

(19)



(11)

EP 2 725 287 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.04.2014 Patentblatt 2014/18

(51) Int Cl.:
F21S 6/00 (2006.01) **F21V 5/00** (2006.01)
F21V 5/02 (2006.01) **F21V 7/00** (2006.01)
F21V 14/06 (2006.01) **F21V 17/02** (2006.01)
F21W 131/402 (2006.01) **F21Y 101/02** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13190473.2**

(22) Anmeldetag: **28.10.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **29.10.2012 DE 202012104136 U**

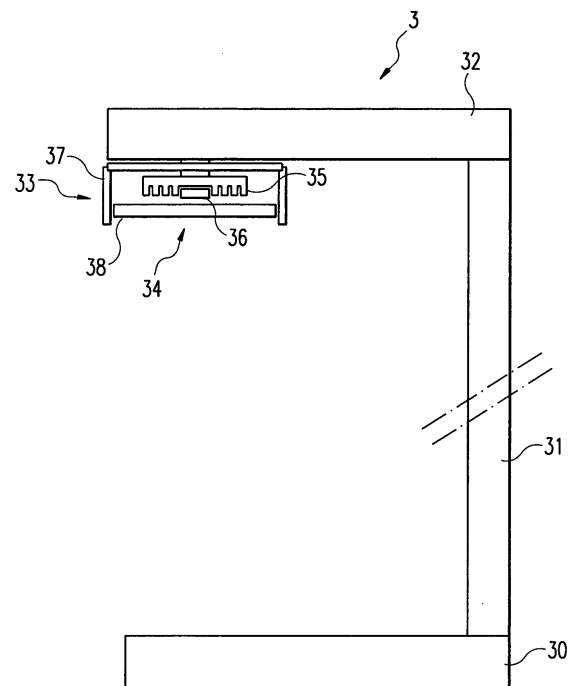
(71) Anmelder: **Zumtobel Lighting GmbH**
6850 Dornbirn (AT)

(72) Erfinder:
 • **Gassner, Patrik**
6722 St. Gerold (AT)
 • **Ludwiczak, Bogna**
88145 Opfenbach (DE)

(74) Vertreter: **Thun, Clemens**
Mitscherlich PartmbB
Patent- und Rechtsanwälte
Sonnenstraße 33
80331 München (DE)

(54) Leuchte mit verdrehbarer Optikeinheit

(57) Eine Leuchte (3), insbesondere eine Arbeitsplatzleuchte wie eine Stehleuchte oder eine Tischleuchte, verfügt über ein erstes Optikmodul (34) und ein Gehäusemodul (33), z.B. ein LED-Modul. Das erste Optikmodul (34) ist lösbar mittels einer Halterung mit dem Gehäusemodul (33) verbunden. Das Optikmodul (34) kann in mehreren Ausrichtungen in das Gehäusemodul eingesetzt werden, um eine homogene Lichtverteilung zu erzielen. Die Richtcharakteristik von der Leuchte (3) emittierten Lichts bei Verbindung des ersten Optikmoduls (34) mit dem Gehäusemodul (33) in einer ersten Ausrichtung und in einer zweiten Ausrichtung unterscheidet sich.

**Fig. 4****EP 2 725 287 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Leuchte, bevorzugt eine Stehleuchte.

[0002] Arbeitsplatzleuchten weisen üblicherweise eine symmetrische Richtcharakteristik des abgestrahlten Lichts auf. Dies führt dazu, dass der Bereich direkt unterhalb der Leuchte am stärksten beleuchtet ist. In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, dass derartige Leuchten häufig am Rand eines Tisches aufgestellt werden. Dies führt zu einer in Richtung des zentralen Arbeitsplatzes stark abnehmenden Leuchtstärke. Der Rand des Tisches wird dabei am stärksten beleuchtet. So ergibt sich ein erhöhter Energiebedarf, wenn eine Mindestleuchtstärke im Zentrum des Arbeitsplatzes erreicht werden soll. Darüber hinaus führt dies zu einer ungleichmäßigen Beleuchtung, was ergonomischen Gesichtspunkten widerspricht.

[0003] So zeigt die deutsche Offenlegungsschrift DE 10 2011 000 716 A1 eine Arbeitsplatzleuchte mit symmetrischer Richtcharakteristik des abgestrahlten Lichts.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Leuchte zu schaffen, welche eine gleichmäßige und energiesparende Ausleuchtung bei flexiblem Aufstellort gewährleistet.

[0005] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß für die Vorrichtung durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der hierauf rückbezogenen Unteransprüche.

[0006] Eine erfindungsgemäße Leuchte verfügt über ein erstes Optikmodul und ein Gehäusemodul. Das erste Optikmodul ist lösbar mittels einer Halterung mit dem Gehäusemodul verbunden. Das erste Optikmodul und das Gehäusemodul sind derart ausgebildet, dass das erste Optikmodul zumindest in einer ersten Ausrichtung und in einer zweiten Ausrichtung mittels der Halterung mit dem Gehäusemodul verbindbar ist. Weiterhin sind sie derart ausgebildet, dass sich eine Richtcharakteristik von der Leuchte emittierten Lichts bei Verbindung des ersten Optikmoduls mit dem Gehäusemodul in der ersten Ausrichtung und in der zweiten Ausrichtung unterscheidet. So kann mit geringem Aufwand eine Veränderung der Richtcharakteristik erreicht werden.

[0007] Vorzugsweise beinhaltet das erste Optikmodul einen Diffusor und/oder ein Prismenelement und/oder einen Linsencluster und/oder ein Reflektorraster. So kann die Richtcharakteristik sehr einfach eingestellt werden.

[0008] Bevorzugt sind das erste Optikmodul und das Gehäusemodul derart ausgebildet, dass ein Trennen des ersten Optikmoduls von dem Gehäusemodul, eine Veränderung der Ausrichtung und ein Verbinden des ersten Optikmoduls mit dem Gehäusemodul werkzeuglos möglich sind. So kann mit besonders geringem Aufwand eine Anpassung der Richtcharakteristik erreicht werden.

[0009] Das Gehäusemodul und das erste Optikmodul weisen bevorzugt im Wesentlichen vier-eckige Grundflächen auf. Das erste Optikmodul weist dann vier mögliche Ausrichtungen gegenüber dem Gehäusemodul auf. Die

vier möglichen Ausrichtungen sind dann durch Drehen des ersten Optikmoduls gegenüber dem Gehäusemodul in Schritten von 90° erreichbar. So kann ein sehr geringer Herstellungsaufwand erreicht werden bzw. der Kunde ist selbst in der Lage, die Ausrichtung der Abstrahlcharakteristik zu ändern.

[0010] Das Gehäusemodul und das erste Optikmodul weisen alternativ im Wesentlichen regelmäßige sechseckige Grundflächen auf. Das erste Optikmodul weist dann sechs mögliche Ausrichtungen gegenüber dem Gehäusemodul auf. Die sechs möglichen Ausrichtungen sind dann durch Drehen des ersten Optikmoduls gegenüber dem Gehäusemodul in Schritten von 60° erreichbar. So kann eine genauere Einstellbarkeit der Richtcharakteristik erreicht werden.

[0011] Vorzugsweise weisen das Gehäusemodul und das erste Optikmodul im Wesentlichen regelmäßige X-eckige Grundflächen auf. Das erste Optikmodul weist dann X mögliche Ausrichtungen gegenüber dem Gehäusemodul auf. Die X möglichen Ausrichtungen sind dann durch Drehen des ersten Optikmoduls gegenüber dem Gehäusemodul in Schritten von 360°/X erreichbar. So ist eine besonders feine Einstellbarkeit der Richtcharakteristik möglich.

[0012] Vorzugsweise weisen das Gehäusemodul und das erste Optikmodul im Wesentlichen runde Grundflächen auf. Das Gehäusemodul und das erste Optikmodul sind dann ausgebildet, um stufenlos gegeneinander verdreht zu werden. So ist durch das stufenlose Verdrehen eine beliebige Anzahl von Ausrichtungen des ersten Optikmoduls gegenüber dem Gehäusemodul erreichbar. Eine beliebige Verdrehung der Richtcharakteristik ist so erreichbar.

[0013] Das erste Optikmodul ist bevorzugt zumindest in einer Achse symmetrisch aufgebaut. So ist eine einfache Gestaltung des Gehäusemoduls möglich.

[0014] Das Gehäusemodul beinhaltet bevorzugt keine Lichtquelle. Das erste Optikmodul beinhaltet dann zumindest eine Lichtquelle. So wird eine in einem sehr großen Bereich einstellbare Richtcharakteristik erreicht.

[0015] Alternativ beinhaltet das Gehäusemodul zumindest eine Lichtquelle. Das erste Optikmodul beinhaltet dann keine Lichtquelle. So kann ein sehr einfacher Aufbau erreicht werden.

[0016] Das Gehäusemodul und/oder das erste Optikmodul beinhalten bevorzugt einen Kühlkörper. So wird eine lange Lebensdauer der Lichtquelle erreicht.

[0017] Die Leuchte weist vorzugsweise zumindest ein zweites Optikmodul auf. Das Gehäusemodul und das erste Optikmodul und das zweite Optikmodul sind dann derart ausgebildet, dass das zweite Optikmodul zumindest in einer ersten Ausrichtung und in einer zweiten Ausrichtung mit dem Gehäusemodul verbindbar ist. Weiterhin sind sie derart ausgebildet, dass sich eine Richtcharakteristik von der Leuchte emittierten Lichts bei Verbindung des zweiten Optikmoduls mit dem Gehäusemodul in der ersten Ausrichtung und in der zweiten Ausrichtung unterscheidet. So kann für Doppelarbeitsplätze eine op-

timale Lichtverteilung erreicht werden.

[0018] Bevorzugt sind das Gehäusemodul und das erste Optikmodul und das zweite Optikmodul derart ausgebildet, dass die Ausrichtungen des ersten Optikmoduls und des zweiten Optikmoduls unabhängig voneinander auswählbar sind. So kann die Richtcharakteristik des abgestrahlten Lichts sehr flexibel gewählt werden.

[0019] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnung, in der ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt ist, beispielhaft beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Leuchte in einer Seitenansicht;

Fig. 2 das erste Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Leuchte in einer Ansicht von oben;

Fig. 3 ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Leuchte in einer Ansicht von oben;

Fig. 4 eine Detailansicht eines dritten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Leuchte, und

Fig. 5 eine Detailansicht eines vierten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Leuchte.

[0020] Zunächst wird anhand der Fig. 1 und Fig. 2 die generelle Problematik und der Aufbau und die Funktionsweise eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Leuchte erläutert. Anhand von Fig. 3 wird auf Besonderheiten eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Leuchte eingegangen. In Fig. 4 und Fig. 5 wird auf den detaillierten Aufbau verschiedener Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Leuchte eingegangen. Identische Elemente wurden in ähnlichen Abbildungen zum Teil nicht wiederholt dargestellt und beschrieben.

[0021] In Fig. 1 ist ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Leuchte 1 dargestellt. Bei der hier dargestellten Leuchte 1 handelt es sich um eine Tischleuchte, welche auf einem Tisch 5 steht. Sämtliche der Erfindung zu Grunde liegenden Gedanken können ebenso bei einer auf dem Fußboden stehenden Stehleuchte umgesetzt werden. Neben dem Tisch 5 ist weiterhin ein Stuhl 6 angeordnet.

[0022] Die Leuchte 1 verfügt über einen Fuß 10, einen vertikalen Träger 11 und einen horizontalen Träger 12. Der Fuß 10 ruht dabei auf dem Tisch 5 und ist mit dem vertikalen Träger 11 verbunden. Dieser wiederum ist an seinem oberen Ende mit dem horizontalen Träger 12 verbunden. Am Ende des horizontalen Trägers 12 wiederum ist ein Gehäusemodul 13 angebracht. Mit dem Gehäusemodul 13 verbunden ist ein Optikmodul 14. Auf eine Darstellung der Stromversorgung der Leuchte 1 wurde hier verzichtet. Diese könnte beispielsweise durch ein Kabel von einer Steckdose zu dem Fuß 10 und durch die

Träger 11 und 12 erfolgen. Auch ein Betrieb mit Batterien ist denkbar.

[0023] Das Gehäusemodul 13 ist dabei fest mit dem horizontalen Träger 12 verbunden. Das Optikmodul 14 ist lösbar mittels einer Halterung mit dem Gehäusemodul 13 verbunden. Das Optikmodul 14 kann dabei in mehreren Ausrichtungen in das Gehäusemodul 13 eingesetzt werden. Vorzugsweise sind ein Entfernen des Optikmoduls 14, eine Veränderung der Ausrichtung und ein erneutes Verbinden des Optikmoduls 14 mit dem Gehäusemodul 13 werkzeuglos möglich.

[0024] In Fig. 2 ist das erste Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Leuchte 1 in einer Ansicht von oben dargestellt. Deutlich erkennbar ist hier eine Richtcharakteristik 16 des von der Leuchte 1 abgestrahlten Lichts. Wie hier ersichtlich, trifft die Richtcharakteristik 16 einen zentralen Bereich des Tisches 5 und sorgt so für eine homogene Ausleuchtung eines entsprechenden Arbeitsplatzes.

[0025] Darüber hinaus ist hier ersichtlich, dass das Gehäusemodul 13 und das Optikmodul 14 quadratisch sind. Somit sind vier mögliche Ausrichtungen des Optikmoduls 14 innerhalb des Gehäusemoduls 13 möglich. Bei jeder der vier möglichen Ausrichtungen verschiebt sich die Richtcharakteristik 16 entsprechend jeweils um 90°.

[0026] In Fig. 3 ist ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Leuchte 2 in einer Ansicht von oben dargestellt. Die Leuchte 2 verfügt dabei über einen Fuß 20, einen horizontalen Träger 22, ein Gehäusemodul 23 und zwei Optikmodule 24₁, 24₂. Die Leuchte 2 ist auf einem Tisch 7 angeordnet. Der Tisch 7 weist zwei getrennte Arbeitsplätze auf. Vor jedem dieser Arbeitsplätze steht ein Stuhl 8, 9.

[0027] Das Gehäusemodul 23 ist hier von oben gesehen rechteckig ausgeführt. In dem einen Gehäusemodul 23 sind die zwei Optikmodule 24₁ und 24₂ nebeneinander angeordnet. Die Ausrichtungen der Optikmodule 24₁, 24₂ sind dabei unabhängig voneinander wählbar. Somit sind hier die Optikmodule 24₁ und 24₂ derart angeordnet, dass sich an jedem der beiden Arbeitsplätze eine optimale Richtcharakteristik 26, 27 des durch die Leuchte 2 abgestrahlten Lichts ergibt.

[0028] Da hier das Gehäusemodul 23 eine rechteckige Form aufweist, welche zwei Optikmodulen 24₁, 24₂ nebeneinander Platz bietet, kann jedes der Optikmodule 24₁, 24₂ erneut in vier möglichen Ausrichtungen innerhalb des Gehäusemoduls 23 angeordnet werden.

[0029] In Fig. 4 ist ein drittes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Leuchte 3 gezeigt. Bei der Leuchte 3 handelt es sich hier um eine Stehleuchte. Die Leuchte 3 verfügt über einen Fuß 30, einen vertikalen Träger 31, einen horizontalen Träger 32, ein Gehäusemodul 33 und ein Optikmodul 34.

[0030] Das Gehäusemodul 33 verfügt hier über ein Gehäuse 37, einen Kühlkörper 35 und ein LED-Modul 36. Das Optikmodul 34 verfügt hier über ein Prismenelement 38. Das Gehäusemodul 33 ist dabei fest mit dem horizontalen Träger 32 verbunden. Das Optikmodul 34, wel-

ches hier lediglich aus dem Prismenelement 38 besteht, ist lösbar mit dem Gehäusemodul 33 verbunden. Es kann vorzugsweise werkzeuglos aus dem Gehäusemodul 33 entnommen werden und in geänderter Ausrichtung erneut in das Gehäusemodul 33 eingesetzt werden.

[0031] Da das Gehäusemodul 33 und das Optikmodul 34 hier jeweils von oben gesehen rechteckig ausgeführt sind, sind vier mögliche Ausrichtungen denkbar. Jedoch können das Gehäusemodul 33 und das Optikmodul 34 auch andere Formen aufweisen. So sind beispielsweise 5-eckige, 6-eckige, 7-eckige, 8-eckige oder auch runde Formen möglich. In jedem Fall müssen die Formen jedoch zumindest in einer Achse symmetrisch sein, um ein verdrehtes Verbinden des Optikmoduls 34 mit dem Gehäusemodul 33 bei Änderung der Ausrichtung zu ermöglichen.

[0032] Anstatt eines Prismenelements 38 kann das Optikmodul 34 einen Diffusor oder einen Linsencluster oder ein Reflektorraster beinhalten. Auch Kombinationen dieser Bauelemente sind möglich.

[0033] Diese erste dargestellte Ausgestaltung ermöglicht eine sehr einfache Änderung der Richtcharakteristik des abgestrahlten Lichts. Gleichzeitig ist sie jedoch hinsichtlich der erreichbaren Änderung der Richtcharakteristik eingeschränkt.

[0034] Fig. 5 zeigt eine alternative Ausgestaltung des Gehäusemoduls 43 und des Optikmoduls 44 als viertes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Leuchte. Das Gehäusemodul 43 beinhaltet hier lediglich ein Gehäuse 47. Das Optikmodul 44 beinhaltet hier ein Prismenelement 48, einen Kühlkörper 45 und ein LED-Modul 46. Bei einem Trennen des Optikmoduls 44 von dem Gehäusemodul 43 wird somit ebenfalls die elektrische Verbindung des LED-Moduls 46 von der übrigen Leuchte getrennt. Die elektrische Verbindung ist somit ebenfalls derart ausgeführt, dass sie bei einer in einer weiteren Ausrichtung verdrehten Montage funktionsfähig bleibt.

[0035] Die zweite dargestellte Variante ermöglicht eine sehr starke Änderung der Richtcharakteristik des abgestrahlten Lichts. Sie ist jedoch aufwendiger, da eine lösbare elektrische Verbindung benötigt wird, welche unabhängig von der Ausrichtung des Optikmoduls 44 zu dem Gehäusemodul 43 funktionsfähig ist.

[0036] Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Wie bereits erwähnt, können unterschiedlichste Formen des Gehäusemoduls und des Optikmoduls eingesetzt werden. Auch können mehrere Optikmodule innerhalb eines Gehäusemoduls eingesetzt werden. Darüber hinaus ist auch die Verwendung mehrerer Gehäusemodule und mehrerer Optikmodule denkbar. Auch ein Einsatz mehrerer LED-Module innerhalb eines Gehäusemoduls oder Optikmoduls ist möglich. Alle vorstehend beschriebenen Merkmale oder in den Figuren gezeigten Merkmale sind im Rahmen der Erfindung beliebig vorteilhaft miteinander kombinierbar.

Patentansprüche

1. Leuchte (1, 2, 3) mit einem ersten Optikmodul (14, 24₁, 34, 44) und einem Gehäusemodul (13, 23, 33, 43),
wobei das erste Optikmodul (14, 24₁, 34, 44) lösbar mittels einer Halterung mit dem Gehäusemodul (13, 23, 33, 43) verbunden ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Optikmodul (14, 24₁, 34, 44) und das Gehäusemodul (13, 23, 33, 43) derart ausgebildet sind,
dass das erste Optikmodul (14, 24₁, 34, 44) zumindest in einer ersten Ausrichtung und in einer zweiten Ausrichtung mittels der Halterung mit dem Gehäusemodul (13, 23, 33, 43) verbindbar ist, und
dass sich eine Richtcharakteristik (16) von der Leuchte (1, 2, 3) emittierten Lichts bei Verbindung des ersten Optikmoduls (14, 24₁, 34, 44) mit dem Gehäusemodul (13, 23, 33, 43) in der ersten Ausrichtung und in der zweiten Ausrichtung unterscheidet.
2. Leuchte nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Optikmodul (14, 24₁, 34, 44) einen Diffusor und/oder ein Prismenelement (38, 48) und/oder einen Linsencluster und/oder ein Reflektorraster beinhaltet.
3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Optikmodul (14, 24₁, 34, 44) und das Gehäusemodul (13, 23, 33, 43) derart ausgebildet sind, dass ein Trennen des ersten Optikmoduls (14, 24₁, 34, 44) von dem Gehäusemodul (13, 23, 33, 43), eine Veränderung der Ausrichtung und ein Verbinden des ersten Optikmoduls (14, 24₁, 34, 44) mit dem Gehäusemodul (13, 23, 33, 43) werkzeuglos möglich sind.
4. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäusemodul (13, 23, 33, 43) und das erste Optikmodul (14, 24₁, 34, 44) im Wesentlichen vier-eckige Grundflächen aufweisen,
dass das erste Optikmodul (14, 24₁, 34, 44) vier mögliche Ausrichtungen gegenüber dem Gehäusemodul (13, 23, 33, 43) aufweist, und
dass die vier möglichen Ausrichtungen durch Drehen des ersten Optikmoduls (14, 24₁, 34, 44) gegenüber dem Gehäusemodul (13, 23, 33, 43) in Schritten von 90° erreichbar sind.
5. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäusemodul und das erste Optikmodul im Wesentlichen regelmäßige sechs-eckige Grund-

flächen aufweisen,

dass das erste Optikmodul sechs mögliche Ausrichtungen gegenüber dem Gehäusemodul aufweist, und

dass die sechs möglichen Ausrichtungen durch Drehen des ersten Optikmoduls gegenüber dem Gehäusemodul in Schritten von 60° erreichbar sind.

6. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäusemodul (13, 23, 33, 43) und das erste Optikmodul (14, 24₁, 34, 44) im Wesentlichen regelmäßige X-eckige Grundflächen aufweisen,
dass das erste Optikmodul (14, 24₁, 34, 44) X mögliche Ausrichtungen gegenüber dem Gehäusemodul (13, 23, 33, 43) aufweist, und
dass die X möglichen Ausrichtungen durch Drehen des ersten Optikmoduls (14, 24₁, 34, 44) gegenüber dem Gehäusemodul (13, 23, 33, 43) in Schritten von 360°/X erreichbar sind.
7. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäusemodul und das erste Optikmodul im Wesentlichen runde Grundflächen aufweisen,
dass das Gehäusemodul und das erste Optikmodul ausgebildet sind, um stufenlos gegeneinander verdreht zu werden, und
dass durch das stufenlose Verdrehen eine beliebige Anzahl von Ausrichtungen des ersten Optikmoduls gegenüber dem Gehäusemodul erreichbar ist.
8. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Optikmodul (14, 24₁, 34, 44) zumindest in einer Achse symmetrisch aufgebaut ist.
9. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäusemodul (13, 23, 33) keine Lichtquelle beinhaltet, und
dass das erste Optikmodul (44) zumindest eine Lichtquelle (46) beinhaltet.
10. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäusemodul (43) zumindest eine Lichtquelle (36) beinhaltet, und
dass das erste Optikmodul (14, 24₁, 34) keine Lichtquelle beinhaltet.
11. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäusemodul (13, 23, 33, 43) und/oder das erste Optikmodul (14, 24₁, 34, 44) einen Kühlkörper (35, 45) beinhalten.
12. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 11,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Leuchte (3) eine Stehleuchte ist.

13. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Leuchte (1, 2) eine Tischleuchte ist.
14. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Leuchte (2) zumindest ein zweites Optikmodul (24₂) aufweist,
dass das Gehäusemodul (23) und das erste Optikmodul (24₁) und das zweite Optikmodul (24₂) derart ausgebildet sind,
dass das zweite Optikmodul (24₂) zumindest in einer ersten Ausrichtung und in einer zweiten Ausrichtung mit dem Gehäusemodul (23) verbindbar ist, und
dass sich eine Richtcharakteristik (26, 27) von der Leuchte (2) emittierten Lichts bei Verbindung des zweiten Optikmoduls (24₂) mit dem Gehäusemodul (23) in der ersten Ausrichtung und in der zweiten Ausrichtung unterscheidet.
15. Leuchte nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäusemodul (23) und das erste Optikmodul (24₁) und das zweite Optikmodul (24₂) derart ausgebildet sind, dass die Ausrichtungen des ersten Optikmoduls (24₁) und des zweiten Optikmoduls (24₂) unabhängig voneinander auswählbar sind.

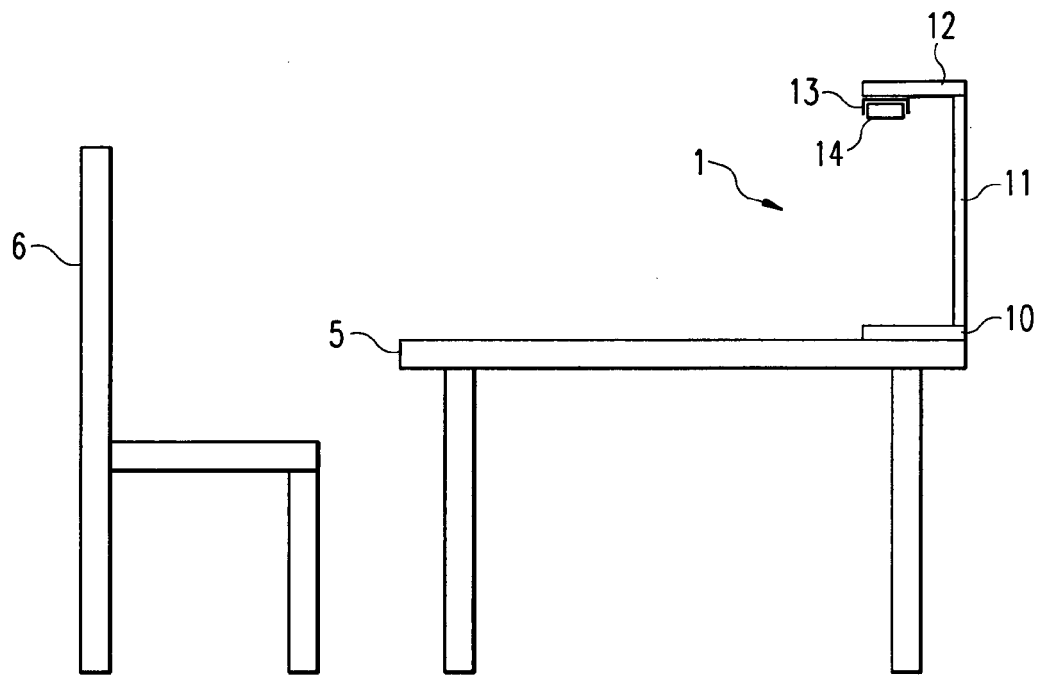


Fig. 1

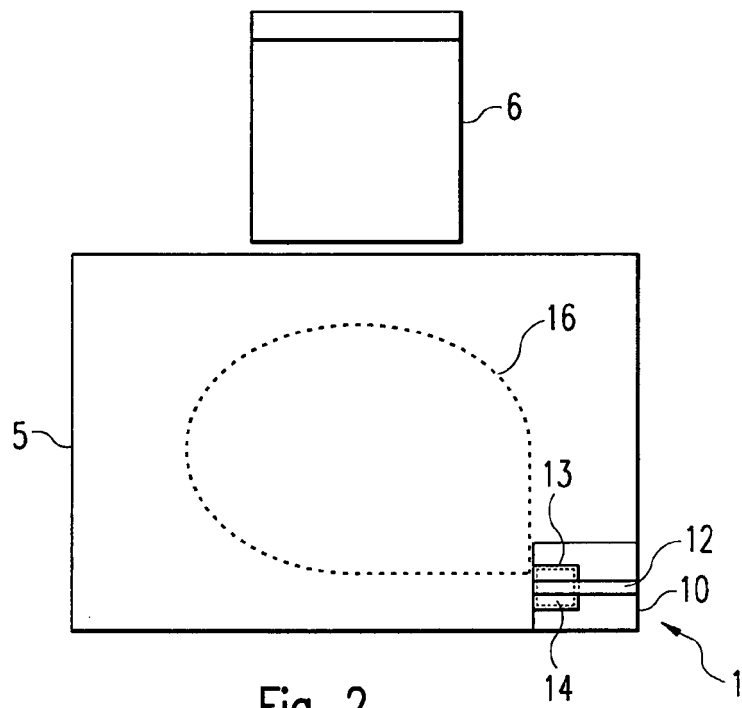
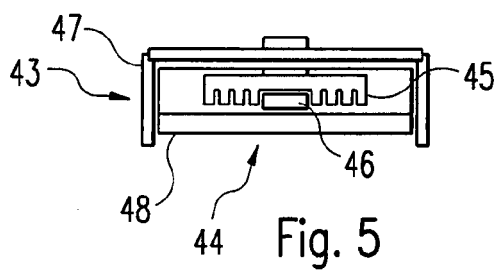
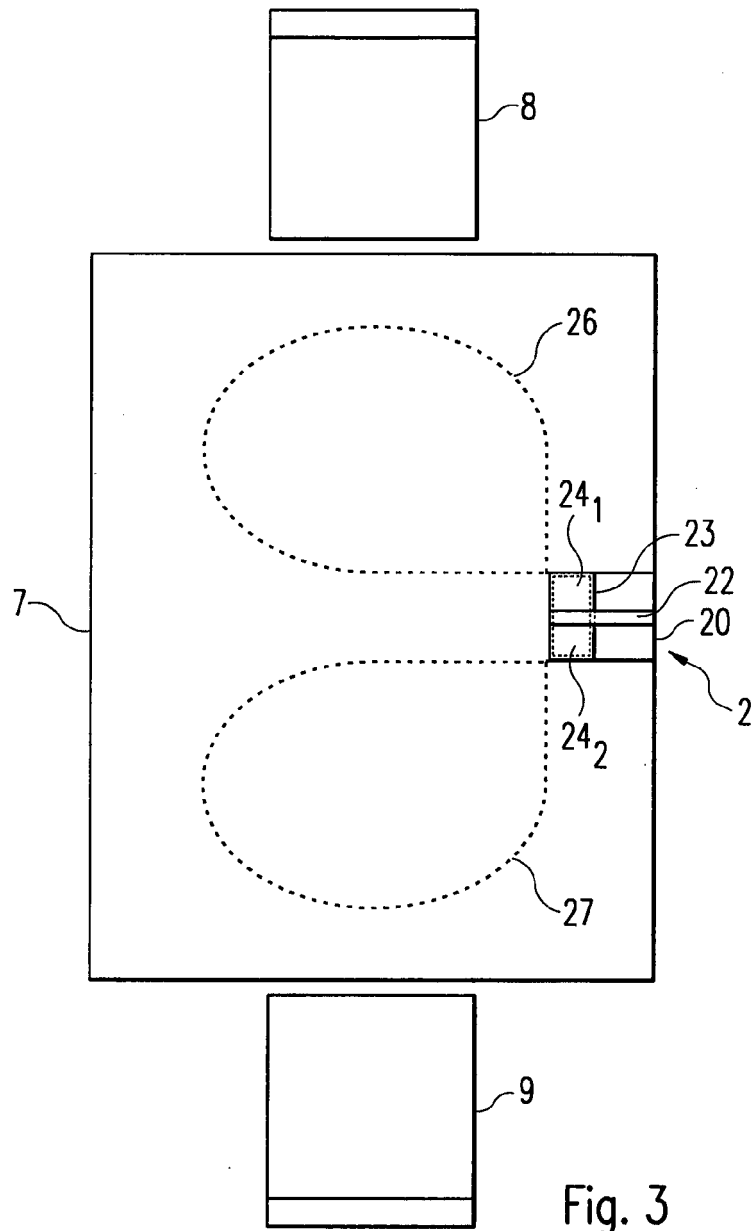


Fig. 2



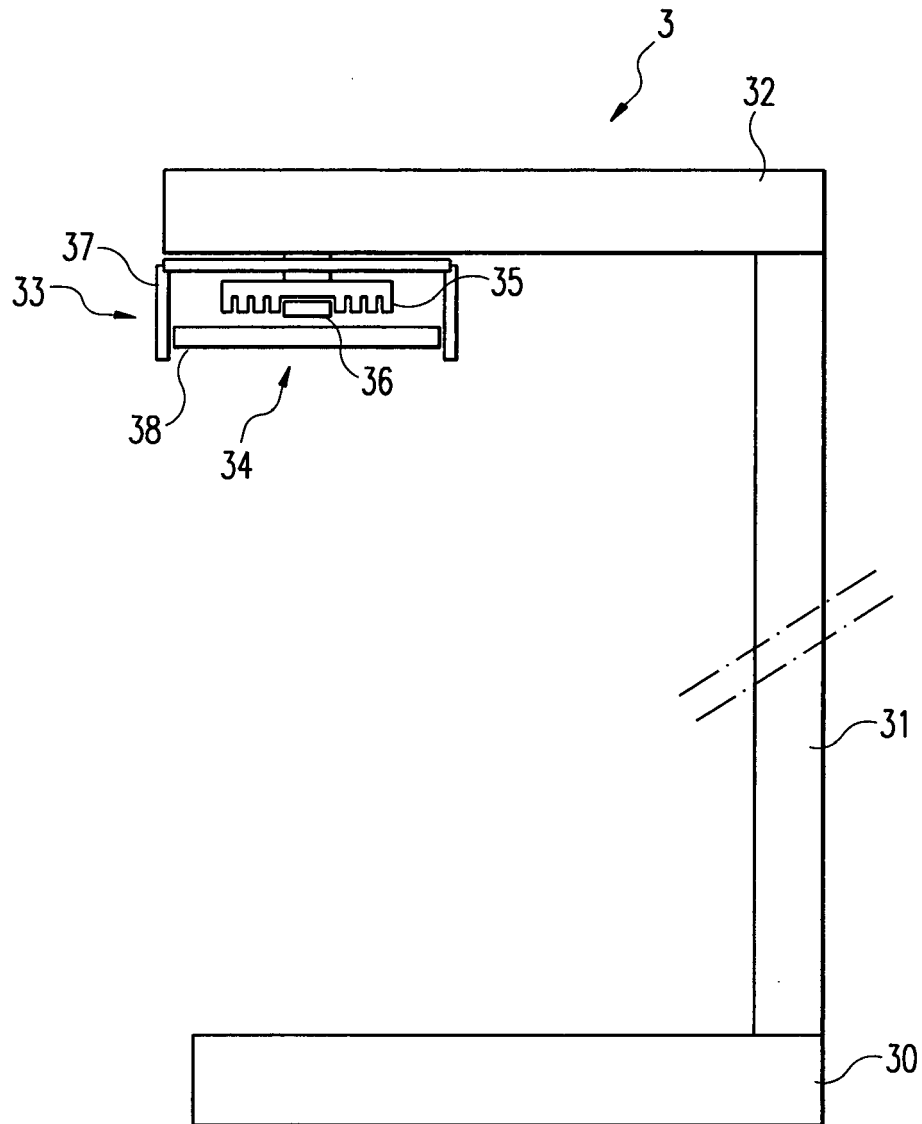


Fig. 4

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102011000716 A1 [0003]