

19



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Économie

11

N° de publication :

LU102029

12

**BREVET D'INVENTION****B1**

21

N° de dépôt: LU102029

51

Int. Cl.:

F21S 8/02, F21V 7/00, F21V 11/00, F21Y 103/33, F21Y  
115/10

22

Date de dépôt: 02/09/2020

30

Priorité:

72

Inventeur(s):

GANTENBRINK Heinrich Johannes - Allemagne

43

Date de mise à disposition du public: 02/03/2022

74

Mandataire(s):

Habermann Intellectual Property, PartG von  
Patentanwälten mbB - 64293 Darmstadt (Allemagne)

47

Date de délivrance: 02/03/2022

73

Titulaire(s):

BEGA Gantenbrink-Leuchten KG - 58708  
Menden (Allemagne)

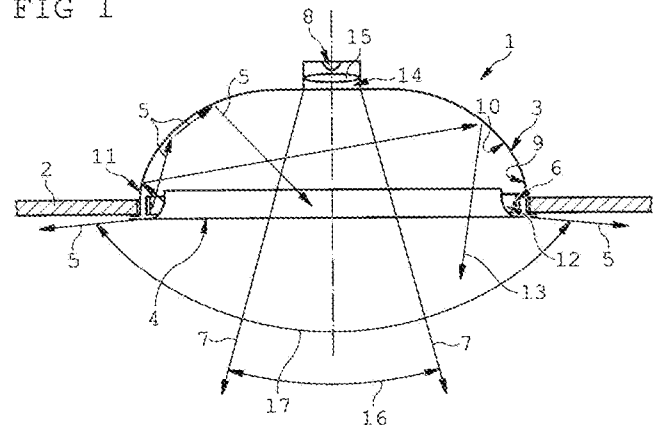
54

**Leuchte zur Erzeugung einer direkten und einer indirekten Beleuchtung.**

57

Die Erfindung betrifft eine Leuchte (1) mit einem halbschalenförmigen Leuchtenkörper (3), der eine erste Lichtaustrittsöffnung (4) zur Ausbringung von Licht von mindestens zwei Lichtquellen (6,8) der Leuchte (1) aufweist. Auf einer Innenseite (9) des Leuchtenkörpers (3) ist ein streuend reflektierender erster Reflektorabschnitt (10) angeordnet. Eine erste Lichtquelle (6) innerhalb des Leuchtenkörpers (3) ist in einem die erste Lichtaustrittsöffnung (4) umgebenden Randabschnitt (11) des Leuchtenkörpers (3) angeordnet. Erste Lichtstrahlen (5) der ersten Lichtquelle (6) werden durch einen innerhalb des Leuchtenkörpers (3) angeordneten zweiten Reflektorabschnitt (12) zumindest teilweise in Richtung des ersten Reflektorabschnitts (10) umgelenkt. Die ersten Lichtstrahlen (5) verlassen den Leuchtenkörper (3) durch die erste Lichtaustrittsöffnung (4) als diffus reflektierte Lichtstrahlen (13). Eine zweite Lichtquelle (8) ist innerhalb des Leuchtenkörpers (3) angeordnet. Von der zweiten Lichtquelle (8) sind zweite Lichtstrahlen (7) erzeugbar. Der Leuchtenkörper (3) weist in dem Randabschnitt (11) ein die erste Lichtaustrittsöffnung (4) umgebendes lichtundurchlässiges Abdeckteil auf, an dem zumindest abschnittsweise der zweite Reflektorabschnitt (12) angeordnet ist. Die ersten Lichtstrahlen (5) verlassen ausschließlich als an dem ersten Reflektorabschnitt (10) reflektierte erste Lichtstrahlen (5) den Leuchtenkörper (3).

FIG 1



BEGA Gantenbrink-Leuchten KG

Leuchte zur Erzeugung einer direkten und einer indirekten  
5 Beleuchtung

Die Erfindung betrifft eine Leuchte mit einem  
halbschalenförmigen Leuchtenkörper, wobei der Leuchtenkörper  
10 eine erste Lichtaustrittsöffnung zur Ausbringung von Licht  
von mindestens zwei Lichtquellen der Leuchte aufweist, wobei  
der Leuchtenkörper auf einer Innenseite einen streuend  
reflektierenden ersten Reflektorabschnitt aufweist, wobei  
eine erste Lichtquelle innerhalb des Leuchtenkörpers in einem  
15 die erste Lichtaustrittsöffnung umgebenden Randabschnitt des  
Leuchtenkörpers angeordnet ist, wobei erste Lichtstrahlen der  
ersten Lichtquelle durch einen innerhalb des Leuchtenkörpers  
angeordneten zweiten Reflektorabschnitt zumindest teilweise  
in Richtung des ersten Reflektorabschnitts umgelenkt werden  
20 und den Leuchtenkörper durch die erste Lichtaustrittsöffnung  
als diffus an dem ersten Reflektorabschnitt reflektierte  
Lichtstrahlen verlassen, wobei eine zweite Lichtquelle  
mindestens abschnittsweise innerhalb des Leuchtenkörpers  
angeordnet ist und wobei von der zweiten Lichtquelle zweite  
25 in Richtung der ersten Lichtaustrittsöffnung gerichtete  
Lichtstrahlen erzeugbar sind.

Für ein als behaglich wahrgenommene Beleuchtung wird in der  
Regel eine indirekte Beleuchtung verwendet. Bei einer  
30 indirekten Beleuchtung wird in Abhängigkeit der eingestellten  
Lichtstärke und in Abhängigkeit der eingestellten, möglichst  
warmen Farbtemperatur der Lichtstrahlen, ein Eindruck eines

natürlichen Umgebungslichts erzeugt. Durch eine diffuse Reflektion der Lichtstrahlen können sanfte eine breite und flächige Lichtaustragung aus der Lampe mit sanften Lichtübergängen und sanften Schatten erzeugt werden.

5

Um eine produktive Arbeitsatmosphäre an einem Arbeitsplatz, wie beispielsweise an einem Schreibtisch, zu erzeugen, sollte der Arbeitsplatz vorteilhafterweise mit einer direkten Beleuchtung mit möglichst hellen Lichtstrahlen ausgeleuchtet werden. Eine direkte Beleuchtung kann insbesondere durch eine Beleuchtung mit gerichteten Lichtstrahlen erfolgen. Außerdem sollte zur Begünstigung der produktiven Arbeitsatmosphäre ein helles Licht in Verbindung mit einer kalten Farbtemperatur gewählt werden.

15

Aus dem Stand der Technik sind Leuchten zur kombinierten Direkt- und Indirektbeleuchtung eines Raums oder einer Nutzfläche bekannt. Dazu sind in der Regel verschiedene innerhalb eines Leuchtengehäuses oder an einem Leuchtengehäuse angeordnete Lichtquellen vorgesehen, durch die entweder die Direktbeleuchtung oder die Indirektbeleuchtung erfolgt. Eine indirekte Beleuchtung erfolgt in der Regel dadurch, dass Lichtstrahlen einer Lampe zunächst auf einen diffus reflektierenden Reflektorschirm auftreten und an diesem reflektiert werden und als diffuse verstreute Lichtstrahlen aus der Leuchte auf die zu beleuchtende Fläche auftreten. Eine direkte Beleuchtung lässt sich durch gerichtete Lichtstrahlen erzeugen, wobei mittels Reflektoren oder Linsen die Lichtstrahlen konzentriert oder gebündelt werden, um somit auf der zu beleuchtenden Fläche innerhalb einer relativ geringen flächigen Ausdehnung eine hohe Lichtintensität zu erzeugen.



Für eine besonders angenehme Beleuchtungsatmosphäre durch den indirekten Beleuchtungsanteil bei der kombinierten Direkt- und Indirektbeleuchtung ist wesentlich, dass die Leuchte keine blendende Wirkung beim Blick in Richtung oder in den Leuchtenkörper verursacht. Aus dem Stand der Technik sind 5 Leuchten zur direkten und zur indirekten Beleuchtung bekannt, wobei die Umlenkung der von einer innerhalb des Leuchtenkörpers angeordneten Lichtquelle ausgesendeten Lichtstrahlen in Richtung eines diffus reflektierenden Leuchenschirms mittels Spiegel erfolgt. Dabei weisen die 10 Spiegel eine spiegelnde Oberfläche auf, die zumindest teilweise in Richtung der Lichtaustrittsöffnung des Leuchtenkörpers zeigt. Dadurch wird bei einem Blick in Richtung des Leuchtenkörpers der indirekte Beleuchtungsanteil 15 der von den Spiegeln umgelenkte Lichtstrahlen als störend und blendend wahrgenommen. Außerdem schränkt die Sichtbarkeit der Spiegel die ästhetische Formgebung derartiger Leuchten stark ein.

20 Als Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird es daher angesehen, eine Leuchte zur Verfügung zu stellen, mit der eine besonders komfortable Beleuchtungssituation sowohl mit direkten als auch mit indirekten Beleuchtungsanteilen möglich ist.

25

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Leuchtenkörper in dem Randabschnitt ein die erste Lichtaustrittsöffnung umgebendes lichtundurchlässiges Abdeckteil aufweist, wobei an dem Abdeckteil zumindest 30 abschnittsweise der zweite Reflektorabschnitt angeordnet ist und wobei das Abdeckteil so ausgestaltet ist, dass die ersten Lichtstrahlen ausschließlich als an dem ersten

Reflektorabschnitt reflektierte erste Lichtstrahlen den Leuchtenkörper durch die erste Lichtaustrittsöffnung verlassen. Dadurch, dass sämtliche die erste Lichtaustrittsöffnung verlassenden ersten Lichtstrahlen  
5 diffus reflektiert wurden, kann eine besonders weiche und angenehme indirekte Beleuchtung erzeugt werden. Dadurch kann ein durch die ersten Lichtstrahlen hervorgerufene Schattenwurf besonders weich wahrgenommen werden, sodass eine angenehme Beleuchtungssituation auf der zu beleuchtenden  
10 Oberfläche erzeugbar ist. Da durch das Abdeckteil ein Austreten der nicht an dem ersten Reflektorabschnitt reflektierten ersten Lichtstrahlen aus dem Leuchtenkörper verhindert wird, wird eine Blendung eines Betrachters durch die ersten Lichtstrahlen vermieden.

15 Damit eine Blendung durch die ersten Lichtstrahlen besonders gut verhindert werden kann, ist in einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Leuchte vorgesehen, dass das Abdeckteil und der zweite Reflektorabschnitt mindestens  
20 abschnittsweise zwischen der ersten Lichtquelle und der ersten Lichtaustrittsöffnung angeordnet sind. Ein direkter Blick in die erste Lichtquelle oder in einen möglicherweise blendenden zweiten Reflektorabschnitt wird verhindert.

25 Um besonders gut die in Richtung der ersten Lichtaustrittsöffnung ausgesendete ersten Lichtstrahlen in Richtung des ersten Reflektorabschnitts umzulenken, ist in einer vorteilhaften Umsetzung des Erfindungsgedankens vorgesehen, dass der zweite Reflektorabschnitt auf einer der  
30 ersten Lichtaustrittsöffnung abgewandten und der Innenseite des Leuchtenkörpers zugewandten Seite des Abdeckteils angeordnet ist.

Um eine vollständige Umlenkung der in Richtung der ersten  
Lichtaustrittsöffnung ausgesendete ersten Lichtstrahlen in  
Richtung des ersten Reflektorabschnitts zu ermöglichen, kann  
die erfindungsgemäße Leuchte vorteilhafterweise auch derart  
5 ausgestaltet sein, dass der zweite Reflektorabschnitt die  
erste Lichtaustrittsöffnung vollständig umgibt.

Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen  
Leuchte ist vorgesehen, dass der Leuchtenkörper  
10 halbkugelförmig ausgebildet ist. Alternativ kann der  
Leuchtenkörper auch aus einem Rotationskörper bestehen, der  
durch eine Rotation einer halben Ellipse um eine Hochachse  
der Ellipse entsteht. Denkbar ist auch, dass der  
Leuchtenkörper auch durch einen sogenannten halben Torus  
15 gebildet wird. Ein Torus ist ein Rotationskörper, der dadurch  
entsteht, dass ein Kreis um eine in der Ebene des Kreises  
gelegene Achse rotiert wird, wobei der Abstand der  
Rotationsachse vom Mittelpunkt des Kreises mindestens dem  
Kreisdurchmesser entspricht. Aufgrund einer kontinuierlich  
20 verlaufenden Innenoberfläche derartig ausgestalteter  
Leuchtenkörper wird die Beleuchtungsstärkeverteilung der aus  
der Leuchte austretenden Lichtstrahlen als sehr gleichmäßig  
wahrgenommen. In Verbindung mit einer gleichmäßig einfarbigen  
Beschichtung der Innenseite des Leuchtenkörpers und einer  
25 Abwesenheit von die gleichmäßige Innenoberfläche des  
Leuchtenkörpers unterbrechende Geometrieelemente, wie  
beispielsweise Kanten, Falten oder Falze, wird die  
Beleuchtungsstärkeverteilung der durch den ersten  
Reflektorabschnitt reflektierten ersten Lichtstrahlen als  
30 besonders gleichmäßig wahrgenommen.

Um ein Austreten der ersten Lichtstrahlen besonders einfach zu verhindern, ist in einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Leuchte vorgesehen, dass das Abdeckteil L-förmig ausgestaltet ist, wobei sich ein erster Schenkel des  
5 L-förmigen Abdeckteils an einen Rand des Leuchtenkörpers anschließt und sich in Richtung der ersten Lichtaustrittsöffnung erstreckt und wobei sich ein zweiter Schenkel des L-förmigen Abdeckteils in Richtung der Innenseite des Leuchtenkörpers erstreckt.

10

Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Leuchte ist vorgesehen, dass die erste Lichtquelle streifenförmig ausgestaltet ist, sodass die erste Lichtquelle besonders einfach an dem ersten Schenkel oder an dem zweiten  
15 Schenkel des Abdeckteils oder in dem Randbereich an der Innenseite des Leuchtenkörpers anordnenbar ist. Eine streifenförmige Lichtquelle kann beispielsweise als LED-Streifen beziehungsweise als LED-Band ausgeführt sein.

20 Um eine direkte Beleuchtung mittels den zweiten Lichtstrahlen einer zweiten Lichtquelle besonders vorteilhaft in Richtung der ersten Lichtaustrittsöffnung ausstrahlen zu können, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass eine zweite Lichtaustrittsöffnung der zweiten Lichtquelle von dem ersten  
25 Reflektorabschnitt mindestens abschnittsweise umgeben ist.

Um bei einer Überlagerung der direkten Beleuchtung durch die zweiten Lichtstrahlen und der indirekten Beleuchtung durch die diffus reflektierten Lichtstrahlen besonders weich und  
30 angenehm zu gestalten, ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass ein Durchmesser der zweiten Lichtaustrittsöffnung vorzugsweise maximal ein Fünftel, vorzugsweise maximal ein

Zehntel oder besonders vorzugsweise maximal ein Zwanzigstel eines Durchmessers der ersten Lichtaustrittsöffnung beträgt. Durch eine kleine Abmessung der zweiten Lichtaustrittsöffnung im Vergleich zur Abmessung der ersten Lichtaustrittsöffnung  
5 wird bei einem Hineinschauen in den Leuchtenkörper die Innenseite des Leuchtenkörpers als besonders weit und tief wahrgenommen.

Damit eine räumlich begrenzte direkte Beleuchtung des  
10 Arbeitsbereichs umsetzbar ist, ist in einer vorteilhaften Ausgestaltung des Erfindungsgedankens vorgesehen, dass die zweite Lichtquelle ein Strahlformungselement aufweist, mit dem die zweiten Lichtstrahlen bündelbar sind. Dabei kann das Strahlformungselement als ein die zweiten Lichtstrahlen  
15 konzentrierender Reflektor ausgestaltet sein, wobei die reflektierende Seite des Reflektors in Richtung der zweiten Strahlaustrittsöffnung und der ersten Strahlaustrittsöffnung orientiert ist. Alternativ kann die Bündelung der zweiten Lichtstrahlen durch eine bündelnde Linsenanordnung erfolgen,  
20 wobei die zweiten Lichtstrahlen in Richtung der ersten Lichtaustrittsöffnung gerichtet und gebündelt sind.

Damit auf der Arbeitsfläche eine besonders gute direkte Beleuchtung bei gleichzeitiger Überlagerung der indirekten  
25 Beleuchtung herzustellen, ist in einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass mittels des Strahlformungselements ein zweiter Abstrahlwinkel der aus der ersten Lichtaustrittsöffnung und der zweiten Lichtaustrittsöffnung hindurchtretenden zweiten Lichtstrahlen  
30 kleiner als ein erster Abstrahlwinkel der aus der ersten Lichtaustrittsöffnung hindurchtretenden ersten Lichtstrahlen einstellbar ist.

Um eine Beleuchtungssituation auf die erforderliche oder gewünschte Beleuchtungssituation anpassen zu können, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass eine Lichtstärke der ersten Lichtstrahlen und eine Lichtstärke der zweiten Lichtstrahlen  
5 unabhängig voneinander einstellbar sind.

Um weitere vorteilhafte Beleuchtungssituationen einstellen zu können, ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass eine Farbtemperatur der ersten Lichtstrahlen und eine  
10 Farbtemperatur der zweiten Lichtstrahlen unabhängig voneinander einstellbar sind. So ist es beispielsweise zweckmäßig, dass die erste Lichtquelle ein warmes, weißes Licht und die zweite Lichtquelle ein tageslichtweißes Licht mit einer höheren Farbtemperatur aussendet. Durch diese  
15 Überlagerung der Lichtstrahlen beider Lichtquellen kann der Eindruck erzeugt werden, unter freiem Himmel zu sitzen. Dabei wird bei dem Anwender durch das harte, warme Licht der ersten Lichtquelle am Arbeitsplatz eine sonnenscheinähnliche Beleuchtung suggeriert. Das diffuse, sehr kaltweiße durch die  
20 Innenseite des Leuchtenkörpers reflektierte Licht suggeriert einen blauen Himmel. Dabei ist es erfindungsgemäß auch vorgesehen sowohl die Farbtemperaturen als auch die Lichtstärke der Lichtstrahlen der Lichtquellen unabhängig voneinander einzustellen.

25

Nachfolgend wird der Erfindungsgedanke anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

30 Fig. 1 eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Leuchte in einer Schnittansicht und

U

Fig. 2 eine schematische Darstellung einer durch die erfindungsgemäße Leuchte erzeugte Beleuchtungssituation.

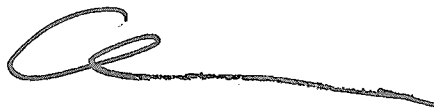
In Fig. 1 ist eine erfindungsgemäße Leuchte 1 als eine in einer Decke 2 eingebaute Leuchte 1 in einer Schnittansicht schematisch dargestellt. Die Leuchte 1 dient zur Beleuchtung einer in Fig. 1 nicht dargestellten Arbeitsfläche mittels direkten und indirekten Beleuchtungsanteilen. Die Leuchte 1 weist einen halbschalenförmigen Leuchtenkörper 3 mit einer ersten Lichtaustrittsöffnung 4 auf, wobei durch die erste Lichtaustrittsöffnung 4 erste Lichtstrahlen 5 einer ersten Lichtquelle 6 und zweite Lichtstrahlen 7 einer zweiten Lichtquelle 8 hindurchtreten. Der Leuchtenkörper 3 weist einen auf einer Innenseite 9 streuend reflektierenden ersten Reflektorabschnitt 10 auf. Die erste Lichtquelle 6 ist als LED-Band ausgestaltet und ist innerhalb des Leuchtenkörpers 3 in einem Randabschnitt 11 des Leuchtenkörpers 3 angeordnet. Der Leuchtenkörper 3 weist außerdem ein die erste Lichtaustrittsöffnung 4 umgebendes lichtundurchlässiges Abdeckteil 12 auf. Das Abdeckteil ist L-förmig ausgestaltet. Ein zweiter Reflektorabschnitt 12 ist zwischen der ersten Lichtquelle 6 und der ersten Lichtaustrittsöffnung 4 angeordnet. Die ersten Lichtstrahlen 5 der ersten Lichtquelle 6 werden durch den zweiten Reflektorabschnitt 12 zumindest teilweise in Richtung des ersten Reflektorabschnitts 4 umgelenkt. Die umgelenkten ersten Lichtstrahlen 5 werden an dem ersten Reflektorabschnitt 4 reflektiert und verlassen den Leuchtenkörper 3 durch die erste Lichtaustrittsöffnung 4 als diffuse Lichtstrahlen 13. Eine zweite Lichtaustrittsöffnung 14 der zweiten Lichtquelle 8 ist von dem ersten Reflektorabschnitt 10 mindestens abschnittsweise umgeben. Die zweite Lichtquelle 8

weist ein als Linse ausgestaltetes Lichtformungselement 15 auf, mit dem die zweiten Lichtstrahlen 7 gebündelt werden. Dadurch kann ein zweiter Abstrahlwinkel 16 der aus der ersten Lichtaustrittsöffnung 4 und der zweiten

5 Lichtaustrittsöffnung 14 hindurchtretenden zweiten Lichtstrahlen 7 kleiner als ein erster Abstrahlwinkel 17 der aus der ersten Lichtaustrittsöffnung 4 hindurchtretenden ersten Lichtstrahlen 5 eingestellt werden.

10 In Fig. 2 ist eine durch die erfindungsgemäße Leuchte 1 erzeugte Beleuchtungssituation schematisch dargestellt. Die Leuchte 1 ist in der Decke 2 des Raumes oberhalb eines Schreibtisches 18 angeordnet. Die unter dem zweiten Abstrahlwinkel 16 gebündelten zweiten Lichtstrahlen 7 treten  
15 aus dem Leuchtenkörper 3 aus und erzeugen eine direkte Beleuchtung einer Oberfläche des Schreibtisches 18. Die unter dem ersten Abstrahlwinkel 17 aus dem Leuchtenkörper 3 austretenden ersten Lichtstrahlen 5 werden zur indirekten Beleuchtung des Raumes und des Schreibtisches 18 genutzt.

20



**DR. SEBASTIAN CLEVER  
PATENTANWALT**

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Leuchte (1) mit einem halbschalenförmigen  
5 Leuchtenkörper (3), wobei der Leuchtenkörper (3) eine erste  
Lichtaustrittsöffnung (4) zur Ausbringung von Licht von  
mindestens zwei Lichtquellen (6,8) der Leuchte (1) aufweist,  
wobei der Leuchtenkörper (3) auf einer Innenseite (9) einen  
streuend reflektierenden ersten Reflektorabschnitt (10)  
10 aufweist, wobei eine erste Lichtquelle (6) innerhalb des  
Leuchtenkörpers (3) in einem die erste  
Lichtaustrittsöffnung (4) umgebenden Randabschnitt (11) des  
Leuchtenkörpers (3) angeordnet ist, wobei erste  
Lichtstrahlen (5) der ersten Lichtquelle (6) durch einen  
15 innerhalb des Leuchtenkörpers (3) angeordneten zweiten  
Reflektorabschnitt (12) zumindest teilweise in Richtung des  
ersten Reflektorabschnitts (10) umgelenkt werden und den  
Leuchtenkörper (3) durch die erste Lichtaustrittsöffnung (4)  
als diffus an dem ersten Reflektorabschnitt (10) reflektierte  
20 Lichtstrahlen (13) verlassen, wobei eine zweite  
Lichtquelle (8) mindestens abschnittsweise innerhalb des  
Leuchtenkörpers (3) angeordnet ist und wobei von der zweiten  
Lichtquelle (8) zweite in Richtung der ersten  
Lichtaustrittsöffnung (4) gerichtete Lichtstrahlen (7)  
25 erzeugbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass der  
Leuchtenkörper (3) in dem Randabschnitt (11) ein die erste  
Lichtaustrittsöffnung (4) umgebendes lichtundurchlässiges  
Abdeckteil aufweist, wobei an dem Abdeckteil zumindest  
abschnittsweise der zweite Reflektorabschnitt (12) angeordnet  
30 ist und wobei das Abdeckteil so ausgestaltet ist, dass die  
ersten Lichtstrahlen (5) ausschließlich als an dem ersten  
Reflektorabschnitt (10) reflektierte erste Lichtstrahlen (5)

den Leuchtenkörper (3) durch die erste  
Lichtaustrittsöffnung (4) verlassen.

2. Leuchte (1) gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass  
5 das Abdeckteil und der zweite Reflektorabschnitt (12)  
mindestens abschnittsweise zwischen der ersten  
Lichtquelle (6) und der ersten Lichtaustrittsöffnung (4)  
angeordnet sind.

10 3. Leuchte (1) gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch  
gekennzeichnet, dass der zweite Reflektorabschnitt (12) auf  
einer der ersten Lichtaustrittsöffnung (4) abgewandten und  
der Innenseite (9) des Leuchtenkörpers (3) zugewandten Seite  
des Abdeckteils angeordnet ist.

15 4. Leuchte (1) gemäß einem der voranstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass der zweite  
Reflektorabschnitt (12) die erste Lichtaustrittsöffnung (4)  
vollständig umgibt.

20 5. Leuchte (1) gemäß einem der voranstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass der Leuchtenkörper (3)  
halbkugelförmig ausgebildet ist.

25 6. Leuchte (1) gemäß einem der voranstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass das Abdeckteil L-förmig  
ausgestaltet ist, wobei sich ein erster Schenkel des L-  
förmigen Abdeckteils an einen Rand des Leuchtenkörpers (3)  
anschließt und sich in Richtung der ersten  
30 Lichtaustrittsöffnung (4) erstreckt und wobei sich ein  
zweiter Schenkel des L-förmigen Abdeckteils in Richtung der  
Innenseite (9) des Leuchtenkörpers (3) erstreckt.

5

7. Leuchte (1) gemäß einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Lichtquelle (6) streifenförmig ausgestaltet ist.

5

8. Leuchte (1) gemäß einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine zweite Lichtaustrittsöffnung (14) der zweiten Lichtquelle (8) von dem ersten Reflektorabschnitt (10) mindestens abschnittsweise  
10 umgeben ist.

9. Leuchte (1) gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein Durchmesser der zweiten Lichtaustrittsöffnung (14) vorzugsweise maximal ein Fünftel, vorzugsweise maximal ein  
15 Zehntel oder besonders vorzugsweise maximal ein Zwanzigstel eines Durchmessers der ersten Lichtaustrittsöffnung (4) beträgt.

10. Leuchte (1) gemäß einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Lichtquelle (8) ein  
20 Strahlformungselement (15) aufweist, mit dem die zweiten Lichtstrahlen (7) bündelbar sind.

11. Leuchte (1) gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass mittels des Strahlformungselements (15) ein zweiter  
25 Abstrahlwinkel (16) der aus der ersten Lichtaustrittsöffnung (4) und der zweiten Lichtaustrittsöffnung (14) hindurchtretenden zweiten Lichtstrahlen (7) kleiner als ein erster Abstrahlwinkel (17)  
30 der aus der ersten Lichtaustrittsöffnung (4) hindurchtretenden ersten Lichtstrahlen (5) einstellbar ist.

12. Leuchte (1) gemäß einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Lichtstärke der ersten Lichtstrahlen (5) und eine Lichtstärke der zweiten Lichtstrahlen (7) unabhängig voneinander einstellbar sind.

5

13. Leuchte (1) gemäß einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Farbtemperatur der ersten Lichtstrahlen (5) und eine Farbtemperatur der zweiten Lichtstrahlen (7) unabhängig voneinander einstellbar sind.

10

FIG 1

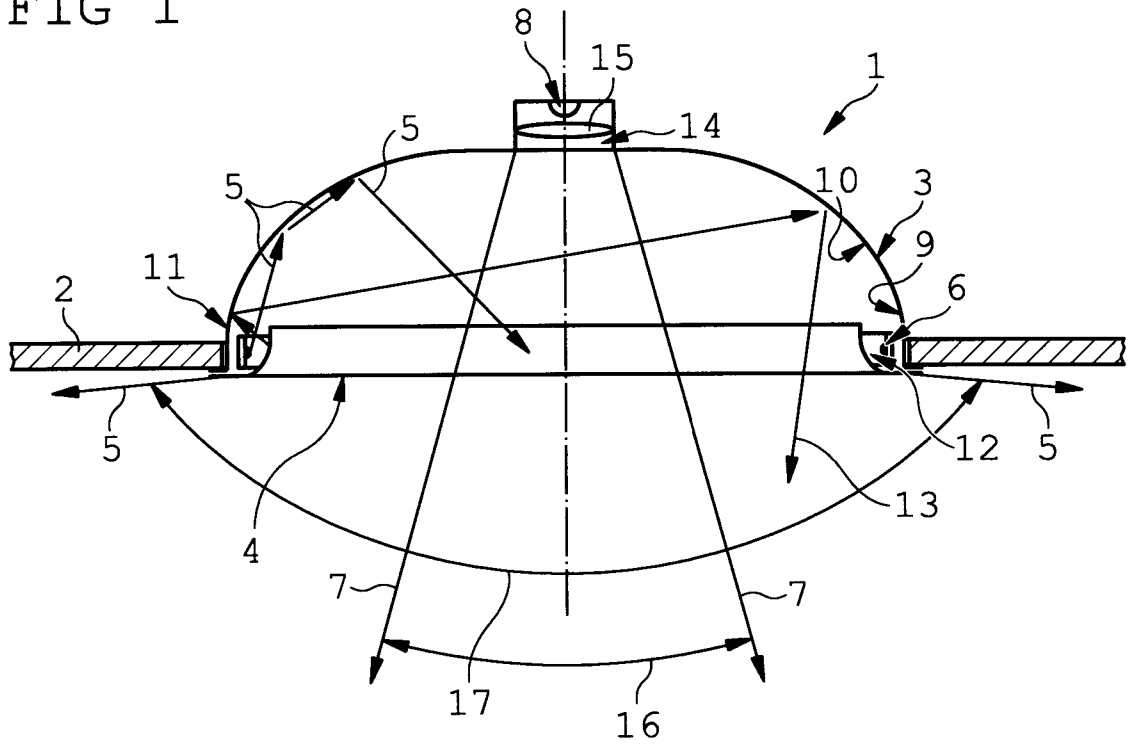


FIG 2

