



SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT
EidGENÖSSISCHES Institut FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 708 944 A2**

(51) Int. Cl.: **F21S 8/00** (2006.01)
F21V 17/08 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

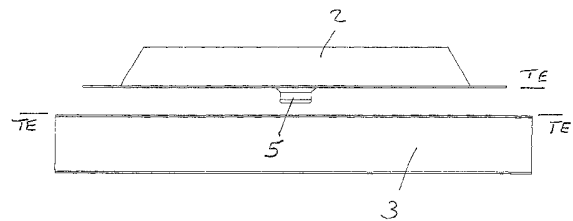
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer:	01254/14	(71) Anmelder:	Hyperion SA, Rosenweg 8B 6340 Baar (CH)
(22) Anmeldedatum:	20.08.2014	(72) Erfinder:	Sandro Roth, 5210 Windisch (CH) Thomas Styger, 3014 Bern (CH) Beat Kaufmann, 3063 Ittigen (CH) David Breil, 3014 Bern (CH)
(43) Anmeldung veröffentlicht:	15.06.2015	(74) Vertreter:	E. Blum & Co. AG Patent- und Markenanwälte VSP, Vorderberg 11 8044 Zürich (CH)
(30) Priorität:	09.12.2013 CH 2042/13		

(54) **Leuchte, insbesondere Wand- oder Deckenleuchte.**

(57) Bei einer erfindungsgemässen Leuchte, insbesondere einer Wand- oder Deckenleuchte wird ein Sockel (2) vorgesehen, welcher im Wesentlichen trogförmig ist. Eine zentrale Kontaktanordnung (5) ist für den elektrischen Kontakt zum Leuchtenkörper (3) mit dem Leuchtmittel vorgesehen. Die Kontaktanordnung ist zentrisch angeordnet und ergibt eine Zentrierung des Leuchtenkörpers bei der Montage am Sockel und erlaubt ferner das Drehen des Leuchtenkörpers parallel zur Wand oder Decke zu dessen Ausrichtung. Der Leuchtenkörper und der Sockel sind mit werkzeuglos befestigbaren und lösbaren Befestigungsmitteln aneinander befestigt, z.B. mit magnetischen Befestigungsmitteln. Eine solche Leuchte ist besonders einfach montierbar.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Leuchte. Stand der Technik

[0002] Leuchten, z.B. zur Montage an einer Wand oder Decke sind in vielen Ausgestaltungen bekannt. Solche Leuchten weisen jeweils einen an der Wand oder Decke montierbaren Teil und einen weiteren Teil auf, der den wand- oder deckenmontierten Teil abdeckt und den Lichtaustritt für das Licht des Leuchtmittels der Leuchte bildet. Bekannte Leuchten können sehr zeitaufwändig bei der mechanischen und elektrischen Montage sein.

Darstellung der Erfindung

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Leuchte zu schaffen, welche die Nachteile bekannter Leuchten vermeidet. Insbesondere soll die Leuchte einfach montierbar sein. Dies sowohl als Pendelleuchte, als Steh- oder Tischleuchte, insbesondere aber als Wand- oder Deckenleuchte.

[0004] Dies wird mit einer Leuchte gemäss Anspruch 1 erreicht.

[0005] Durch die Trennung in einen trogartigen Sockel und den daran werkzeuglos befestigbaren Leuchtenkörper ergibt sich einerseits für eine bevorzugte Ausführung als Wand- oder Deckenleuchte eine einfache mechanische Montierbarkeit an der Wand oder Decke, indem die wand- bzw. deckenseitig zu liegenden Rückwand des Sockels für die Montage vom Sockelinneren einfach zugänglich ist. Dies ergibt auch eine einfache Montage des Sockels an Pendelseilen/einem Pendelrohr für eine Pendelleuchte oder die Befestigung des Sockels an einem Ständer für eine Stehleuchte oder eine Tischleuchte. Die Ausbildung des Sockels als trogförmiger Sockel erlaubt auch den einfachen Anschluss der Netzspannungsleitung an die elektrischen Elemente der Leuchte, z.B. an eine in dem Trog befindliche Anschlussleiste. Ferner eignet sich der trogförmige Sockel ausgezeichnet als Raum zur Anordnung von elektronischen Schaltungen zur Ansteuerung des Leuchtelements, welche Schaltungen auf diese Weise auch nach der vollständigen Montage der Leuchte einfach zugänglich bleiben. Ist der Sockel auf diese Weise montiert, ist die Anordnung des Leuchtenkörpers an diesem Sockel stark vereinfacht, indem die Kontaktpositionierung mit einem ersten Kontaktteil am Sockel über die Trennebene vorsteht und der Leuchtenkörper rückseitig plan und mit dem vertieft angeordneten zweiten Kontaktteil versehen ist. Es genügt daher, den Leuchtenkörper grob positioniert über den Sockel zu halten und so zu verschieben, dass die Kontaktteile miteinander in Eingriff kommen. Durch die plane Ausgestaltung kann dabei das vorstehende Kontaktteil des Sockels über die plane Fläche gleiten, bis es auf den vertieft angeordneten Kontaktteil trifft und in diesen eintritt. Durch die Selbstzentrierung wird der Leuchtenkörper automatisch richtig am Sockel angeordnet. Dabei können gleichzeitig die Befestigungsmittel aneinander angreifen. Oder diese können durch eine Drehung des Leuchtenkörpers in Eingriff gebracht werden, da die Kontaktpositionierung rotierbar ausgestaltet ist. Dies erlaubt auch ein nachträgliches genaues Ausrichten des Leuchtenkörpers wenn dieser in einer bestimmten Stellung zu einer Ecke der Wand oder Decke oder zu einer anderen Leuchte gebracht werden soll, was bei quadratischen, rechteckigen oder dreieckigen Leuchtenkörpern die korrekte Montage stark erleichtert. Die Merkmale des Anspruchs 1 ergeben somit in Kombination eine ausserordentlich vereinfachte Montage.

[0006] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Leuchte sind die Befestigungsmittel magnetische Befestigungsmittel. Insbesondere können im Sockel Magnete so angeordnet werden, dass diese jeweils mit einer Fläche bündig zur Trennebene liegen, so dass die ferromagnetisch ausgestaltete plane Metallfläche an den Magneten haftet. Die Ausgestaltung mit dem über die Trennebene vorstehenden ersten Kontaktteil verhindert in diesem Fall, dass die Magnete zu früh mit der Metallfläche in Kontakt kommen. Die Magnete können bei der bevorzugten Anordnung erst greifen, wenn die Kontaktteile ineinander eingegriffen haben. Dies ist besonders der Fall, wenn die Magnete im Sockel an oder bei einem zentralen Träger für das erste Kontaktteil angeordnet sind. Anstelle von Magneten sind auch mechanische werkzeuglose Befestigungsmittel verwendbar, z.B. ein Bajonettverschluss mit Teilen am Sockel und am Leuchtenkörper.

[0007] Bei einer ersten Ausführung ist die Metallfläche scheibenförmig. Diese Metallscheibe bildet ein Basiselement des Leuchtenkörpers, das den zweiten Kontaktteil trägt. Ebenso kann dieses Basiselement des Leuchtenkörpers die transparenten Teile und eine Leiterplatte mit den Leuchtelementen tragen. Dies ergibt einen einfachen und sehr stabilen Aufbau des Leuchtenkörpers. Bei einer bevorzugten alternativen Ausführung ist die Metallfläche ringförmig ausgestaltet und der scheibenförmige Metallring ist an einem Basiselement des Leuchtenkörpers befestigt, welches den zweiten Kontaktteil trägt. Dabei ist es besonders bevorzugt, dass das Basiselement direkt von einer Leiterplatte gebildet ist. Dies erlaubt es, die Leuchtelemente direkt an dem Basiselement anzuordnen und dieses trägt bevorzugt auch die transparenten Elemente des Leuchtenkörpers. Der Metallring erlaubt ebenfalls die einfache Montage mittels der Magnete und die Drehbarkeit des Leuchtenkörpers am Sockel. Durch den Verzicht auf eine vollflächige Metallscheibe kann vergleichsweise teures Material und Gewicht gespart werden. Die bevorzugte Ausgestaltung des Basiselements als Leiterplatte ergibt einen besonders einfachen Aufbau des Leuchtenkörpers.

[0008] Der Leuchtenkörper ist bevorzugt den Sockel allseitig überragend ausgebildet. Damit ergibt sich ein allseitiger Berührungsschutz für die elektrischen Elemente im Sockel. Weiter ist es bevorzugt, wenn nach einer zentralen Netzka- belöffnung im Sockel mindestens eine schräge Abweisfläche folgt. Damit wird das zentral eingeführte Netzkabel direkt umgelenkt, vorzugsweise so, dass es zum Netzanschlussblock im Sockel umgelenkt wird. Dies erleichtert die elektrische Installation.

[0009] Bevorzugt weist der Leuchtenkörper eine Mehrzahl von Leuchtmitteln, insbesondere Leuchtdioden (LEDs oder OLEDs) auf mindestens einer Platine bzw. Leiterplatte auf, welche insbesondere die Leiterplatte ist, die das tragende Basiselement des Leuchtenkörpers bildet. Anstelle von Leuchtdioden kann auch eine Leuchtstoffröhre oder können mehrere Leuchtstoffröhren in dem Leuchtenkörper angeordnet sein. Wie erwähnt, eignet sich der Sockel zur Anordnung der entsprechenden Schaltungen zur Speisung der Leuchtmittel bzw. Leuchtdioden oder Leuchtstoffröhren im Leuchtenkörper. Die Anordnung der Schaltungen im Sockel hat neben der einfachen Verdrahtung, die herstellerseitig vollständig ausgeführt werden kann, so dass der Installateur nur noch das Netzkabel im Sockel anschliessen muss, bei den LEDs den Vorteil, dass die Kontaktanordnung nur Niederspannung übertragen muss.

[0010] Bei der Ausführung des Leuchtenkörpers mit Leuchtdioden ist es bevorzugt, wenn insbesondere deren Platine bzw. Leiterplatte, und insbesondere die das Basiselement bildende Leiterplatte, im Wesentlichen bündig mit der sockelseitigen Innenwandung des lichtdurchlässigen Teils des Leuchtenkörpers zu liegen kommt. Es zeigt sich, dass dadurch eine sehr gute und gleichmässige Ausleuchtung ohne Schattenbildung erzielbar ist. Insbesondere bei einem Leuchtenkörper, der den Sockel überragt, ist auch indirektes Licht ohne zusätzliche Platine mit Leuchtdioden, welche nach hinten, insbesondere nach hinten zur Wand bzw. nach oben zur Decke angeordnet sind, erzielbar. Bevorzugt ist es, wenn der Leuchtenkörper allseitig geschlossen ist.

Kurze Darstellung der Zeichnungen

[0011] Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt

- Fig. 1 eine schematische Seitenansicht einer Leuchte mit Sockel und Leuchtenkörper in aneinander montierter Position;
- Fig. 2 die Leuchte von Fig. 1 mit voneinander getrenntem Sockel und Leuchtenkörper;
- Fig. 3 eine schaubildliche Ansicht des Sockels und des Leuchtenkörpers in getrennter Position mit Blick auf die wand- bzw. deckenseitige Rückseite des Sockels und die sockelseitige bzw. zum Sockel weisende Rückwand des Leuchtenkörpers;
- Fig. 4 eine schaubildliche Ansicht auf den Leuchtenkörper und in den trogförmigen Sockel mit dem ersten Kontaktteil der Kontaktanordnung und mit Magneten des werkzeuglosen Befestigungsmittels;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf den Sockel von der offenen Seite bzw. der Seite des Leuchtenkörpers mit elektronischen Schaltungen im Sockel;
- Fig. 6 eine Vertikalschnittansicht eines Sockels mit einer Ableitanordnung für das Netzkabel;
- Fig. 7 eine geschnittene Teilansicht einer Leuchte mit der Kontaktanordnung im Eingriff und werkzeugloser Befestigung mittels Magneten;
- Fig. 8 eine geschnittene teilweise Ansicht eines Leuchtkörpers mit LEDs; und
- Fig. 9 eine geschnittene teilweise Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Leuchtenkörpers.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0012] Anhand der Fig. 1 bis 9 werden verschiedene Ausführungsformen der Erfindung erläutert. In Fig. 1 ist ein Ausführungsbeispiel der Leuchte 1 in Seitenansicht dargestellt, wobei die Wand oder Decke, an welcher die Leuchte montiert ist, geschnitten angedeutet ist. Die Leuchte 1 weist einen Sockel 2 und einen Leuchtenkörper 3 auf, der teilweise aus einem lichtdurchlässigen Material, insbesondere aus einem Kunststoff gebildet ist, damit das von dem oder den im Leuchtenkörper 3 angeordneten Leuchtmitteln erzeugte Licht austreten kann. Der Leuchtenkörper 3 und der Sockel 2 sind zwei Bauteile, die entlang einer Trennebene TE voneinander trennbar sind bzw. in dieser Trennebene TE aneinander anliegen, wenn sie miteinander zur Bildung der Leuchte montiert sind. Die Montage von Sockel und Leuchtenkörper aneinander bzw. deren Trennung erfolgt mit werkzeuglos verbindbaren bzw. lösbaren Befestigungsmitteln, was an Hand von Beispielen noch erläutert wird. Die Montage des Sockels 2 an der Wand oder an der Decke erfolgt auf bekannte Weise, in der Regel mittels Schrauben und Dübeln in Bohrlöchern in der Wand oder Decke. Oder die Befestigung erfolgt mit Pendelseilen / Pendelrohr oder an einem Ständer oder Fuss für eine Stehleuchte oder Tischleuchte.

[0013] Fig. 2 zeigt die beiden Bauteile Sockel 2 und Leuchtenkörper 3 in voneinander getrennter Stellung schaubildlich und zum Teil vereinfacht. Die Trennebene zwischen Sockel und Leuchtenkörper ist auf der Rückseite des Leuchtenkörpers eingezeichnet, sie fällt aber im montierten Zustand, wie in Fig. 1 ersichtlich, auch mit der Vorderseite des Sockels zusammen bzw. sowohl die Rückseite des Leuchtkörpers als auch die Vorderseite des Sockels kommen in der Trennebene zusammen, wenn die Leuchte montiert ist, weshalb in Fig. 2 die Trennebene auch beim Sockel 2 angedeutet ist. So ist auch gut ersichtlich, dass der erste Kontaktteil 5 der Kontaktanordnung, die Sockel 2 und Leuchtenkörper 3 elektrisch

und mechanisch zentrierend verbindet, über die Trennebene vorsteht. Insbesondere ist dies immer das einzige Teil des Sockels, das über die Trennebene vorsteht.

[0014] Fig. 3 und 4 zeigen Sockel und Leuchtenkörper schaubildlich und zum Teil etwas vereinfacht.

[0015] Fig. 3 zeigt eine Ansicht auf die Rückseite 2' des Sockels 2, welche an der Wand oder der Decke anliegt, wenn der Sockel an der Wand oder an der Decke montiert wird. Oder diese Rückseite 2' dient für die Montage an mindestens einem Pendelseil bzw. mindestens einem Pendelrohr. Ebenso ist der Leuchtenkörper 3 mit seiner dem Sockel zugewandten Rückwand 6 ersichtlich. Diese wird von einer planen Metallfläche 6' gebildet, welche im gezeigten Beispiel kreisrund scheibenförmig ist. Die Metallfläche könnte auch eine andere Form besitzen, z.B. quadratisch oder rechteckig. Ein lichtdurchlässiger Teil 30 des Leuchtenkörpers 3 ist hier ebenfalls kreisrund mit einem Umfangsteil 30, einer Rückseite 31 und einer Vorderseite 32 (Fig. 4), so dass dieser Teil als zylinderförmig bezeichnet werden kann. Der lichtdurchlässige Teil des Leuchtenkörpers könnte von vorne gesehen auch quadratisch, rechteckig oder dreieckförmig sein oder noch anders geformt sein. In der Rückwand 6 ist gegenüber der Trennebene versenkt der zweite Kontaktteil 10 der Kontaktanordnung ersichtlich. Die Trennebene kann in der Fig. 3 an der Oberseite der Metallfläche 6' liegend bzw. mit dieser zusammenfallend gesehen werden. In dieser Ausführung ist die plane Metallfläche 6' die eine Seite einer Scheibe aus Metall, die zugleich ein Basiselement 18 des Leuchtenkörpers 3 bildet, an welchem die weiteren Teile des Leuchtenkörpers befestigt sind, so insbesondere der lichtdurchlässige Teil 30, 31, 32 und der zweite Kontaktteil 10. Eine weitere Ausführung des Leuchtenkörpers 3 mit einer Leiterplatte als Basiselement wird an Hand von Fig. 9 erläutert.

[0016] Fig. 4 zeigt eine Ansicht auf die Vorderseite 32 des Leuchtenkörpers 3. In dieser Figur ist die trogartige Ausgestaltung des Sockels 2 gut ersichtlich. Der Sockel weist nämlich einen Rand 8, eine danach in der Fig. 4 nach unten abfallende Wand 9 und eine Grundfläche 7 auf, so dass sich die Gestalt eines – hier runden – Troges ergibt. Die Form des Troges kann auch anders als rund gewählt werden. In der Fig. 4 ist erstmals eine Öffnung 15 im Sockel 2 gezeigt, welche zur Einführung eines Netzkabels dient, das aus der Wand oder Decke austritt. In den bisherigen Figuren ist diese Öffnung zur Vereinfachung nicht dargestellt gewesen. Bei der Ansicht von Fig. 4 ist das erste Kontaktteil 5 der Kontaktanordnung ersichtlich, welches über die Trennebene vorsteht, die hier mit der Oberfläche des Randes 8 zusammenfallend angesehen werden kann. Das erste Kontaktteil 5 ist dazu erhöht über der Grundfläche 7 des Sockels auf einem zentral angeordneten Träger 12 befestigt.

[0017] Bei der Kontaktanordnung 5, 10 handelt es sich um eine elektrische Kontaktanordnung, welche neben den elektrischen Kontakten eine Gehäuseausgestaltung von erstem und zweitem Kontaktteil aufweist, die eine Steckverbindung unter gleichzeitiger Zentrierung der Kontaktteile zueinander ermöglicht, was mit den konischen Flächen 4 und 11 ermöglicht und in Fig. 7 noch genauer dargestellt wird. Ferner erlaubt die Kontaktanordnung eine Drehbarkeit der ineinander gesteckten Kontaktteile zueinander um die Steckachse. Solche Kontaktanordnungen sind z.B. bei Wasserkochern üblich, die eine mit dem elektrischen Netz verbindbare Basis aufweisen und einen darauf platzierbaren Wasserkochbehälter, der sich beim Aufsetzen auf die Basis elektrisch verbindet und zentriert. Solche Kontaktanordnungen sind im Handel erhältlich, z.B. von der Firma Strix Limited und eine Kontaktanordnung vom Typ P72 dieser Firma kann hier verwendet werden und ist dargestellt.

[0018] In Fig. 4 ist weiter ersichtlich, dass ein Teil des werkzeuglosen Befestigungsmittels für die Befestigung und Trennung von Sockel und Leuchtenkörper in diesem Beispiel von Magneten 13 gebildet ist. Das zweite Teil des werkzeuglosen Befestigungsmittels ist in diesem Fall die Metallfläche 6' der Rückwand 6 des Leuchtenkörpers (Fig. 3), die in diesem Fall aus einem ferromagnetischen Material besteht, so dass die Magnete den Leuchtkörper am Sockel festhalten. Die Positionierung und Zentrierung wird von der Kontaktanordnung übernommen und die werkzeuglos herstellbare und trennbare Befestigung durch die Magnete. Dies ist eine bevorzugte Ausführung. Anstelle eines magnetischen Befestigungsmittels kann aber auch ein dem Fachmann bekanntes mechanisches Befestigungsmittel treten, z.B. ein Bajonettverschluss mit ineinander eingreifenden und durch Drehung verriegelbaren mechanischen Teilen an Sockel und Leuchtenkörper.

[0019] Fig. 5 zeigt eine Draufsicht auf den Sockel 2 und es ist ein Vorteil der trogartigen Ausgestaltung ersichtlich, die es erlaubt, elektronische Schaltungen 16 im Sockel anzuordnen, z.B. Treiberschaltungen für Leuchtdioden im Leuchtenkörper 3. Die Kontaktanordnung überträgt bei einer Verwendung von LEDs als Leuchtelemente im Leuchtenkörper 3 nur Niederspannung. Die Verdrahtung aller elektronischen Komponenten und deren Verbindung mit der Kontaktanordnung bzw. dem zweiten, vorstehenden Kontaktteil 5 ist somit auf Seite des Leuchtenherstellers möglich, was hier mit dem Kabel 14 zum Kontaktblock 17 angedeutet ist. Bei der Montage an der Wand oder Decke ist dann nur das Netzkabel mit dem Kontaktblock zu verbinden. Die elektronischen Schaltungen bleiben werkzeuglos zugänglich, da sie im Sockel angeordnet und mit der werkzeuglosen Entfernung des Leuchtenkörpers zugänglich sind.

[0020] Fig. 6 zeigt eine weitere bevorzugte Ausführung zur Montageerleichterung. Im Sockel ist im Bereich der Öffnung 15 zur Einführung des Netzkabels mindestens eine Fläche 16 vorgesehen, die das Netzkabel umlenkt, vorzugsweise so, dass es in Richtung des Kontaktblocks 17 geführt wird. Auch dies vereinfacht die Montage.

[0021] Fig. 7 zeigt einen Teil der Leuchte 1 in geschnittener Darstellung. Es ist ersichtlich, dass die Magnete 13 mit ihrer Oberseite an der planen ferromagnetischen Metallfläche 6' des Leuchtenkörpers 3 angreifen. Damit erfolgt die werkzeuglose Befestigung, die auch wieder werkzeuglos lösbar ist. Die Steckrichtung für die Kontaktanordnung mit den Kontaktteilen 5 und 10 ist mit der Achse S und einem Pfeil angedeutet. Die elektrische Kontaktanordnung ist mechanisch selbstzentrierend und weist dazu in diesem Beispiel die konischen Flächen 4 und 11 auf. Die konische Fläche 4 ist am

im Leuchtenkörper 3 versenkten zweiten Kontaktteil 10 ausgebildet und die damit zusammenwirkende konische Fläche 11 am vorstehenden ersten Kontaktteil 5 des Sockels 2.

[0022] Weiter sind in dieser Figur LEDs 20 als Leuchten im Leuchtkörper 3 vorgesehen. Diese sind auf einer Platine angeordnet. Zwischen der Platine und der Metallfläche kann ein Wärmeleiter vorgesehen sein, z.B. eine Platte aus Aluminium. Auf diese Weise kann auch die metallische Rückseite 6' des Leuchtkörpers zur Ableitung der Wärme der Leuchtdioden genutzt werden. Der transparente Teil 30, 31, 32 des Leuchtenkörpers 3 ist hier ebenfalls ersichtlich.

[0023] Fig. 8 zeigt dies noch genauer, wobei nur der transparente Teil 31 genauer dargestellt ist und die Seiten- und Frontwand 30 und 32 nur angedeutet ist. An Hand von Fig. 8 kann eine weitere bevorzugte Ausführung erläutert werden, wonach die Oberseite 25' bzw. die Bestückungsseite der Platine 25, welcher die LEDs trägt, im Wesentlichen bündig mit der sockelseitigen inneren Oberfläche 27 des transparenten Teils des Leuchtenkörpers angeordnet ist bzw. bündig mit der Innenwand der Rückseite 31. Es zeigt sich, dass damit eine gute, weitgehend schattenlose Ausleuchtung erzielbar ist. Licht tritt dabei auch aus der Rückseite 31 aus, was bedingt, dass der Leuchtenkörper 3 über den Sockel 2 vorsteht, was bevorzugt ist. Es ist in Fig. 8 ferner ersichtlich, wie sich die Metallfläche 6' der Rückwand 6 in das transparente Material erstreckt. Als Verbindung kann eine Verschraubung und/oder Verklebung vorgesehen sein. Ferner ist eine Wärmeleitschicht 23 dargestellt, z.B. eine Platte aus Aluminium zur Ableitung der von den Leuchtdioden erzeugten Wärme.

[0024] Fig. 9 zeigt eine Schnittansicht ähnlich derjenigen von Fig. 8 durch einen Teil des Leuchtenkörpers 3, wobei hier das versenkte zweite Kontaktteil 10 vereinfacht dargestellt ist. In dieser bevorzugten Ausführung ist die Metallfläche 6' von einer ringförmigen Metallscheibe ausgeführt. Diese ist am Basiselement 18 des Leuchtenkörpers so positioniert, dass sie mit der Position der Magnete 13 im Sockel korrespondiert. Vorzugsweise ist die Metallfläche kreisringförmig, sie kann aber zum Beispiel auch von quadratischer oder rechteckiger Ringform sein. Durch die Ausbildung als Ring kann Metallmaterial und Gewicht gespart werden.

[0025] Bei dieser Ausführung ist das Basiselement 18 des Leuchtenkörpers 3 direkt eine Leiterplatte bzw. Platine 26, welche die Leuchtelemente 20, z.B. die Leuchtdioden, auf ihrer Bestückungsseite 26' trägt. Die Leiterplatte ist so dick gewählt, z.B. in einer Dicke von 3 Millimetern oder mehr, dass sie neben der Funktion als Leiterplatte und somit Stromzuführung für die Leuchtelemente als Basiselement bzw. Träger für die anderen Elemente des Leuchtenkörpers 3 dient. So ist der genannte Ring, der die Metallfläche 6' bildet an der Leiterplatte 26 befestigt und zwar bevorzugt in einer Ausnehmung in der Leiterplatte versenkt angeordnet, wie in Fig. 9 dargestellt. Auf diese Weise ist die Metallfläche 6' bündig mit der Rückseite 26'' der Leiterplatte, die die Rückseite 6 des Leuchtenkörpers bildet. Weiter dient die Leiterplatte 26 als Träger für den zweiten Kontaktteil 10 und als Träger für den transparenten Teil 30, 31, 32 des Leuchtenkörpers 3. Insbesondere ist in Fig. 9 ersichtlich, wie das Element 31 des transparenten Leuchtenkörperteils an der Leiterplatte angeordnet ist. Wie dargestellt ist es bevorzugt, dass die Leiterplatte eine randseitige Ausnehmung aufweist, welche mit einer Ausnehmung im Element 31 korrespondiert, so dass wiederum die Innenseite 27 des transparenten Leuchtenkörperteils bündig mit der Bestückungsseite 26' der Leiterplatte 26 zu liegen kommt. Die ergibt die oben bei der Ausführung mit Metallplatte genannten Vorteile für die Lichtverteilung.

[0026] Die Befestigung der genannten Elemente an der Leiterplatte 26 bzw. dem Basiselement 18 kann durch Verklebung und/oder Vernietung und/oder Verschraubung erfolgen. Durch die Verwendung der Leiterplatte als Träger für den Leuchtenkörper ergibt sich ein vereinfachter Aufbau mit einer Material- und Gewichtsersparnis gegenüber der Ausführung mit einer Metallplatte als Basiselement 18. Als Basiselement könnte auch eine Kunststoffplatte dienen, die keine Leiterplatte ist und die auf einer Seite eine herkömmlich dünne Leiterplatte trägt und auf der anderen Seite den Metallring.

[0027] Bei einer Leuchte, insbesondere Wand- oder Deckenleuchte, wird somit ein Sockel 2 vorgesehen, welcher im Wesentlichen trogförmig ist. Eine zentrale Kontaktanordnung 5 ist für den elektrischen Kontakt zum Leuchtenkörper 3 mit dem Leuchtmittel vorgesehen. Die Kontaktanordnung ist zentrisch angeordnet und ergibt eine Zentrierung des Leuchtenkörpers bei der Montage am Sockel und erlaubt ferner das Drehen des Leuchtenkörpers parallel zur Wand oder Decke zu dessen Ausrichtung. Der Leuchtenkörper und der Sockel sind mit werkzeuglos befestigbaren und lösbaren Befestigungsmitteln aneinander befestigt, z.B. mit magnetischen Befestigungsmitteln. Eine solche Leuchte ist besonders einfach montierbar.

Patentansprüche

1. Leuchte (1), umfassend einen trogartigen Sockel (2) und einen am Sockel werkzeuglos befestigbaren und lösbaren Leuchtenkörper (3) enthaltend mindestens ein Leuchtelement (20), wobei am Sockel und am Leuchtenkörper Elemente eines werkzeuglos bedienbaren Befestigungsmittels (6, 13) vorgesehen sind und der trogartige Sockel gegen den Leuchtenkörper hin offen ist und die zum Sockel weisende Rückwand (6) des Leuchtenkörpers eine plane Metallfläche (6') aufweist, die eine Trennebene (TE) zwischen Sockel und Leuchtenkörper definiert, und wobei die elektrische Verbindung zwischen Sockel und Leuchtenkörper über eine im Sockel und im Leuchtenkörper im Wesentlichen zentrisch angeordnete Steckkontaktanordnung (5, 10) erfolgt, deren erster Kontaktteil (5) am Sockel über die Trennebene vorsteht und deren zweiter Kontaktteil (10) gegenüber der Trennebene versenkt im Leuchtenkörper angeordnet ist, und wobei die Kontaktanordnung mechanisch selbstzentrierend ausgestaltet ist und der erste und zweite Kontaktteil im eingesteckten Zustand zueinander um die Steckachse (S) rotierbar sind.

CH 708 944 A2

2. Leuchte (1) nach Anspruch 1, wobei die Befestigungsmittel Magnete (13) am Sockel und die ferromagnetisch ausgestaltete Metallfläche (61) des Leuchtenkörpers umfassen.
3. Leuchte (1) nach Anspruch 2, wobei die Metallfläche (6') eine Scheibe ist und ein Basiselement (18) des Leuchtenkörpers (3) bildet, welches den zweiten Kontaktteil (10) trägt.
4. Leuchte (1) nach Anspruch 2, wobei die Metallfläche (6') eine ringförmige Metallfläche ist, welche an einem Basiselement (18) des Leuchtenkörpers (3) befestigt ist, welches den zweiten Kontaktteil (10) trägt.
5. Leuchte (1) nach Anspruch 4, wobei das Basiselement (18) von einer Leiterplatte (26) gebildet ist.
6. Leuchte (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 5, wobei die Magnete an oder bei einem zentralen Träger (12) angeordnet sind, der das erste Kontaktteil (5) trägt.
7. Leuchte (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der Sockel (2) eine zentrale Netzkabelöffnung aufweist und mindestens eine daran anschliessende, schief zur Sockelgrundfläche (7) angeordnete Abweisfläche (16) für das Netzkabel.
8. Leuchte (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der Leuchtenkörper (3) so ausgestaltet ist, dass er den Sockel (2) allseitig überragt.
9. Leuchte (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei der Leuchtenkörper eine Mehrzahl von Leuchtelementen enthält, insbesondere eine Mehrzahl von auf mindestens einer Leiterplatte (25; 26) angeordneten Leuchtdioden (20).
10. Leuchte (1) nach Anspruch 5 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Leiterplatte mit ihrer Bestückungsseite (25'; 26') im Wesentlichen bündig mit einer sockelseitigen lichtdurchlässigen Innenwand (27) des Leuchtenkörpers angeordnet ist.
11. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei die Leuchte eine Wand- oder Deckenleuchte ist und der Sockel zur Wand- oder Deckenmontage ausgestaltet ist.

Fig. 1

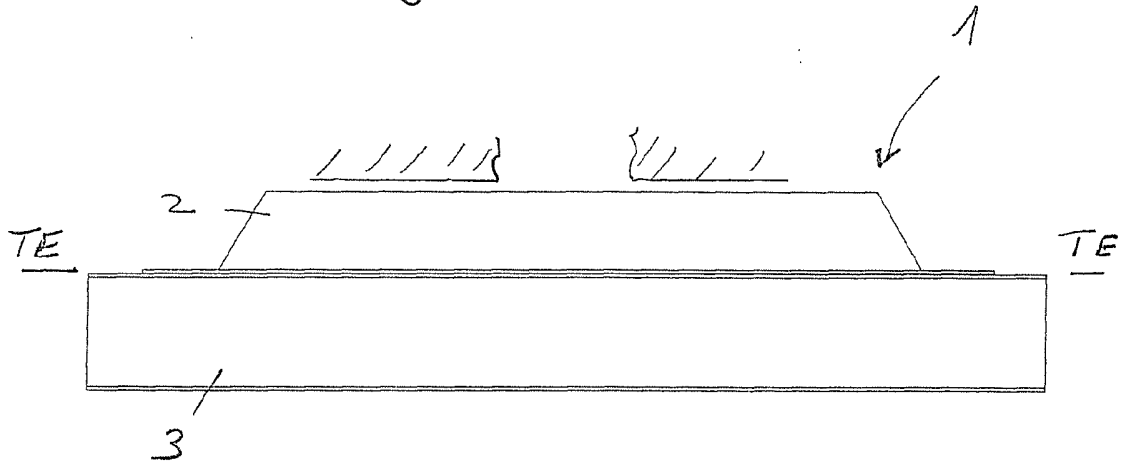


Fig. 2

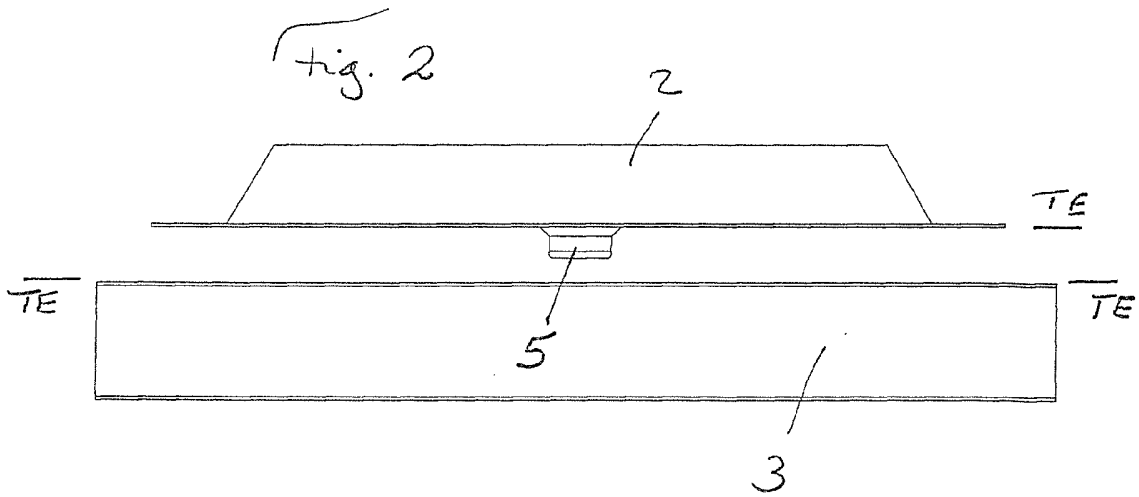


fig. 3

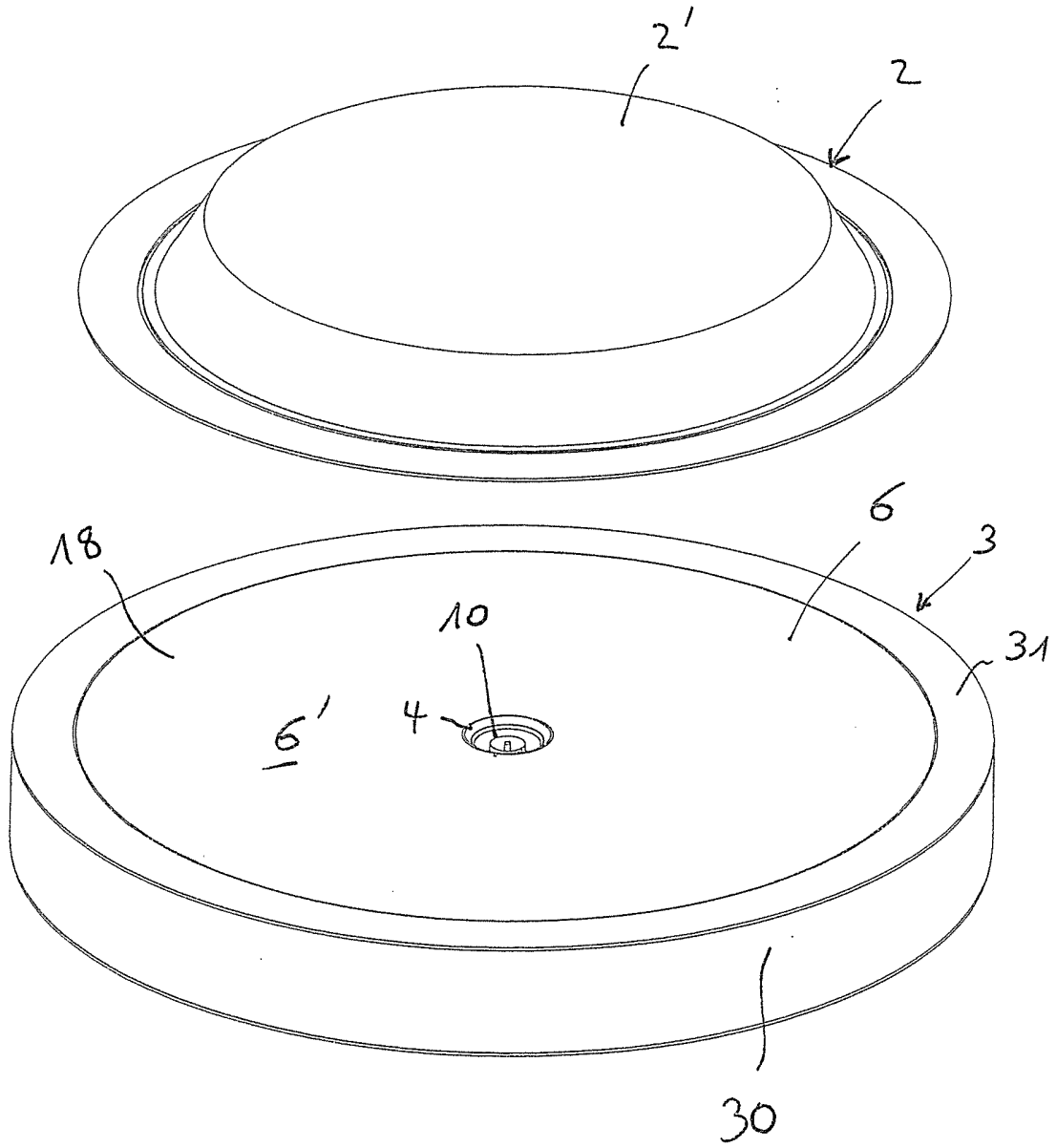


Fig. 4

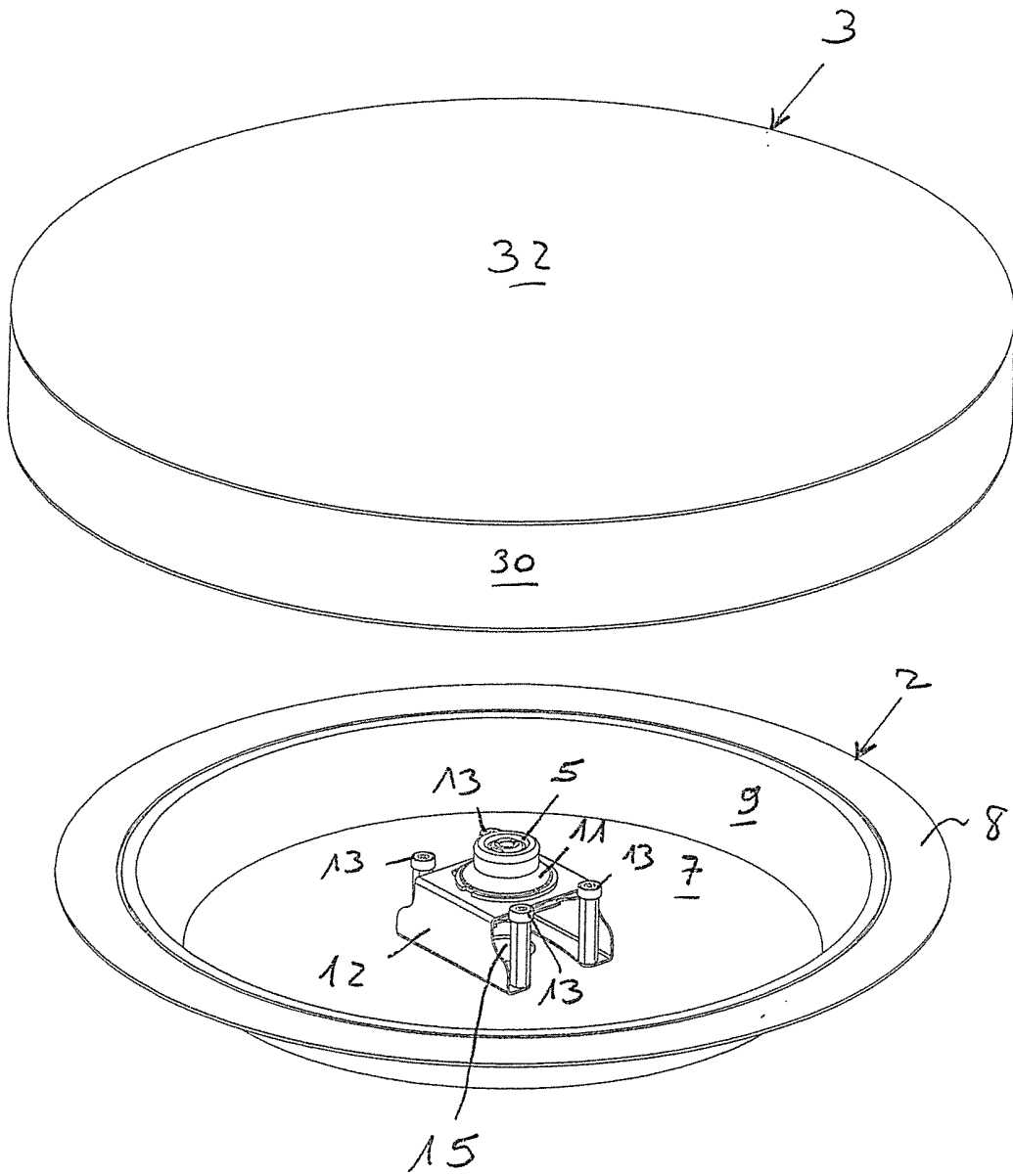
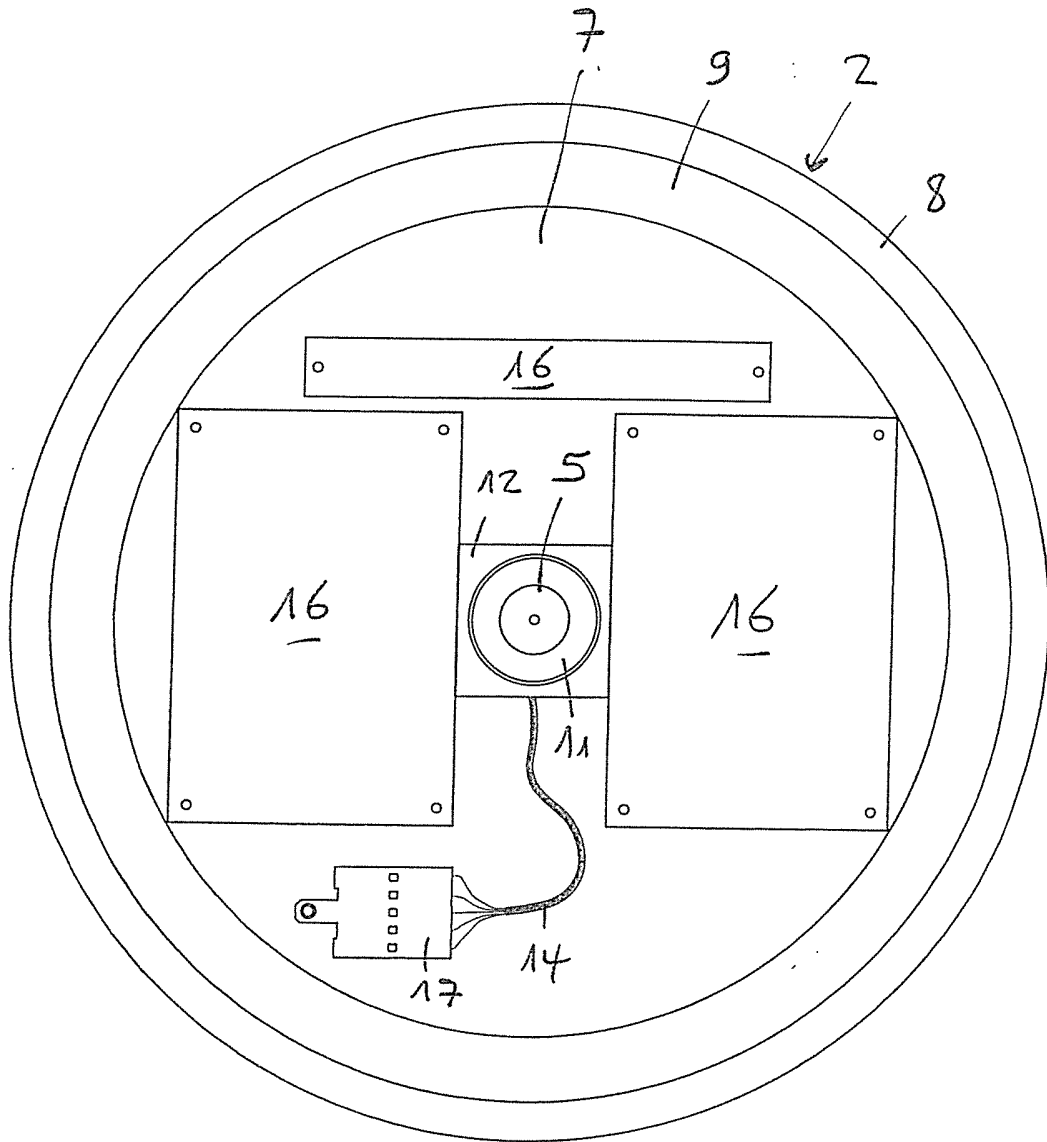


Fig. 5



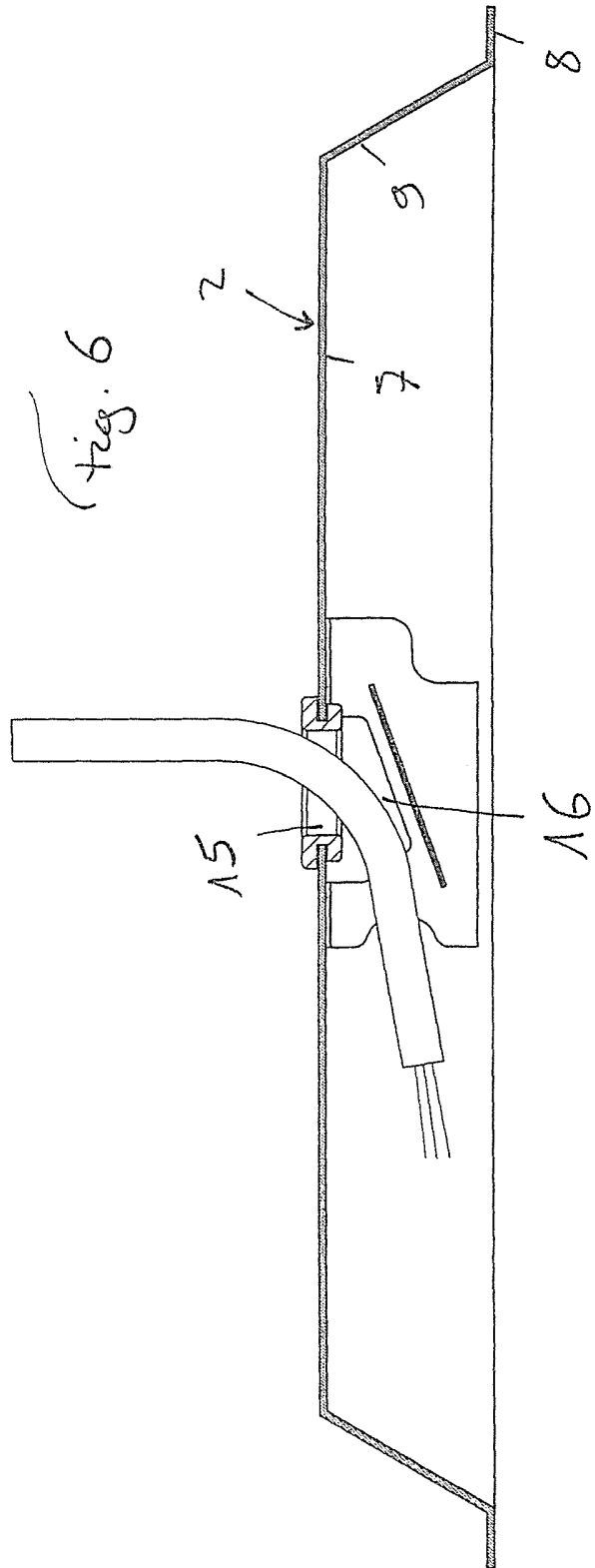
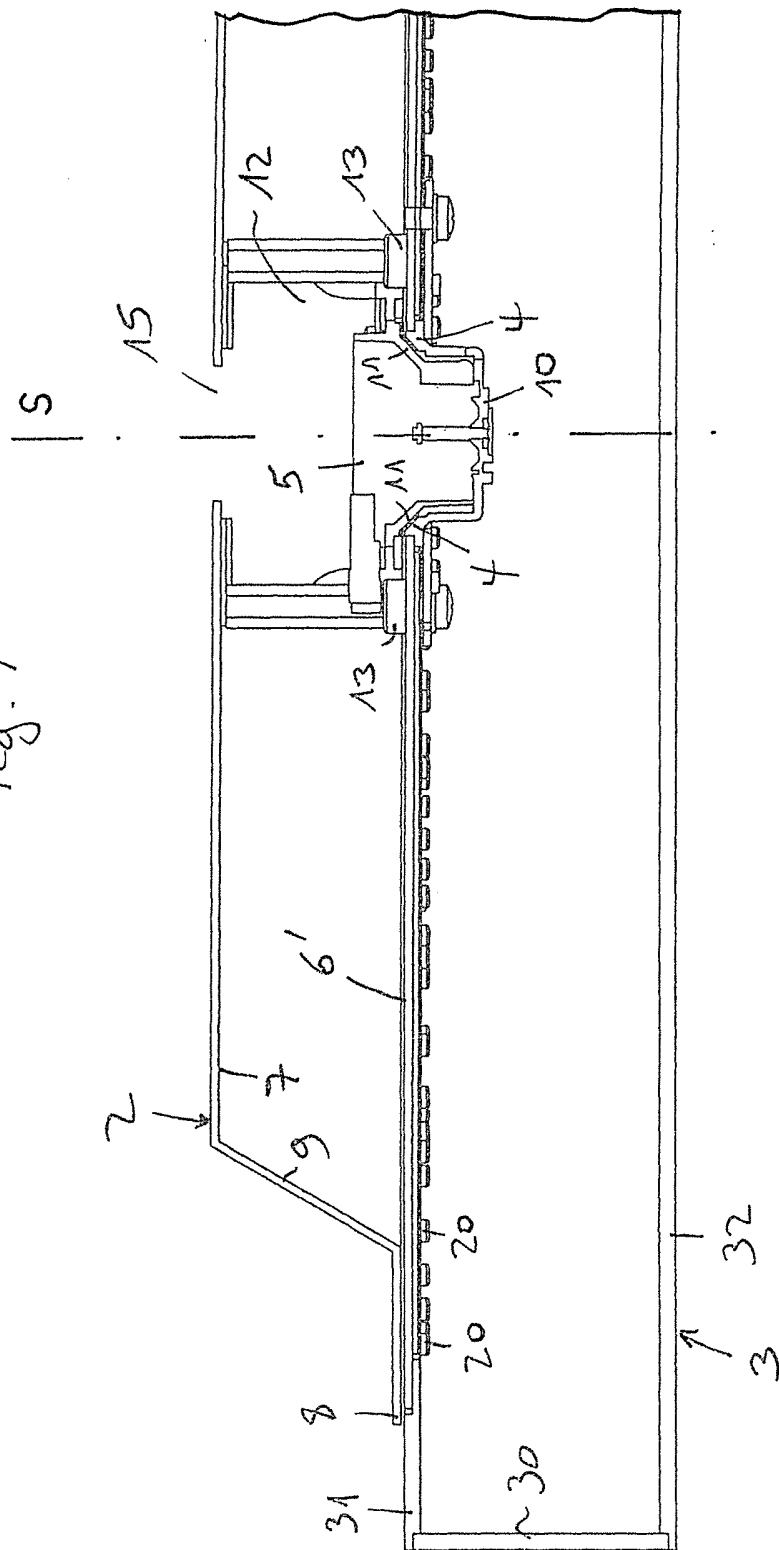


Fig. 7



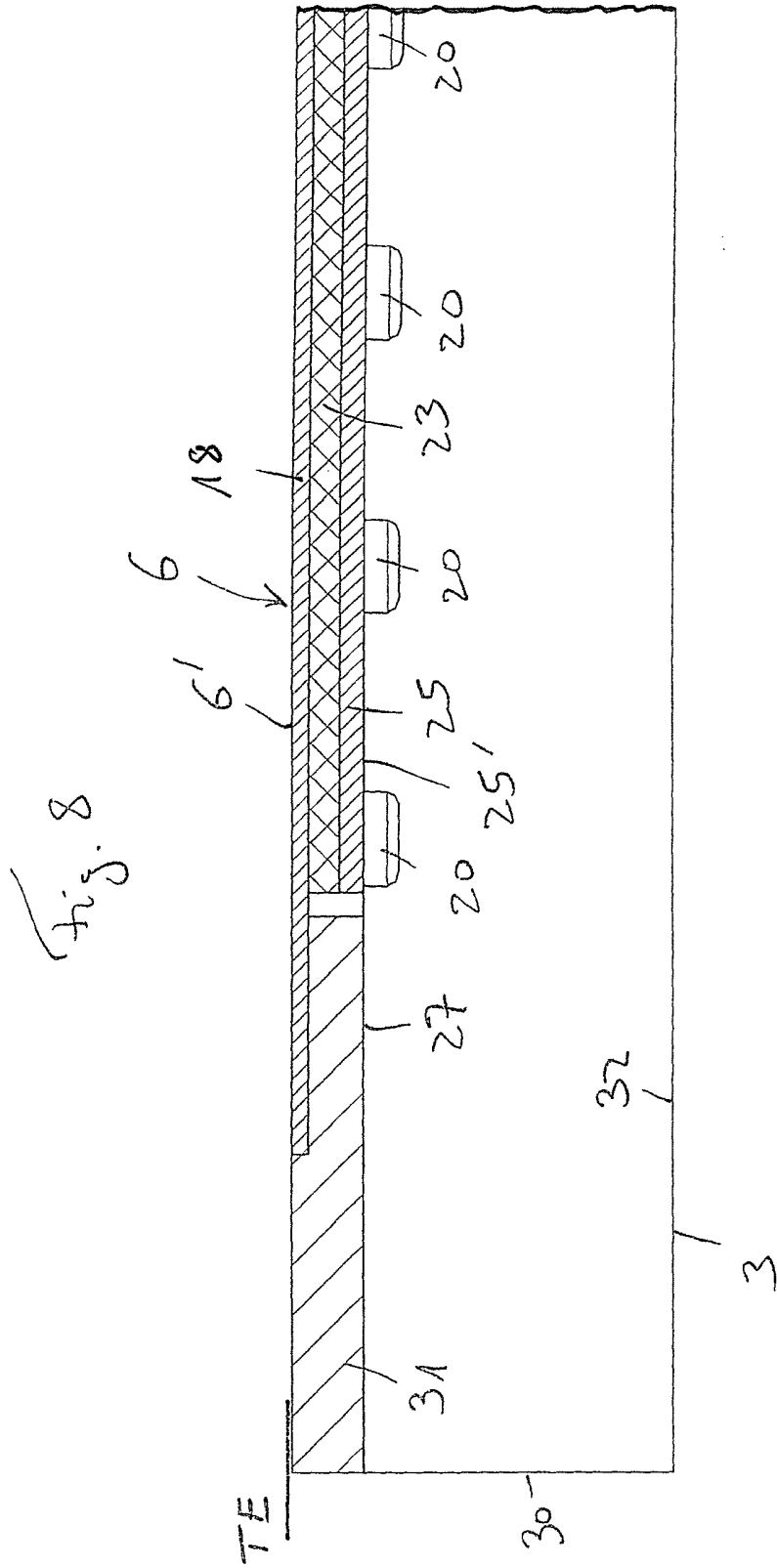


Fig. 9

