nach Anspruch 7 oder 8, wobei die Veränderung ASCII-Zeichen aufweist.
10. Lampe nach Anspruch 8, wobei die Veränderung eine Matrix (14) mit zumindest einem Feld aufweist.
- 10 11. Lampe nach Anspruch 10, wobei jedes Feld der Matrix (14) einen oder keinen Punkt aufweist.
12. Verfahren zur Herstellung einer Lampe vorzugsweise nach einem der Ansprüche 7 bis 11, wobei die Lampe einen Glasbestandteil und eine an dem Glasbestandteil
15 angebrachte Information (9; 14) aufweist, gekennzeichnet durch den Schritt "Ausbilden der Information (9; 14) durch abschnittsweise Veränderung einer Oberfläche des Glasbestandteils".
13. Verfahren zur Herstellung einer Lampe nach Anspruch 12, wobei die Veränderung durch ein Vertiefen und/oder ein Erhöhen der Oberflächenabschnitte ausgeführt wird.
20
14. Verfahren zur Herstellung einer Lampe nach Anspruch 13, wobei das Vertiefen und/oder das Erhöhen

- 15 -

der Oberflächenabschnitte im zähflüssigen Zustand des Glasbestandteils erfolgt.

15. Verfahren zur Herstellung einer Lampe nach Anspruch 12, wobei die Veränderung der Oberflächenabschnitte mittels eines Laserstrahls oder eines Sandstrahls erfolgt.
16. Verfahren zur Herstellung einer Lampe nach einem der Ansprüche 12 bis 15, wobei die Veränderung auf einem Kolben (2) oder/und einem gequetschten Bereich (10) des Glasbestandteils ausgeführt wird.
17. Verfahren zur Herstellung einer Lampe nach Anspruch 16, wobei die Veränderung in einem Bereich verminderter Lichtdurchlässigkeit (8) des Kolbens (2) ausgeführt wird.
18. Verfahren zur Herstellung einer Lampe nach Anspruch 17, wobei nach dem Schritt "Ausbilden der Information (9; 14) durch abschnittsweise Veränderung der Oberfläche des Glasbestandteils" ein weiterer Schritt "Erzeugen des Bereichs verminderter Lichtdurchlässigkeit (8) durch Auftragen einer lichtundurchlässigen Beschichtung" ausgeführt wird.

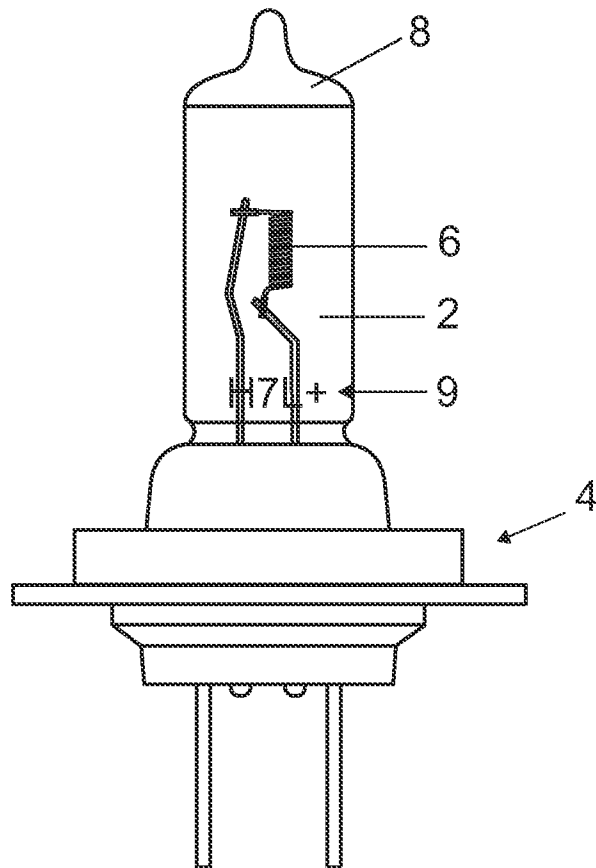


FIG 1

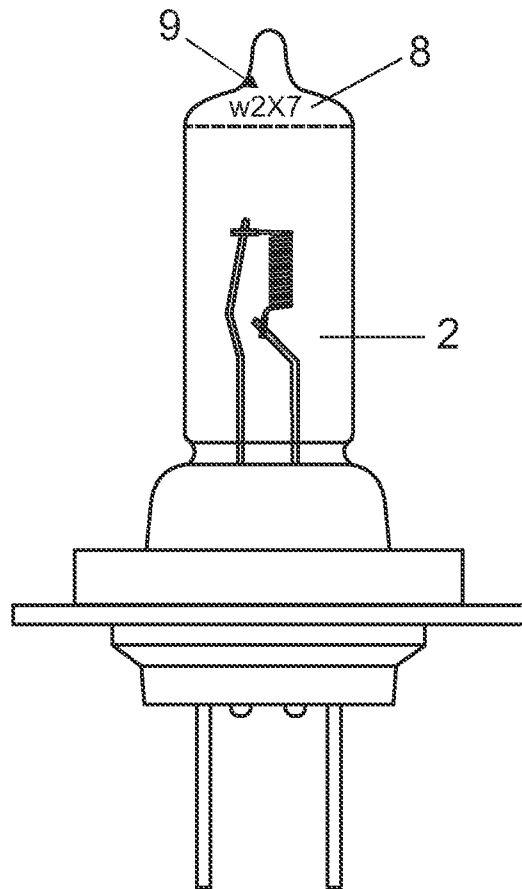


FIG 2

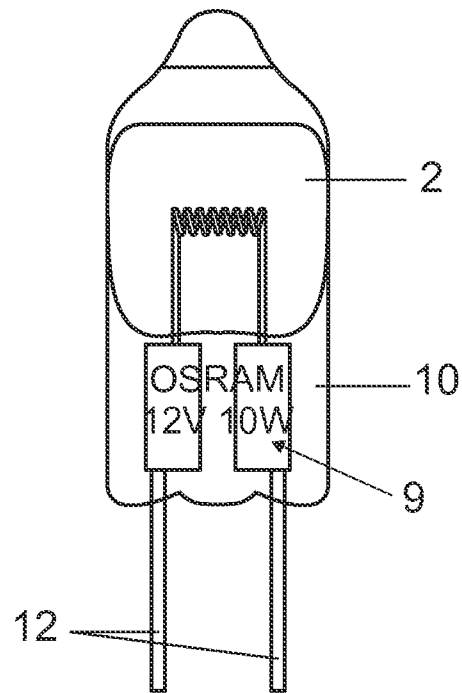


FIG 3

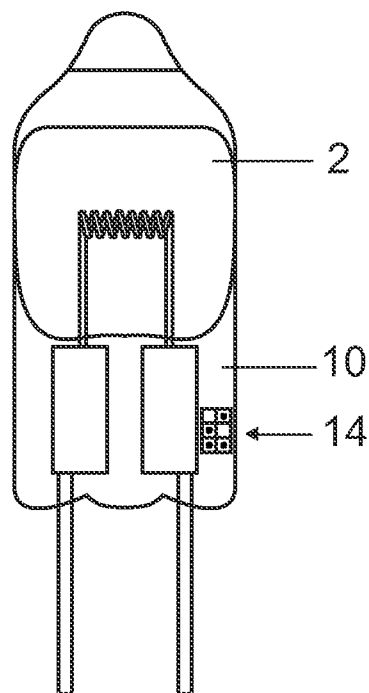


FIG 4