



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 018 255 A1** 2007.10.25

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 018 255.3**

(22) Anmeldetag: **18.04.2006**

(43) Offenlegungstag: **25.10.2007**

(51) Int Cl.⁸: **F21V 14/00** (2006.01)

F21V 14/04 (2006.01)

F21V 15/01 (2006.01)

F21V 17/02 (2006.01)

(71) Anmelder:
Zumtobel Lighting GmbH, Dornbirn, AT

(74) Vertreter:
**Mitscherlich & Partner, Patent- und
Rechtsanwälte, 80331 München**

(72) Erfinder:
**Gassner, Patrik, Dipl.-Ing., St. Gerold, AT;
Petschulat, Manfred, Ing., Wolfurt, AT**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu
ziehende Druckschriften:

DE 199 54 134 A1

DE 101 61 468 A1

DE 201 04 346 U1

DE 93 15 627 U1

DE 85 23 101 U1

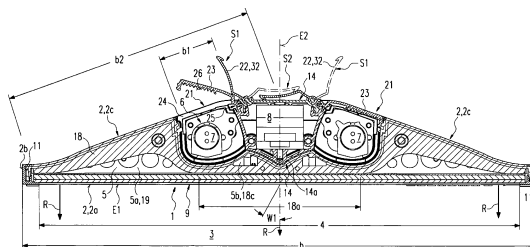
EP 15 84 864 A2

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Leuchte, insbesondere Hängeleuchte, mit einem ersten und einem zweiten Licht-Abstrahlbereich**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Leuchte (1), insbesondere Hängeleuchte, mit einem Gehäuse (2), das an seiner einen Seite einen ersten Licht-Abstrahlbereich (4) mit einem ersten Lichtbeeinflussungselement (9) und an einer anderen Seite für eine Direktbeleuchtung einen zweiten Licht-Abstrahlbereich (21) mit einem zweiten Lichtbeeinflussungselement (22) aufweist. Um die Indirektbeleuchtung der Leuchte zu verbessern, ist das zweite Lichtbeeinflussungselement (22) in wenigstens zwei unterschiedliche Stellungen (S1, S2, S3) verstellbar.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Leuchte gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei einer Leuchte dieser Art handelt es sich um bekannte Konstruktionen, die insbesondere als Hängeleuchte vorbekannt sind. Wesentliches Merkmal dieser Leuchte ist, dass sie an einer Seite ihres Gehäuses einen ersten Licht-Abstrahlbereich zur direkten Beleuchtung des Raumes und einen zweiten Licht-Abstrahlbereich aufweist, der zur indirekten Beleuchtung des Raumes dient und an der dem ersten Licht-Abstrahlbereich gegenüberliegenden Rückseite der Leuchte angeordnet ist. Es ist der Zweck des ein lichtdurchlässiges Lichtbeeinflussungselement aufweisenden zweiten Licht-Abstrahlbereichs, die seitliche und/oder rückseitige Umgebung der Leuchte zu erhellen, um den Lichtstärkenunterschied zwischen dem ersten Licht-Abstrahlbereich und der Umgebung der Leuchte zu vermindern und/oder zusätzlich zur direkten Beleuchtung eine indirekte Beleuchtung insbesondere an der Rückseite der Leuchte herbeizuführen, was die Raumbelichtung verbessert und Helligkeitsunterschiede im rückseitigen und seitlichen Bereich der Leuchte vermindert.

[0003] Bei dem lichtdurchlässigen Lichtbeeinflussungselement des zweiten Licht-Abstrahlbereichs kann es sich z. B. um ein Element handeln, das lichtdurchlässig oder teillichtdurchlässig ist und durch eine lichtdurchlässige Scheibe oder ein Lochblech gebildet ist, das z. B. im Bereich der Rückwand des Gehäuses der Leuchte angeordnet ist.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Leuchte der eingangs angegebenen Art bezüglich der Indirektbeleuchtung zu verbessern. Es soll insbesondere das für die Indirektbeleuchtung abgestrahlte Licht besser ausgenutzt werden, vorzugsweise für die seitlichen Randbereiche der Leuchte.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den zugehörigen Unteransprüchen beschrieben.

[0006] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass eine Indirektbeleuchtung insbesondere im seitlichen Randbereich der Leuchte bedeutungsvoll ist, da eine mangelnde Indirektbeleuchtung im wesentlichen zu Helligkeitsunterschieden, insbesondere im Randbereich der Leuchte führt.

[0007] Bei der erfindungsgemäßen Leuchte ist das zweite Lichtbeeinflussungselement in wenigstens zwei unterschiedliche Stellungen verstellbar. Hierdurch ist es möglich, das zweite Lichtbeeinflussungselement an gezielte Beeinflussungen oder auch eine Nichtbeeinflussung des Lichts der Indirektbeleuch-

tung anzupassen. Das zweite Lichtbeeinflussungselement kann dabei so verstellt werden, dass es zur Begrenzung der Öffnung für das Licht der Indirektbeleuchtung dienen kann, um je nach Stellung eine kleinere oder größere Öffnung zu begrenzen, oder die Öffnung vollständig freizugeben.

[0008] Insbesondere dann, wenn das zweite Lichtbeeinflussungselement ein Reflektor ist, lässt sich das indirekte Licht seitlich zur verstärkten Beleuchtung des Seitenrandbereichs der Leuchte reflektieren und umlenken.

[0009] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung eignet sich für alle solchen Leuchten, deren Seitenrand ein quer zur Abstrahlseite der Leuchte gerichteten Abstand von seinem Träger aufweist, insbesondere einer Raumdecke. Deshalb eignet sich die Erfindung vorzüglich für eine Hängeleuchte. Die Erfindung eignet sich aber auch für eine Anbauleuchte, insbesondere dann, wenn die Rückwand der Leuchte zum Seitenrand hin geneigt ist.

[0010] Die Aufgabe wird auch durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 20 gelöst. Bei dieser erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist das Gehäuse ein Flachgehäuse, wobei die zweiten Abstrahlbereiche an der Rückseite des Flachgehäuses angeordnet sind und die Schnellschlussverbindungen im Bereich der inneren Ränder der zweiten Abstrahlbereiche angeordnet sind. Diese erfindungsgemäße Ausgestaltung führt zu einer Leuchte in Flachbauweise, bei der die Indirektbeleuchtung wegen der niedrigen Konstruktionshöhe schwierig ist. Die erfindungsgemäßen Ausgestaltungen ermöglichen jedoch auch bei einer solchen Leuchtenkonstruktion die angestrebte Verbesserung der Indirektbeleuchtung, insbesondere in den einander gegenüberliegenden Seitenrandbereichen der Leuchte. Außerdem lassen sich bei dieser Leuchte die zweiten Lichtbeeinflussungselemente handhabungsfreundlich montieren und demontieren und somit die Leuchte wahlweise an eine Indirektbeleuchtung anpassen.

[0011] In den Unteransprüchen sind Merkmale enthalten, die einfache, kleine und kostengünstig herstellbare Konstruktionen ermöglichen und sich insbesondere für eine längliche Leuchte eignen.

[0012] Nachfolgend werden vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen und Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

[0013] [Fig. 1](#) eine erfindungsgemäße Leuchte im vertikalen Querschnitt;

[0014] [Fig. 2](#) den oberen und mittleren Teilbereich der Leuchte in vergrößerter Darstellung;

[0015] **Fig. 3** den Teilbereich in einer besonderen Funktionsstellung;

[0016] **Fig. 4** die Leuchte in perspektivischer Seitenansicht von oben.

[0017] Die Hauptteile der in ihrer Gesamtheit mit **1** bezeichneten Leuchte sind ein Gehäuse **2**, das an seiner Abstrahlseite, nämlich an seiner dem zu beleuchtenden Raum **3** zugewandten Seite, einen ersten Licht-Abstrahlbereich **4** aufweist, der sich beim vorliegenden Ausführungsbeispiel der Leuchte **1** im wesentlichen über die gesamte dem Raum **3** zugewandten Seite des Gehäuses **2** erstreckt und sich dabei vorzugsweise in einer Abstrahlebene E_1 erstreckt.

[0018] Das Gehäuse **2** umschließt mit seiner abstrahlseitigen lichtdurchlässigen Bodenwand **2a**, einander gegenüberliegenden Seitenwänden **2b** und einer dem ersten Abstrahlbereich **4** gegenüberliegenden Rückwand **2c** einen Gehäuse-Innenraum **5** ein, in dem wenigstens ein Anschlussmittel **6** für wenigstens eine Lampe **7** angeordnet und z. B. an einer Gehäuse-Innenwand befestigt ist, die durch nicht dargestellte elektrische Leitungen mit einer elektrischen Stromversorgung verbunden ist. Die Lampe **7** kann z. B. eine so genannte Leuchtstofflampe sein, zu deren Stromversorgung ein Betriebsgerät **8** gehört, das z. B. ebenfalls zwischen der Bodenwand **2a** und der Rückwand **2c** im Innenraum **5** angeordnet sein kann.

[0019] Im sich vorzugsweise etwa über die gesamte Abstrahlseite des Gehäuses **2** erstreckenden Abstrahlbereich **4** ist ein erstes Lichtbeeinflussungselement **9** angeordnet, das die Bodenwand **2a** bildet, vorzugsweise eben ausgebildet ist und insbesondere entblendet ist, so dass die maximale Größe eines von der sich rechtwinklig zur Abstrahlebene E_1 erstreckenden Hauptabstrahlrichtung R abweichenden seitlichen Abstrahlwinkels W_1 auf ein Winkelmaß begrenzt ist, das bezüglich einer im beleuchteten Raum **3** stehenden und schräg aufwärts blickenden Person eine hinreichende Entblendung ergibt. Die lässt sich durch eine an sich bekannte Entblendungsstruktur erreichen, die am ersten Lichtbeeinflussungselement **9** außenseitig oder innenseitig angeordnet ist oder zwischen zwei aufeinanderliegenden und das erste Lichtbeeinflussungselement **9** bildenden Scheiben angeordnet ist. Dabei kann die Entblendungsstruktur an der zugehörigen Seite des betreffenden Lichtbeeinflussungselements bzw. der Scheibe oder an einer transparenten Folie ausgebildet sein, die innen oder außen oder zwischen den vorgenannten scheibenförmigen Elementen angeordnet sein kann.

[0020] Die Leuchte **1** weist in der Blickrichtung rechtwinklig zum ersten Abstrahlbereich eine viereckige Form auf, wobei sie quer zur Zeichnungsblattebene vorzugsweise länglich ausgebildet ist, wie es

Fig. 4 zeigt. Dabei kann es sich um eine Einzelleuchte handeln oder um eine Leuchte **1**, die an ihren Längsenden für eine Aneinanderreihung mehrerer Leuchten **1** zu einer Lichtzeile ausgebildet ist.

[0021] Die Leuchte **1** ist vorzugsweise eine so genannte Flachleuchte, d. h., sie ist in Flachbauweise des Gehäuses **2** konzipiert, wobei die sich quer zur Längsrichtung erstreckende Breite b in einem Verhältnis zur Höhe h_1 steht, das etwa 4:1 bis 8:1, insbesondere etwa 3:1 beträgt.

[0022] Insbesondere bei einer Leuchte **1** länglicher Konstruktion können auf beiden Seiten ihrer vertikalen Mittelebene bzw. Längsmittellebene E_2 Anschlussmittel **6** für zwei Lampen **7** vorgesehen sein, z. B. im einen Endbereich oder in beiden Endbereichen jeweils zwei Fassungen für zwei Lampen **7**, vorzugsweise in der Form von sich gerade erstreckenden Röhren, insbesondere Leuchtstoffröhren.

[0023] Beim Ausführungsbeispiel ist die Rückwand **2c** auf beiden Seiten der vertikalen Mittelebene E_2 nach außen geneigt ausgebildet, so dass die Höhe h_1 des Gehäuses **2** sich zu den Seiten- bzw. Längsseiten hin verjüngt, vorzugsweise auf die Höhe h_2 eines Seitenprofils **11**, das die Ränder der Bodenwand **2a** und der Rückwand **2c** miteinander verbindet und eine niedrige Seitenwand **2b** bildet.

[0024] Zunächst wird ein bezüglich der vertikalen Längsmittellebene E_2 mittig angeordnetes Verstärkungsprofil **14** beschrieben, das eine V- bzw. U-förmige Querschnittsform aufweist und in einer solchen Position in das Gehäuse **2** integriert ist, dass sein Bodensteg **14a** einen vertikalen Abstand vom vorzugsweise ebenen bzw. plattenförmigen ersten Lichtbeeinflussungselement **9** aufweist und seine seitlichen Profilschenkel **14b** sich bis in den oberen Bereich des Gehäuses **2** erstrecken, z. B. einen vertikalen Abstand von der Oberseite des Gehäuses **2** aufweisen. Das Verstärkungsprofil **14** ist oberseitig durch einen Profildeckel **15** verschließbar bzw. verschlossen, der vorzugsweise durch eine Schnellschlussverbindung mit dem freien Randbereichen der Profilschenkel **14b** lösbar verbunden ist, z. B. durch Aufklipsen. Hierzu ist zwischen den Randbereichen der Profilschenkel **14b** und den zugehörigen Rändern des vorzugsweise flachen Profildeckels **15** jeweils eine Rastverbindung **16** vorgesehen. Diese kann durch von den Profilschenkeln **14b** aufragende Rastschenkel **14c** gebildet sein, die mit vom Profildeckel **15** nach unten ragenden Rastschenkeln **15a** verrastend zusammenwirken. Das Betriebsgerät **8** ist vorzugsweise im Hohlraum **17** des Verstärkungsprofils **14** angeordnet.

[0025] Das Verstärkungsprofil **14** erstreckt sich vorzugsweise über die sich quer zur Zeichnungsebene erstreckende Länge der Leuchte **1** und kann z. B. mit endseitigen Stirnwänden des Gehäuses **2** verbunden

bzw. daran abgestützt sein. Zur Stabilisierung des Gehäuses **2** sind in Längsabständen voneinander angeordnete Tragstege **18** vorgesehen, die an ihren oberen Rändern mit der Rückwand **2c** verbunden sind und diese stabilisieren. Die Tragstege **18** können sich über die gesamte Innenraumbreite erstrecken, wobei sie im mittleren Bereich bis zum ersten Lichtbeeinflussungselement **9** hinunterreichen und dieses rück- bzw. innenseitig abstützen können. Zu beiden Seiten dieses Stützbereichs **18a** sind in den Tragstegen **18** Ausnehmungen **19** vorhanden, die jeweils unter den betreffenden seitlichen Bereichen der Tragstege **18** jeweils einen seitlichen längs durchgehenden Innenraumbereich **5a** schaffen. Im Stützbereich **18a** der Tragstege **18** kann z. B. unter dem Verstärkungsprofil **14** ein oder mehrere, z. B. zwei außermittige, Ausnehmungen **18c** vorhanden sein, die ebenfalls längs durchgehende Innenraumbereiche **5b** bilden, die z. B. als Kabelkanal benutzt werden können.

[0026] Auf der dem ersten Abstrahlbereich **4** gegenüberliegenden Rückseite weist die Leuchte **1** wenigstens einen zweiten Licht-Abstrahlbereich **21** für eine Indirektbeleuchtung auf, der durch einen lichtdurchlässigen oder teillichtdurchlässigen Abschnitt in der Rückwand **2c** gebildet ist und dem vorzugsweise außenseitig ein zweites Lichtbeeinflussungselement **22** zugeordnet ist, mit dem das vom zweiten Abstrahlbereich **21** abgestrahlte Licht beeinflussbar bzw. veränderbar, insbesondere seitlich umlenkbar ist.

[0027] Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel, bei dem auf beiden Seiten der vertikalen Mittelebene E2 zwei Anschlusselemente **6** für bzw. mit einer Lampe **7** angeordnet sind, sind zwei zweite Abstrahlbereiche **21** jeweils mit einem zweiten Lichtbeeinflussungselement **22** bezüglich der vertikalen Mittelachse E2 spiegelbildlich angeordnet. Deshalb wird im folgenden die Beschreibung auf eine Leuchtenhälfte beschränkt, nämlich die linke Leuchtenhälfte.

[0028] Der zweite Abstrahlbereich **21** befindet sich im rückseitigen Abstrahlbereich oberhalb der Lampe **7** bzw. oberhalb des Anschlussmittels **6**, in dessen Bereich die zugehörige Lampe **7** positioniert wird. Die Indirektbeleuchtung wird dadurch begünstigt, dass der zweite Abstrahlbereich **21** zum zugehörigen Seitenrand hin geneigt angeordnet ist. Der Winkel W2, den die Rückwand **2c** mit der Bodenwand **2a** einschließt, beträgt etwa 20 bis 40°, insbesondere etwa 30°.

[0029] Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der zweite Abstrahlbereich **21** durch eine lichtdurchlässige oder teillichtdurchlässige Abdeckwand **23** gebildet, die eine ihrer Form entsprechende Öffnung **24** in der Rückwand **2c** verschließt, insbesondere dadurch, dass die Abdeckwand **23** in der Öffnung **24** positionierbar ist, wobei sie einen Abschnitt der Rück-

wand **2c** bildet. Die Öffnung **24** ist so groß, dass die Lampe **7** durch sie hindurch bewegbar und mit dem oder den Anschlusselementen **6** verbindbar ist bzw. entfernbar oder austauschbar ist. Das wenigstens eine Anschlusselement **6** ist so ausgebildet, dass die Lampe **7** bei ihrer Einführ- und Ausföhrbewegung mit ihren Kontaktelementen mit zugehörigen Gegenkontaktelementen des Gehäuses **2** beim Einföhren kontaktierbar und beim Entnehmen außer Kontakt bringbar ist. Wenn z. B. die Lampe **7** endseitig abstehende Kontaktstifte aufweist, sind gehäuseseitig die Kontaktstifte aufnehmende Kontaktschlitze so angeordnet und in die Bewegungsrichtung gerichtet, dass die Kontaktstifte beim Einföhren der Lampe **7** in die Schlitze einsteckbar sind und beim Entfernen herausziehbar sind.

[0030] Die Abdeckwand **23** ist durch ein Gelenk **25** mit dem Gehäuse **2** verbunden, das die Abdeckwand **23** im Bereich ihres einen Randes, insbesondere im Bereich ihres der vertikalen Mittelebene E2 zugewandten Randes, mit dem zugehörigen Randbereich des Gehäuses **2** verbindet. Hierdurch ist die Abdeckwand **23** nicht nur zwischen ihrer Schließstellung und einer das Montieren bzw. das Demontieren der Lampe **7** ermöglichenden Offenstellung schwenkbar gelagert, sondern sie ist auch unverlierbar am Gehäuse **2** gehalten.

[0031] Zur zusätzlichen Lichtbeeinflussung kann die Abdeckwand **23** z. B. an ihrer Innenseite Lichtlenkelemente **26** zur Beeinflussung des hindurchstrahlenden Lichts aufweisen.

[0032] Der zweite Abstrahlbereich **21** ist vorzugsweise dem Verstärkungsprofil benachbart angeordnet. Die Breite b1 des zweiten Abstrahlbereichs **21** beträgt etwa ein Drittel bis ein Fünftel, insbesondere etwa ein Viertel, der Abmessung b2 der zugehörigen Rückwandhälfte.

[0033] Das Gelenk **25** ist vorzugsweise durch Verasten seiner Gelenkteile montierbar und durch Entasten demontierbar, und zwar jeweils durch eine quer zur Gelenkachse gerichteten Montage- bzw. Demontagebewegung.

[0034] Die Abdeckwand **23** kann z. B. mit zwei randseitigen und nach innen gerichteten Schenkeln **23a**, **23b** U-förmig geformt sein, wobei das zugehörige Gelenkteil im freien Randbereich des inneren Wandschenkels **23a** angeordnet ist. Hierdurch lässt sich das Gelenk **25** in einer in das Gehäuse **2** hinein versenkten Position realisieren. Der Wandschenkel **23b** am äußeren Rand stabilisiert und verbessert die Abdeckwand **23** in der Schließposition, z. B. mittels einer Nase **27**, die in der versenkten Schließstellung gemäß [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) rechts rastend oder klemmend mit dem gegenüberliegenden Rand der Öffnung **24** zusammenwirkt.

[0035] Die Gelenketeile können durch eine hinter-schnittene Rinne mit zwei klauenförmigen Rinnenschenkeln **25c** gebildet sein, zwischen denen ein z. B. im Querschnitt zylindrischer Gelenkzapfen **25b** durch elastisches Ausbiegen der Rinnenschenkel einrastbar und ausrastbar ist.

[0036] Im Rahmen der Erfindung kann das Gelenk **25** durch eine Steck/Drehfassung ohne Verrastung gebildet sein, mit einer Fassungsrinne, die zum freien Rand der Abdeckwand **23** hin offen ist und ein Schwenken der Abdeckwand **23** in der eingesteckten Position ermöglicht, ohne dass das abdeckwandseitige Steckteil der Abdeckwand **23** darin verrastbar ist. Die Sicherung der Abdeckwand **23** in einer solchen Fassungsrinne erfolgt in der Schließstellung der Abdeckwand **23** selbsttätig dadurch, dass die Abdeckwand **23** durch den der Fassungsrinne gegenüberliegenden Rand der Öffnung **24** in der Fassungsrinne begrenzt ist.

[0037] Das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** ist durch ein dünnes Wandteil gebildet, das durch eine Schnellschlussverbindung **31** im Bereich der Rückwand **2c** lösbar mit dem Gehäuse **2** verbunden ist. Beim Ausführungsbeispiel befindet sich die Schnellschlussverbindung **31** im Bereich des Gelenks **25** bzw. der Steckfassung, z. B. zum Teil in die Außenfläche der Rückwand **2c** versenkt und/oder nach innen um das Versatzmaß v versetzt.

[0038] Das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** ist in wenigstens zwei unterschiedliche Stellungen verstellbar, wobei die Schnellschlussverbindung **31** dies zulässt. Diese beiden Stellungen sind mit S1 und S2 bezeichnet. In der Stellung S1 steht das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** quer zur Rückwand **2c** ab, nämlich bei einer Deckenleuchte nach oben. In der Stellung S2 ([Fig. 3](#)) befindet sich das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** in einer gegen die Rückwand **2c** bewegten Position, wobei es vorzugsweise an der Abdeckwand **23** anliegt und die Abdeckwand **23** bzw. die Öffnung **24** vollständig oder teilweise bzw. nahezu abdeckt. Beim Ausführungsbeispiel ist die Breite b_3 des Lichtbeeinflussungselements **22** so groß, dass sein freier Rand in einem Abstand c vor dem äußeren Rand des zweiten Licht-Abstrahlbereichs **21** bzw. der Öffnung **24** endet. Der Abstand c beträgt z. B. etwa $\frac{1}{4}$ von b_1 .

[0039] Die in der Stellung S1 zur zugehörigen Seite hin gerichtete Wandfläche **22a** ist vorzugsweise um eine sich parallel zur Mittelebene E2 erstreckende Krümmungsachse gekrümmt, vorzugsweise zylinderabschnittförmig gekrümmt bzw. gerundet.

[0040] Es ist der Zweck des zweiten Lichtbeeinflussungselements **22** das vom zweiten Abstrahlbereich **21** abgestrahlte Licht, insbesondere das im der Mittelebene E2 zugewandten Bereich des zweiten Ab-

strahlbereichs **21** abgestrahlte Licht, zu beeinflussen und dadurch die Indirektbeleuchtung zu verändern. Hierzu kann das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** wenigstens teilweise lichtdurchlässig sein oder einen Reflektor **32** bilden, der das vom zweiten Abstrahlbereich **21** zu ihm abgestrahlte Licht zu der der Mittelebene E2 abgewandten Seite hin reflektiert. Der Reflektor **32** kann z. B. dadurch gebildet sein, dass die den zweiten Abstrahlbereich **21** zugewandte Wandfläche **23a** eine Reflexionsfläche ist. In der dargestellten Position schließt das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** mit der Mittelebene E2 einen spitzen Winkel W_2 ein, der weniger als etwa 40° betragen kann.

[0041] In der Stellung S2 dient das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** dazu, die Öffnung **24** vollständig oder teilweise bzw. nahezu vollständig abzudecken und dadurch das Licht wenigstens teilweise abzuschatten. Wenn dabei das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** als Reflektor **32** ausgebildet ist, wird das Licht im abgedeckten Bereich reflektiert, so dass in diesem Bereich so gut wie keine Licht-Verluste entstehen. Diese zweite Stellung S2 dient z. B. dazu, die Indirektbeleuchtung zu vermeiden oder zu verringern.

[0042] Das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** ist vorzugsweise in eine dritte Stellung S3 verstellbar, in der es nach innen und gegen das Gehäuse **2** bewegt ist, wobei es sich an der Oberseite des Gehäuses **2** befinden kann und auf der Rückwand **2c** oder auf dem Profildeckel **15** aufliegen kann. In dieser Stellung S3 befindet sich das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** in einer Nichtgebrauchsstellung, die z. B. eine Verpackungs- oder Transportstellung sein kann. Wenn beide Lichtbeeinflussungselemente **22** vorhanden sind, können diese sich überlappen und aufeinander liegen, wie es [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) zeigen.

[0043] Um die Montage und/oder das Verstellen des zweiten Lichtbeeinflussungselements **22** zu erleichtern und handhabungsfreundlich zu gestalten, ist es vorteilhaft, die Schnellschlussverbindung **31** als Gelenk **33** so auszubilden, dass das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** zwischen seinen Stellungen S1 und S2 schwenkbar ist.

[0044] Wenn das Lichtbeeinflussungselement **22** darüber hinaus in wahlweisen Schwenkstellungen feststellbar ist, z. B. durch Schwergängigkeit in der Schnellschlussverbindung, lassen sich wahlweise Schwenkstellungen und Lichtbeeinflussungsstellungen verwirklichen.

[0045] Eine andere Möglichkeit, das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** von der Stellung S2 in die Stellung S3 oder umgekehrt zu verstellen, besteht darin, das Lichtbeeinflussungselement **22** zu lösen

und etwa parallel zur Rückwand oder einer an der Rückwand verlaufenden gedachten Ebene um 180° zu drehen und in der Schnellschlussverbindung **31** wieder zu verbinden.

[0046] Zwecks Vereinfachung und Erleichterung der Montage bzw. Demontage ist es deshalb vorteilhaft, die Schnellschlussverbindung **31** durch eine klemmende oder verrastende Steckverbindung, z. B. eine Rastverbindung oder eine Steck/Schwenkverbindung zu realisieren, wie es die Ausführungsbeispiele zeigen.

[0047] Die Rastverbindung ist durch einen Rastzapfen **31a** vorzugsweise gerundeten Querschnitts und zwei auf ihn elastisch aufrastbaren Rastklauen **31b** gebildet. Beim Ausführungsbeispiel ist der Rastzapfen **31a** am Verstärkungsprofil **14**, vorzugsweise an dessen Deckel **15**, angeordnet und die Rastklauen **31b** sind am zugehörigen Rand des Lichtbeeinflussungselements **22** angeordnet. Die Verrastung erfolgt dadurch, dass die Rastklauen **31b** beim Aufstecken elastisch ausfedern und im aufgesteckten Zustand den Rastzapfen **31a** etwas hintergreifen, wobei sie selbsttätig einfedern. Der Rastzapfen **31a** ist durch einen kleinen Verbindungssteg **31c** mit seinem Träger fest verbunden. Der in die Umfangsrichtung gerichtete Abstand zwischen den Rastklauen **31b** ist unter Berücksichtigung der kleinen Breite des Verbindungsstegs **31c** so groß, dass das Lichtbeeinflussungselement **22** zwischen der Stellung S1 und der Stellung S3 schwenkbar ist.

[0048] Um das Lichtbeeinflussungselement **22** zwischen seinen Stellungen S1 und S3 zu verstellen, bedarf es der vorbeschriebenen Drehung um 180°, wobei das Lichtbeeinflussungselement **22** zu lösen, zu drehen und wieder zu verrasten ist.

[0049] Die Anordnung ist vorzugsweise so getroffen, dass in der reflektierenden Stellung S1 das Lichtbeeinflussungselement **22** gegen ein Schwenken zum Abdeckelement **23** hin erschwert oder begrenzt ist, nämlich durch eine Anschlagstellung zwischen der zugehörigen Verbindungsklaue **31b** und dem Verbindungssteg **31c**.

[0050] Beim Ausführungsbeispiel besteht die Wand des Lichtbeeinflussungselements **22** aus zwei einen stumpfen Winkel W_3 einschließenden Wandabschnitten, deren Scheitel **22a** sich etwa über dem inneren Rand des zweiten Licht-Abstrahlbereichs **21** befindet.

[0051] Beim Ausführungsbeispiel befindet sich die Rastverbindung bzw. das integrierte Gelenk **33** im Rand- bzw. Eckenbereich des Deckels **15**.

[0052] Das Gelenk **25** für die Abdeckwand **23** ist beim Ausführungsbeispiel zwischen dem oberen

Randbereich des zugehörigen Profilschenkels **14b** und einen sich vom Deckel **15** schräg nach außen und oben erstreckenden Schenkel **15b** gebildet sein, der zugleich den zugehörigen Rinnenschenkel **25c** bildet. Hierdurch ist das Gelenk **25** zwischen dem zugehörigen Profilschenkel **14b** und dem Deckel **15** angeordnet.

[0053] Der zweite Lichtabstrahlbereich **21** und das Abdeckelement **23** und das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** erstrecken sich vorzugsweise über die sich quer zur Zeichnungsebene erstreckende Abmessung bzw. Länge L des Gehäuses **2**. Dies gilt auch bei einer länglichen Ausbildung der Leuchte **1** gemäß [Fig. 4](#).

[0054] Das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** und das Abdeckelement **23** sowie die zugehörigen Gelenkteile, hier der Rastzapfen **31a** und die Rastklauen **31b** sowie die Rinnenschenkel **25c** erstrecken sich quer zur Zeichnungsblattebene vorzugsweise durchgehend und gerade. Diese Teile lassen sich somit als Profiltteile kostengünstig herstellen, z. B. durch Ziehen oder Extrudieren von jeweils einem langen Halbzeug und durch Ablängen herstellen.

[0055] Im Rahmen der Erfindung kann bzw. können das zweite Lichtbeeinflussungselement **22** und/oder die Abdeckwand **23** (Lochblech) und/oder das Verstärkungsprofil **14** und/oder der Deckel **15** aus Metall oder Kunststoff bestehen.

Patentansprüche

1. Leuchte (**1**), insbesondere Hängeleuchte, mit
– einem Gehäuse (**2**),
– das an seiner einen Seite einen ersten Licht-Abstrahlbereich (**4**) mit einem ersten Lichtbeeinflussungselement (**9**)

– und an einer anderen Seite für eine Direktbeleuchtung einen zweiten Licht-Abstrahlbereich (**21**) mit einem zweiten Lichtbeeinflussungselement (**22**) aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

dass das zweite Lichtbeeinflussungselement (**22**) in wenigstens zwei unterschiedliche Stellungen (S1, S2, S3) verstellbar ist.

2. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Lichtbeeinflussungselement (**22**) lösbar und vorzugsweise auswechselbar angeordnet ist.

3. Leuchte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Lichtbeeinflussungselement (**22**) durch eine Klemmverbindung oder eine Rastverbindung mit dem Gehäuse (**2**) verbunden ist.

4. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Licht-

beeinflussungselement (22) lichtdurchlässig oder teillichtdurchlässig ist.

5. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Lichtbeeinflussungselement (22) ein Reflektor (32) ist.

6. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Lichtbeeinflussungselement (22) durch ein Gelenk (33) schwenkbar mit dem Gehäuse (2) verbunden ist.

7. Leuchte nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass Gelenk (33) in die Rastverbindung integriert ist.

8. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastverbindung durch einen Rastzapfen (31a) vorzugsweise gerundeten Querschnitts und zwei auf den Rastzapfen (31a) elastisch aufrastbaren Rastklauen (31b) gebildet ist.

9. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Licht-Abstrahlbereich (21) und das zweite Lichtbeeinflussungselement (22) oberhalb eines Lampenraumes an der Rückseite des Gehäuses (2) angeordnet sind.

10. Leuchte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Lichtbeeinflussungselement (22) bezüglich der vertikalen Mittelebene (E2) der Leuchte (1) seitlich versetzt angeordnet ist und die Rastverbindung oder das Gelenk (33) im der vertikalen Mittelebene (E2) zugewandten Randbereich des zweiten Licht-Abstrahlbereichs (21) angeordnet ist.

11. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Lichtbeeinflussungselement (22) etwa parallel zum ersten Licht-Abstrahlbereich (4) in zwei um 180° verdrehten Stellungen montierbar ist.

12. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Lichtbeeinflussungselement zwischen einer Reflektorstellung (S1) und einer den zweiten Licht-Abstrahlbereich (21) teilweise oder vollständig abdeckenden Abdeckstellung (S3) und einer den zweiten Licht-Abstrahlbereich freigebenden Freigabestellung (S3) verstellbar ist.

13. Leuchte nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Lichtbeeinflussungselement (22) zwischen der Reflektorstellung (S1) und der Freigabestellung (S3) schwenkbar ist und/oder zwischen der Reflektorstellung (S1) und der Abdeckstellung (S3) etwa parallel zum ersten Licht-Abstrahl-

bereich in zwei um 180° gedrehten Stellungen montierbar, insbesondere verrastbar, ist.

14. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Abstrahlbereich (21) und das zweite Lichtbeeinflussungselement (22) längs der Achse der Rastverbindung oder des Gelenks (33) sich über die gesamte zugehörige Abmessung (L) des Gehäuses (2) erstrecken.

15. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche 2 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückwand (2c) wenigstens in dem Bereich, in dem das zweite Lichtbeeinflussungselement (22) angeordnet ist, zum am nächsten liegenden seitlichen Rand des Gehäuses (2) hin geneigt ist.

16. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bezüglich einer vertikalen Mittelebene (E2) der Leuchte (1) auf beiden Seiten ein zweiter Licht-Abstrahlbereich (21) und ein zweites Lichtbeeinflussungselement (22) angeordnet sind.

17. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Leuchte (1) als Flachleuchte ausgebildet ist.

18. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Licht-Abstrahlbereich (21) durch einen lichtdurchlässigen Abschnitt der Rückwand (2c) des Gehäuses (2) oder durch ein lichtdurchlässiges Abdeckelement (23) gebildet ist, das in eine Abstrahlöffnung (24) der Rückwand (2c) einsetzbar ist.

19. Leuchte nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass Abdeckelement lösbar ist, vorzugsweise durch eine Rastverbindung oder ein Gelenk mit der Rückwand verbunden ist und zwischen seiner Schließstellung und einer Offenstellung für eine Montage bzw. Demontage der Lampe verstellbar ist.

20. Leuchte (1), insbesondere Hängeleuchte, mit – einem Gehäuse (2),
– das an seiner einen Seite einen ersten Licht-Abstrahlbereich (4) mit einem ersten Lichtbeeinflussungselement (9)
– und für eine Indirektbeleuchtung beiderseits einer vertikalen Mittelebene (E2) zwei zweite Licht-Abstrahlbereich (21) mit jeweils einem zweiten Lichtbeeinflussungselement (22) aufweist,
– wobei die Lichtbeeinflussungselemente (22) durch Schnellschlussverbindungen (31) mit dem Gehäuse (2) lösbar verbunden sind,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (2) ein Flachgehäuse ist, das die zweiten Abstrahlbereiche (4) an der Rückseite des Flachgehäuses angeordnet sind und dass die

Schnellschlussverbindungen (**31**) im Bereich der inneren Ränder der zweiten Abstrahlbereiche (**4**) angeordnet sind.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

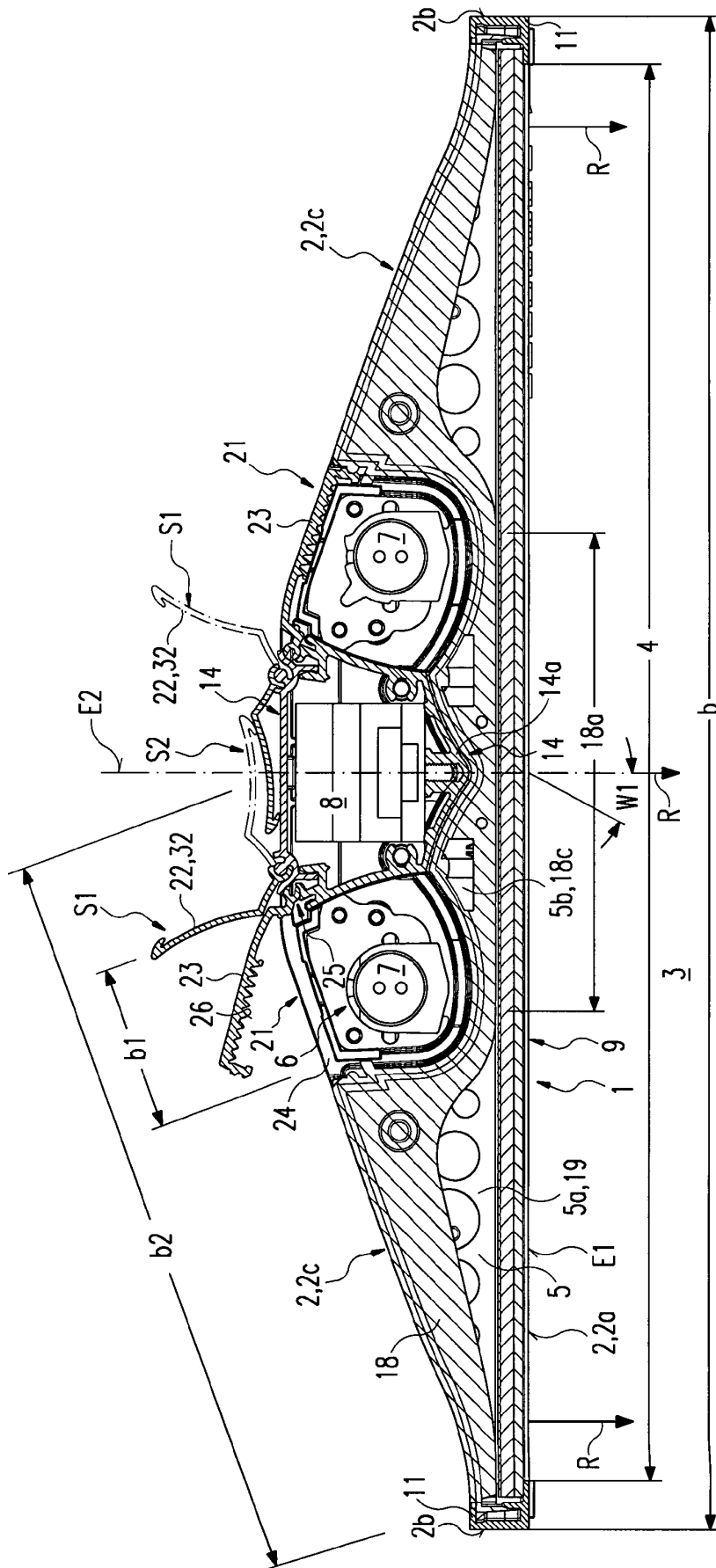


Fig. 1

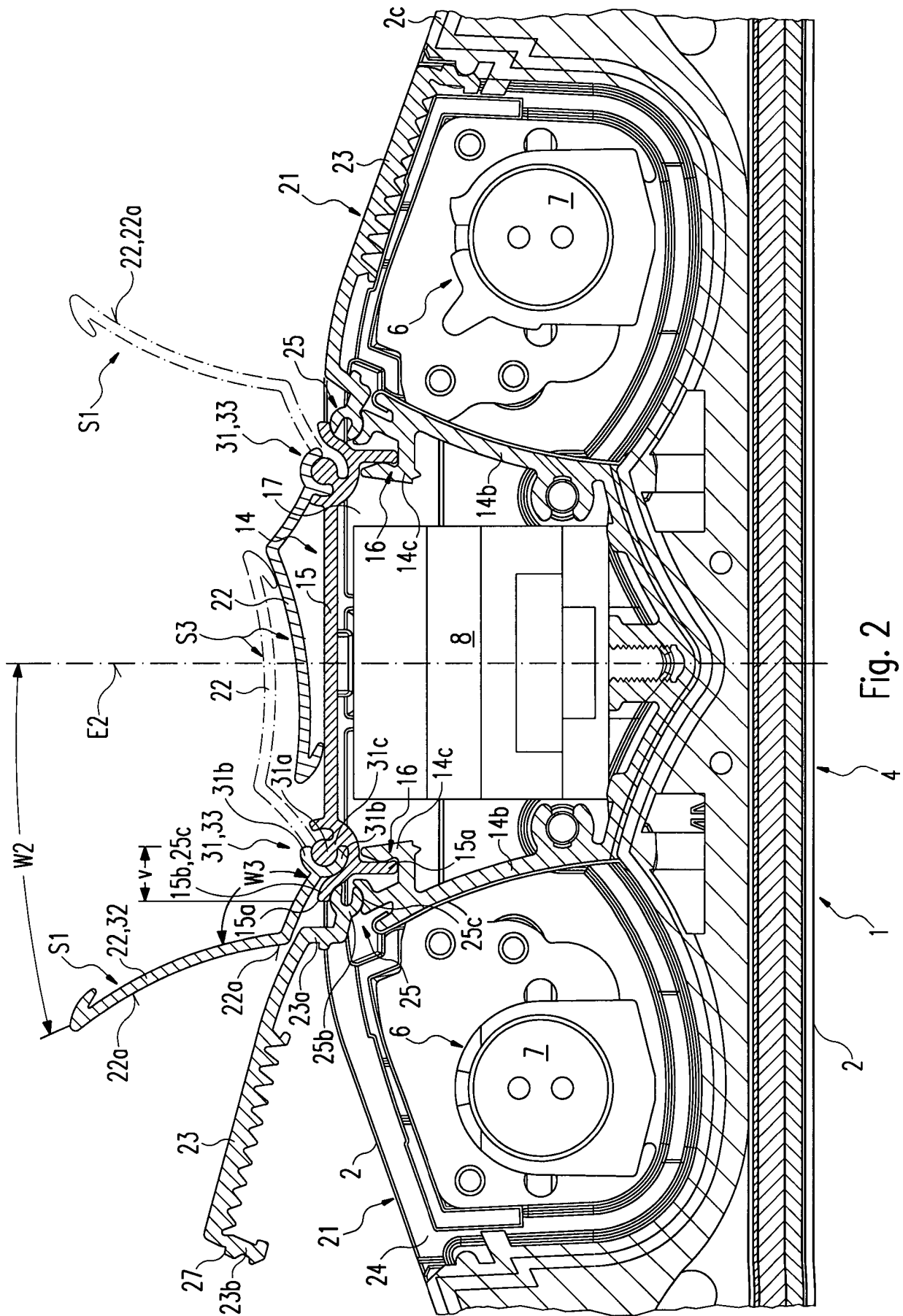


Fig. 2

