

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 540/2009
(22) Anmeldetag: 31.08.2009
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.09.2010
(45) Veröffentlicht am: 15.11.2010

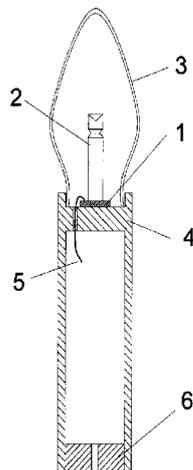
(51) Int. Cl.⁸: **F21S 4/00** (2006.01)
F21V 5/00 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01)
F21K 99/00 (2010.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
WINKLER WERNER DIPL.ING.
A-1200 WIEN (AT)

(54) LED-LAMPE IN KERZENFORM

(57) LED-Lampe in Kerzenform, mit einem an einem Kühlkörper (4) angeschlossenen Lampenkolben (3), in dem wenigstens ein mit dem Kühlkörper (4) in Verbindung stehender LED-Chip (1) untergebracht ist. Zwecks Angleichung der äußeren Erscheinungsform an eine herkömmliche Kerzen-Glühlampe mit Halterung ist an dem LED-Chip (1) ein Lichtleiter (2) angesetzt und der Kühlkörper (4) als Kerzenhülse ausgeführt.

Fig. 1



Beschreibung

LED-LAMPE IN KERZENFORM

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine LED-Lampe in Kerzenform, mit einem an einem Kühlkörper angeschlossenen Lampenkolben, in dem wenigstens ein mit dem Kühlkörper in Verbindung stehender LED-Chip untergebracht ist.

[0002] Bekannte Lampen mit dieser Bauart weisen die herkömmliche Kerzen(flammen)form auf, bei der sich im „Dochtbereich“ ein Anschlussgewinde befindet. Die Lichtabstrahlung erfolgt dabei von der Oberfläche des Lampenkolbens, ähnlich wie bei matten Glühbirnen. Der ästhetische Eindruck einer klaren Kerzenglühbirne, der insbesondere bei Lustern erwünscht ist, kann mit diesen somit nicht erreicht werden.

[0003] Ziel der Erfindung ist eine LED-Lampe in Kerzenform, die dem äußeren Aussehen einer klaren Lusterkerze entspricht. Dieses Ziel wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass an dem LED -Chip (1) ein Lichtleiter (2) angesetzt und der Kühlkörper (4) als Kerzenhülse ausgeführt ist.

[0004] Die Formgebung des Lichtleiters kann beliebig erfolgen und jedenfalls so beschaffen sein, dass der Leuchteindruck einer herkömmlichen Glühwendel vermittelt wird. Durch die Ausgestaltung des Kühlkörpers als den optischen Eindruck des Wachskörpers einer Kerze vermittelnde Kerzenhülse wird eine wesentlich effektivere Kühlung des LED-Chips bewirkt, als dies mit den bisher bekannten, relativ kleinen, noch im längeren Kolbenbereich befindlichen Kühlkörpern möglich ist. Dadurch können stärkere beziehungsweise mehrere LED-Chips zum Einsatz kommen als dies derzeit der Fall ist. Der elektrische Anschluss der erfindungsgemäßen LED-Lampe kann in herkömmlicher Weise erfolgen, z.B. mit Schraubverbindung, Steckverbindung usw. Im Inneren der Kerzenhülse können außerdem Vorschaltgeräte, Steuereinrichtungen etc. untergebracht werden.

[0005] Um den Leuchteffekt zu verstärken beziehungsweise variantenreich gestalten zu können, ist es von Vorteil, wenn der Lichtleiter (2) und der Lampenkolben (3) einstückig (9) ausgeführt sind. In diesem Fall kann nämlich ein Kombinationseffekt der Lichtabstrahlung seitens des zum Beispiel eine Glühwendel simulierenden Lichtleiters und des beliebig gestaltbaren Lampenkolbens erreicht werden.

[0006] Weiters kann es zweckmäßig sein, wenn der Lichtleiter (2) und/oder der Lampenkolben (3) wenigstens an einer vorbestimmten Stelle eine Verspiegelung (10) aufweist. Dadurch kann eine gewünschte Verteilung des Lichtstroms erhalten werden, zum Beispiel mit einer Vorzugsrichtung und - bei mehreren LED-Chips -eventuell kombiniert mit individuellen Dimmen einzelner LED-Chips.

[0007] Die Erfindung wird im Folgenden an Hand von in der Zeichnung veranschaulichten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen die Fig. 1 bis 4 in schematischer Darstellung verschiedener Ausführungsformen der erfindungsgemäßen LED-Lampe und Fig. 5 einen Anschnitt eines Lichtleiters mit Verspiegelung.

[0008] Die erfindungsgemäße LED-Lampe gemäß Fig. 1 weist einen LED-Chip 1 und einen an diesen angeschlossenen Lichtleiter 2 auf, die sich in einem transparenten Lampenkolben 3 befinden, der mit einem Kühlkörper 4 in Form einer Kerzenhülse in Verbindung steht. Weiters sind ein nicht näher spezifizierter elektrischer Anschluss 5 für den LED-Chip 1 sowie eine beliebige mechanische Befestigung 6 für die Lampe vorgesehen. Beim Einschalten der Lampe überträgt der LED-Chip 1 das Licht in den Lichtleiter 2, der dieses durch den Lampenkolben abstrahlt.

[0009] Die Ausführungsform der Fig. 2 unterscheidet sich von jener der Fig. 1 dadurch, dass in der Kerzenhülse 4 z.B. ein Vorschaltgerät 7 mit Gewindesockel 8 untergebracht ist.

[0010] Bei der Ausführungsform der Fig. 3 sind der Lichtleiter 2 und der Lampenkolben 3 (Fig. 1,2) zu einer einstückigen Einheit 9 zusammengefasst.

[0011] Bei der Variante gemäß Fig. 4 sind dagegen mehrere LED-Chips 1 an einen gemeinsamen Lichtleiter 2 angeschlossen. In Fig. 5 ist schließlich im schematischen Schnitt ein Lichtleiter 2 veranschaulicht, der eine teilweise Verspiegelung 10 aufweist.

[0012] Zusammenfassend bietet die erfindungsgemäße LED-Lampe in Kerzenform die Möglichkeit, herkömmliche Glühlampen inklusive Halterung unter enormer Energieeinsparung, jedoch mit weitgehender Beibehaltung des äußeren Erscheinungsbildes sowie variabler Lichtstromlenkung zu ersetzen.

Ansprüche

1. LED-Lampe in Kerzenform, mit einem an einem Kühlkörper angeschlossenen Lampenkolben, in dem wenigstens ein mit dem Kühlkörper in Verbindung stehender LED-Chip untergebracht ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem LED-Chip (1) ein Lichtleiter (2) angesetzt und der Kühlkörper (4) als Kerzenhülse ausgeführt ist.
2. LED-Lampe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Lichtleiter (2) und der Lampenkolben (3) einstückig (9) ausgeführt sind.
3. LED-Lampe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Lichtleiter (2) und/oder der Lampenkolben (3) wenigstens an einer vorbestimmten Stelle eine Verspiegelung (10) aufweist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

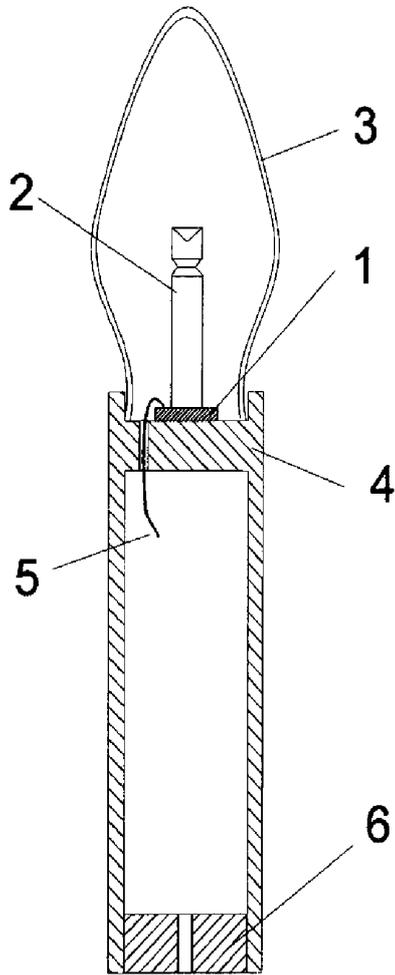


Fig. 2

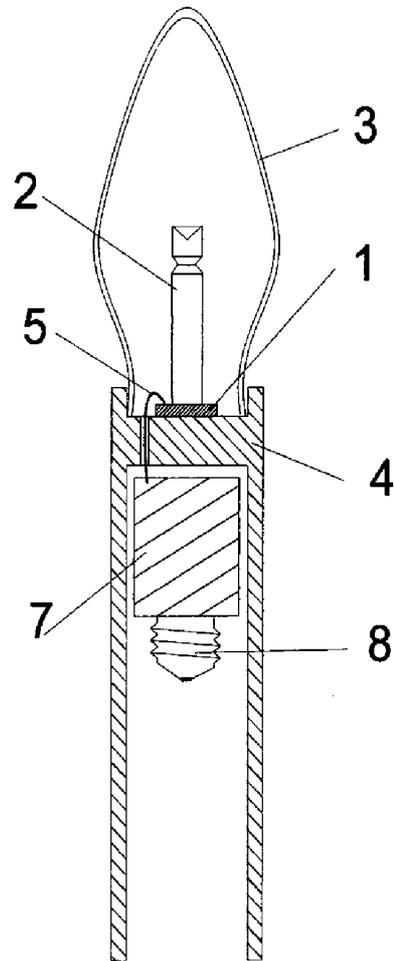


Fig. 3

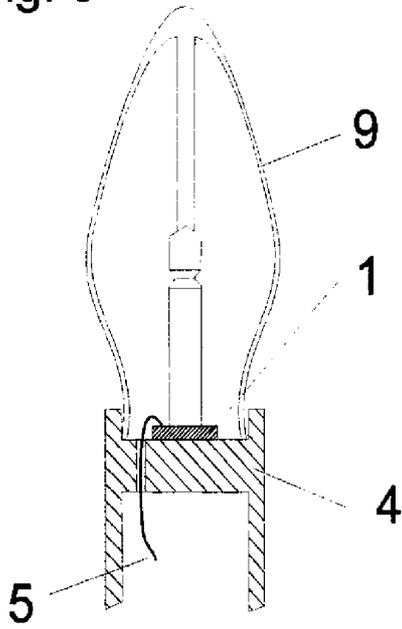


Fig. 4

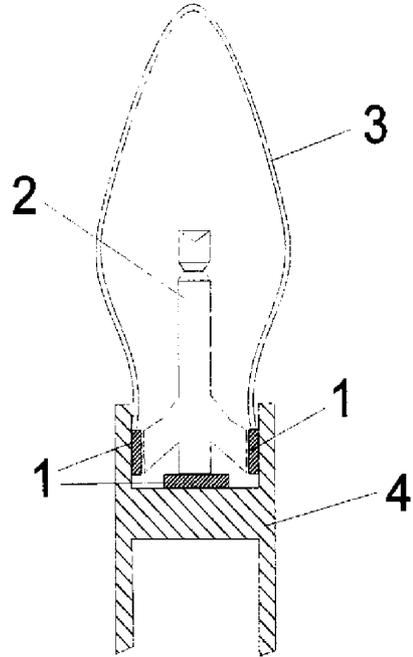
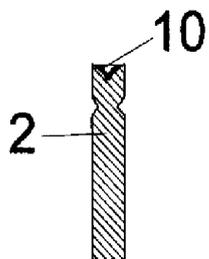


Fig. 5



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ⁸ : F21S 4/00 (2006.01); F21V 5/00 (2006.01); F21V 19/00 (2006.01); F21K 99/00 (2010.01)		
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: F21S 4/00B; F21V 5/00; F21V 19/00B; F21K 99/00S		
Recherchierter Prüfstoﬀ (Klassifikation): F21S, F21V, F21L, F21K		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 31. August 2009 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrunde liegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreﬀend Anspruch
E	WO 2010/044985 A2 (OSRAM SYLVANIA INC) 22. April 2010 (22.04.2010) Zusammenfassung; Fig. 2-5, zugehörige Beschreibung	1
A	EP 1 610 054 A2 (OSRAM SYLVANIA INC) 28. Dezember 2005 (28.12.2005) Zusammenfassung; Fig. 9; Absatz [0035]	3
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 7. Juni 2010	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dr. ZOBL