

(19)



(11)

EP 2 187 485 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
25.05.2016 Patentblatt 2016/21

(51) Int Cl.:
H01R 24/76^(2011.01) H01R 13/717^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09014079.9**

(22) Anmeldetag: **10.11.2009**

(54) **Elektrische Steckdose**

Electric socket

Prise électrique

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **13.11.2008 DE 102008057204**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.05.2010 Patentblatt 2010/20

(73) Patentinhaber: **Schneider Electric Industries SAS 92500 Rueil-Malmaison (FR)**

(72) Erfinder: **Vicktorius, Richard 50733 Köln (DE)**

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR Postfach 31 02 20 80102 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 10 026 256 DE-C1- 19 525 843 DE-C1- 19 835 297 DE-U1-202006 006 105

EP 2 187 485 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine elektrische Steckdose nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 (vgl. DE 10026256 A1).

[0002] Im Rahmen der Gebäudeinstallationstechnik werden elektrische Steckdosen dazu verwendet, elektrische Verbraucher über einen Gerätestecker lösbar an eine Netzspannung anzuschließen. Eine solche Steckdose ist dabei üblicherweise ortsfest angeordnet und umfasst einen Gerätesockel, den außenseitig ein Tragrahmen umgibt, der die Befestigung in einem Installationsgehäuse ermöglicht. Frontseitig ist ein Frontelement befestigt, das abhängig von der Ausführungsform ein- oder mehrteilig ausgebildet sein kann. Für besondere Anwendungen, beispielsweise um spezielle Funktionszustände anzuzeigen, können Steckdosen optische Signaleinrichtungen aufweisen, die in verschiedener Art und Weise in das Frontelement integriert sein können.

[0003] Bei einer bekannten Ausführungsform weist eine Steckdose seitlich des Gerätesockels eine Signaleinrichtung mit einer Glühlampe auf, die über ein frontseitiges Fenster in einem Frontelement der Steckdose Licht nutzerseitig abstrahlt. Des Weiteren ist eine Steckdose mit Beleuchtung offenbart, bei der Leuchtdioden in den beiden Kontaktlöchern für die Kontaktstifte eines Gerätesteckers angeordnet sind.

[0004] Darüber hinaus sind Leuchtmittel bekannt, die als kompakter Körper direkt in eine Steckdose eingesteckt werden können und die auf der den elektrischen Anschlüssen abgewandten Seite Lichtquellen aufweisen, die als Markierungsleuchte einen Raum zumindest teilweise beleuchten bzw. als Orientierungslicht in einem Raum verwendet werden.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine elektrische Steckdose zu schaffen, welche die Beleuchtungsfunktionen externer Geräte aufweist und die gleichzeitig kompakt und optisch gut wahrnehmbar ausgebildet ist.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale. Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus der Beschreibung, den Zeichnungen und den Unteransprüchen.

[0007] Die Erfindung gemäß Patentanspruch 1 weist den Vorteil auf, dass durch die Integration eines Beleuchtungselementes in eine Steckdose keine externen Geräte zur Orientierung im Raum oder zum Auffinden der Steckdose benötigt werden und somit die bisherige Funktionalität einer Steckdose deutlich verbessert wird. Das Einstecken eines Steckers bei ungünstigen Lichtverhältnissen wird erleichtert und es wird gleichzeitig die Orientierung im Raum ermöglicht.

[0008] Die Steckdose umfasst einen Gerätesockel und ein vorgesehendes nutzerseitig sichtbares Frontelement, wobei das Frontelement zumindest einen topfförmigen Zentraleinsatz für die Aufnahme eines Gerätesteckers aufweist. Erfindungsgemäß ist mindestens ein Beleuchtungselement an oder in der Seitenwand des topfförmigen

Zentraleinsatzes angeordnet und strahlt Licht in den Zentraleinsatz ein.

[0009] Erfindungsgemäß kann der Aufwand zur Erstellung von Lichtaus- oder -durchlässen bei den oft aufwendig gestalteten Frontelementen vermieden werden und es kann eine ununterbrochene Oberfläche und gegenüber Standardausstattungen insbesondere das gleiche Erscheinungsbild gewahrt werden. Gerade bei hochwertigen oder anspruchsvoll gestalteten Oberflächen ist dies nutzerseitig erwünscht. Die Beleuchtungselemente können nahezu unsichtbar in den Zentraleinsatz integriert werden und befinden sich in einer geschützten Position, so dass Beschädigungen oder Manipulationen nicht möglich sind.

[0010] Das Beleuchtungselement kann das Licht durch eine Ausnehmung oder einen lichtdurchlässigen Bereich in den Zentraleinsatz einstrahlen. Dabei kann der Lichtaus- bzw. -durchlass nahe einer Randkante oder nahe der Oberkante des Zentraleinsatzes so ausgebildet sein, dass das abgestrahlte Licht auch bei gestecktem Stecker sichtbar bleibt und weiterhin der Markierung und Orientierung dient bzw. den Stecker beleuchtet. Hierbei kann das Licht durch den auch bei gestecktem Stecker noch vorhandenen Ringspalt zwischen Stecker und Zentraleinsatz austreten

[0011] Das Licht kann radial in den Zentraleinsatz eingestrahlt werden, um eine gleichmäßige Ausleuchtung zu ermöglichen und gleichzeitig den Aufnahmebereich für einen Gerätestecker deutlich zu markieren. In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das abgestrahlte Licht des Beleuchtungselementes gegen den Boden des topfförmigen Zentraleinsatzes gerichtet, der in diesem Fall als Reflexionsfläche dient, so dass eine Konzentration der Lichtstrahlen erfolgt und gleichzeitig jegliche Blendeffekte gegenüber einem Nutzer vermieden werden. Vorteilhaft können jedoch auch andere Einstrahlgeometrien sein. Darüber hinaus können an dem Zentraleinsatz und/oder an dem Beleuchtungselement zusätzliche Reflexionseinrichtungen vorgesehen oder ausgebildet sein, um das von dem Beleuchtungselement abgestrahlte Licht an definierte Stellen des Zentraleinsatzes lenken zu können.

[0012] Insbesondere durch die Anordnung, Anzahl, Form, Farbe und/oder Ansteuerung der Beleuchtungselemente lassen sich unterschiedliche Lichteffekte und/oder -verteilungen bilden, beispielsweise Figuren, Muster, Buchstaben und/oder Schriftzeichen. Einerseits kann so ein Markierungs- bzw. Orientierungslicht gestaltet werden und darüber hinaus kann eine zusätzliche Information dargestellt werden. Hierdurch lassen sich neben der reinen Beleuchtungsfunktion auch Anwendungen im Bereich der Darstellung von Information oder der bisher an anderer Stelle angeordneten Signalisierung von Zuständen, z. B. Alarme oder Überbelastungen, realisieren.

[0013] Im Rahmen der Erfindung wird das Beleuchtungselement als das Element verstanden, das Licht in den Zentraleinsatz einstrahlt. Je nach Ausführung kann

das Beleuchtungselement einerseits als Lichtquelle oder andererseits als lichtleitender Körper ausgestaltet sein. Das Beleuchtungselement und/oder dessen Träger kann lösbar an dem Zentraleinsatz befestigt sein, um im Bedarfsfall einen Austausch zu ermöglichen. Hierzu können formschlüssige Aufnahmen vorgesehen werden, in denen optional komplementäre Rastmittel eine zusätzliche Fixierung schaffen. In einer weiteren Ausführung sind jedoch auch unlösbare Verbindungen möglich, die klebend erfolgen können.

[0014] Das Licht kann von einer oder von mehreren Lichtquellen erzeugt werden. Sofern die Lichtquelle nicht selbst das Beleuchtungselement ist, kann sie austauschbar am Gerätesockel angeordnet sein und sich auf einem Träger, beispielsweise einer Platine, einem Sockel oder einem Gehäuse, befinden. Als Lichtquellen können Leuchtdioden (LED's, OLED's), Laserdioden, Glühlampen, Kaltkathodenlampen, Glühlampen und/oder elektrolumineszierende Lampen (EL-Folie) verwendet werden.

[0015] In einer vorteilhaften Ausgestaltung kann das Beleuchtungselement als lichtleitender Körper ausgebildet sein, in den das Licht von einer Lichtquelle eingestrahlt wird. Der lichtleitende Körper hat den Vorteil, dass Licht abstrahlende Flächen an Positionen angeordnet werden können, die beispielsweise für die Anordnung einer Lichtquelle ungeeignet sind. Darüber hinaus ermöglicht der lichtleitende Körper gegenüber einer Lichtquelle einen größeren Abstrahlbereich und ein ansprechendes Design. Da die Abstrahlung einer identischen Lichtmenge über eine große Fläche weniger grell und blendend empfunden wird, kann die Verwendung eines lichtleitenden Körpers von Vorteil sein. Insbesondere durch die Gestaltung des Abstrahlbereiches lassen sich unterschiedliche Lichteffekte und/oder -verteilungen definieren und es können angefasste und/oder abgestufte Abstrahlbereiche vorgesehen werden.

[0016] In einer weiteren Ausführung können mehrere Lichtquellen einen gleichmäßigen ringförmig um die Steckdose verlaufenden Lichtleiter ausleuchten. Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass nur eine Lichtquelle einen entsprechend abgestuften Lichtleiterring ausleuchtet.

[0017] Der lichtleitende Körper kann Acrylglas enthalten, wobei durch polierte Flächen eine vorwiegend reflektierende Wirkung und durch angeraute Flächen eine vorwiegend emittierende Wirkung erzielt werden kann.

[0018] In einer vorteilhaften Ausgestaltung können modulare Baugruppen gebildet werden, beispielsweise ein elektrisches Modul mit der Spannungsversorgung und ein optisches Modul mit allen beleuchtungsrelevanten Bauelementen oder ein lichterzeugendes Modul einschließlich Spannungsversorgung und Lichtquelle und ein lichtverteilendes Modul mit den lichtleitenden und lichtabstrahlenden Elementen. In diesen Fällen kann ein Modul im Bereich des Gerätesockels und ein weiteres Modul an dem Zentraleinsatz angeordnet sein. Die Module können in sich geschlossene Baugruppen bilden,

so dass weder am Gerätesockel noch an dem Frontelement für deren Adaption Veränderungen notwendig sind. Die Module können vorzugsweise lösbar befestigt werden, wobei jedoch auch unlösbare Verbindungen erforderlich sein können. Sofern eine Änderung in der Anzahl, dem Ort oder der Art der Lichtquellen oder sonstiger technischer Elemente notwendig ist, wird dies durch den einfachen Austausch von Modulen möglich.

[0019] Vorteilhafterweise können die Beleuchtungselemente nutzer-, verbrauchs-, zeit-, programm- oder ereignisabhängig angesteuert werden sein, wobei ein entsprechendes drahtloses oder drahtgebundenes (Bus-)Signal in die Stromversorgung der Lichtquelle eingreifen kann. Dabei kann im einfachsten Fall ein manuell zu bedienender Befehlgeber, z. B. ein Schalter und/oder ein Taster, an der Steckdose vorhanden sein. In einer weiteren Ausführungsform kann ein Dämmerungsschalter vorgesehen sein, der die Beleuchtung der Steckdose erst bei unzureichenden Lichtverhältnissen aktiviert. In einer weiteren Ausführungsform kann ein Bewegungsmelder vorgesehen sein, der die Beleuchtung der Steckdose erst bei Anwesenheit einer Person aktiviert. Des Weiteren kann eine Aktivierung der Beleuchtung durch weitere interne und/oder externe Signalgeber, z. B. mittels Transponder, erfolgen. So braucht der Beleuchtung keine Energie zugeführt werden, wenn die Beleuchtung aufgrund ausreichender Lichtverhältnisse oder Nichtnutzung von Räumen überflüssig ist.

[0020] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen.

[0021] Es zeigen:

35 Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer Steckdose;

Fig. 2 ein weiteres Ausführungsbeispiel; und

40 Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel.

[0022] Gleiche oder gleichwirkende Bauteile sind in der nachfolgenden Beschreibung mit gleichen Bezugszeichen versehen.

45 **[0023]** Nachfolgend wird der Aufbau und die Funktionsweise einer erfindungsgemäßen elektrischen Steckdose 1 schematisch anhand von alternativen Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

[0024] Die elektrische Steckdose 1 ist in einem Installationsgehäuse 2 befestigt, welches ortsfest in einer Gebäudewand 3 fixiert ist. Die elektrische Steckdose 1 weist einen Gerätesockel 4 auf, der mittels eines Tragrahmens 5 in dem Installationsgehäuse befestigbar ist, der den Gerätesockel 4 außenseitig umgibt und der die Befestigung der Steckdose 1 in dem Installationsgehäuse 2 ermöglicht. Frontseitig ist ein funktionsspezifisches Frontelement 6 befestigt, das je nach Anwendung ein- oder mehrteilig sein kann. Das Frontelement 6 ist mit einem

topfförmigen Zentraleinsatz 7 zur Aufnahme eines nicht dargestellten Gerätesteckers versehen, der einen senkrecht zur Einsteckrichtung verlaufenden Boden aufweist, an den sich rechtwinklig eine den Boden umfangsseitig umgebende Seitenwand 19 anschließt. In dem Gerätesockel 4 sind Anschlussklemmen 8 und damit verbundene metallische Kontaktelemente angeordnet, in die frontseitig Steckerstifte des Gerätesteckers gesteckt werden können. Eine wandseitig verlegte Versorgungsleitung 9 versorgt die Steckdose 1 beispielsweise mit einer Netzspannung, wobei einzelne Leitungen lösbar in den Anschlussklemmen 8 fixiert sind.

[0025] Gemäß der Fig. 1 und Fig. 2 sind verschiedene elektrische und/oder optische Bauelemente zur Realisierung einer Beleuchtung der Steckdose 1 in Modulen 10 und 11 angeordnet. Die beiden Module 10 und 11 kommunizieren über Schnittstellen 12 und 13 (Fig. 1), an denen Signale vom ersten Modul 10 zum zweiten Modul 11 übertragen werden. Die Schnittstellen 12 und 13 sind dabei in die Gehäusekörper der Module 10 und 11 integriert und aufgrund komplementärer Formen leicht und unverwechselbar ineinander steckbar. Dabei greifen beispielsweise Steckkontakte 16 ineinander. Vorzugsweise wird deren Verbindung unter federnder Kräfteinwirkung aufrechtgehalten.

[0026] Das erste Modul 10 ist frontseitig in einem Aufnahmeraum 17 des Gerätesockels 4 angeordnet. Im unbestückten Zustand verschließt eine entfernbare Abdeckung (nicht dargestellt) diesen Aufnahmeraum 17, in den das komplementär zum Aufnahmeraum 17 ausgebildete Modul 10 einsetzbar und rastend fixierbar ist. Bodenseitig sind Anschlusskontakte 18 berührungsgeschützt aus dem Modul 10 geführt, die mit den Anschlussklemmen 8 in dem Gerätesockel 4 elektrisch kontaktierbar sind. Oberseitig des Moduls 10 befindet sich die Schnittstelle 12, um Signale an das Frontelement 6 leiten zu können.

[0027] Gemäß Fig. 1 werden in dem zweiten Modul 11 die eingehenden elektrischen Signale in Lichtsignale umgewandelt. Das Modul 11 umfasst einen Träger 24, beispielsweise eine Platine, mit nicht näher dargestellten elektrischen Bauelementen, und umgibt den Zentraleinsatz 7 sowohl bodenseitig als auch im Bereich der umfangsseitigen Seitenwand 19. Das Modul 11 ist vorzugsweise flach ausgeführt und an dem Zentraleinsatz 7 formschlüssig bzw. rastend fixierbar. Rückseitig ist die Schnittstelle 13 mit den Steckkontakten 16 berührungsgeschützt aus dem Modul 11 geführt, die mit der Schnittstelle 12 des ersten Moduls 10 in dem Gerätesockel 4 elektrisch kontaktierbar ist.

[0028] An Umfangsrändern 20 des zweiten Moduls 11 sind Beleuchtungselemente in Form von Lichtquellen 14, z. B. Leuchtdioden, vorgesehen, die nach der Montage des Moduls 11 in sich zur Einsteckrichtung radial erstreckenden Ausnehmungen 21 der Seitenwand 19 des Zentraleinsatzes 7 eintauchen und nutzerseitig vorzugsweise als Orientierungslicht bzw. Markierungslicht dienen. Um eine einwärts gerichtete und blendfreie Lichtfläche

zu erhalten sind in den Ausnehmungen 21 Reflexionseinrichtungen 25, in Form von reflektierenden Beschichtungen, aufgebracht. Da die Ausnehmungen 21 im Bereich der äußeren Randkante des Topfes des Zentraleinsatzes 7 in der Seitenwand 19 ausgebildet sind, ist auch bei eingestecktem Stecker das durch die Lichtquellen 14 erzeugte Licht durch den Ringspalt zwischen Stecker und Zentraleinsatz 7 sichtbar und dient weiterhin als Beleuchtung.

[0029] In dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 wird im Gegensatz zur Fig. 1 in dem zweiten Modul 11 an zentraler Stelle im Bereich des Bodens des Zentraleinsatzes 7 mittels einer Lichtquelle 22, vorzugsweise einer Leuchtdiode, Licht erzeugt. Das Licht wird in ein Beleuchtungselement in Form eines den Zentraleinsatz 7 umgebenden lichtleitenden Körpers 15 eingestrahlt. Umfangsränder 23 des lichtleitenden Körpers 15 sind um 90° senkrecht zur Einsteckrichtung abgewinkelt und enden in einer radial den Zentraleinsatz 7 umgebenden Ausnehmung 21. Vorzugsweise sind die Umfangsränder 23 an ihren Enden so angefast, dass deren Stirnfläche unter etwa 45° zur Einsteckrichtung verläuft, um das abgestrahlte Licht gegen den Boden des Zentraleinsatzes 7 zu richten.

[0030] In dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 ist am Gerätesockel 4, vorzugsweise in Form eines Moduls 10, eine Lichtquelle 22 in Form einer Leuchtdiode angeordnet. Das erzeugte Licht wird in ein Beleuchtungselement 15 in Form eines den Zentraleinsatz 7 umgebenden lichtleitenden Körpers 15 eingestrahlt. Die Umfangsränder 23 des Lichtleiters 15 sind wie bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 2 abgewinkelt und angefast und enden in einer den Zentraleinsatz 7 umgebenden Ausnehmung 21.

[0031] Die Ausgestaltung des lichtleitenden Körpers 15 ist nicht auf eine Ringform begrenzt und kann jede andere Form aufweisen, insbesondere um eine punktuelle bzw. aus Punkten sich ergebende Ausleuchtung des Zentraleinsatzes 7 zu erzeugen.

[0032] Darüber hinaus ist in dem Modul 10 ein programmierbares Schaltelement 26 angeordnet, durch welches das Beleuchtungselement 14 ansteuerbar ist. Die Lichtquelle 22 wird in Abhängigkeit von Programmdateien, z. B. Schaltzeiten, Lichtverhältnissen, mit Spannung versorgt, um die Steckdose 1 zu beleuchten.

Bezugszeichenliste

[0033]	
50	1 Steckdose
	2 Installationsgehäuse
	3 Gebäudewand
	4 Gerätesockel
55	5 Tragrahmen
	6 Frontelement
	7 Zentraleinsatz
	8 Anschlussklemmen

- 9 Versorgungsleitung
- 10 Modul
- 11 Modul
- 12 Schnittstelle
- 13 Schnittstelle
- 14 Lichtquelle
- 15 Lichtleitender Körper
- 16 Steckkontakte
- 17 Aufnahmeaum
- 18 Anschlusskontakte
- 19 Seitenwand
- 20 Umfangsrand (Modul)
- 21 Ausnehmung
- 22 Lichtquelle
- 23 Umfangsrand Lichtleiter
- 24 Träger
- 25 Reflexionseinrichtung
- 26 Schaltelement

Patentansprüche

1. Elektrische Steckdose (1) zum Herstellen einer lösbaren Verbindung mit einem Stecker, umfassend einen Gerätesockel (4) und ein frontseitig befestigtes Frontelement (6), das einen topfförmigen Zentraleinsatz (7) mit einer umgebenden Seitenwand (19) aufweist, mit zumindest einem Beleuchtungselement (14, 15), von dem Licht in den Zentraleinsatz (7) eingestrahlt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beleuchtungselement (14, 15) an oder in der Seitenwand (19) des Zentraleinsatzes (7) angeordnet ist.
2. Elektrische Steckdose nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beleuchtungselement (14, 15) den Zentraleinsatz (7) umgebend angeordnet ist.
3. Elektrische Steckdose nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwand (19) zumindest eine Ausnehmung (21) und/oder zumindest einen lichtdurchlässigen Bereich aufweist.
4. Elektrische Steckdose nach Patentanspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (21) und/oder der lichtdurchlässige Bereich randnah in der Seitenwand (19) ausgebildet ist und insbesondere nahe einer Randkante des Zentraleinsatzes (7) so ausgebildet ist, dass das abgestrahlte Licht auch bei gestecktem Stecker sichtbar bleibt und der Markierung und Orientierung dient und den Stecker beleuchtet.
5. Elektrische Steckdose nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beleuchtungselement (14, 15) und/oder der Zentraleinsatz (7) zumindest eine Reflexionseinrichtung (25) aufweisen.
6. Elektrische Steckdose nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beleuchtungselement als Lichtquelle (14, 22) oder als lichtleitender Körper (15) ausgestaltet ist.
7. Elektrische Steckdose nach Patentanspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der lichtleitende Körper (15) Acrylglas enthält.
8. Elektrische Steckdose nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beleuchtungselement (14, 15) lösbar oder unlösbar an dem Zentraleinsatz (7) befestigt ist.
9. Elektrische Steckdose nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Lichtquelle (22) am Gerätesockel (4) angeordnet ist und ein lichtleitender Körper (15) am Zentraleinsatz (7) angeordnet ist.
10. Elektrische Steckdose nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwand (19) von einem lichtleitenden Körper (15) ringförmig umgeben ist.
11. Elektrische Steckdose nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 6 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der lichtleitende Körper (15) abgestuft ausgebildet ist.
12. Elektrische Steckdose nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beleuchtungselement (14, 15) nutzer-, verbrauchs-, zeit-, programm- und/oder ereignisabhängig steuerbar ist.
13. Elektrische Steckdose nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beleuchtungselement (14, 15) in zumindest einem Modul (10, 11) angeordnet ist.
14. Elektrische Steckdose nach Patentanspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Modul (10) an dem Gerätesockel (14) und ein Modul (11) an dem Zentraleinsatz (7) angeordnet ist.
15. Elektrische Steckdose nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Module (10, 11) über komplementäre Schnittstellen (12, 13) mechanisch, elektrisch und/oder optisch verbindbar sind.

Claims

1. An electric socket (1) for establishing a releasable connection to a plug, comprising a device base (4) and a front element (6) which is fastened at the front side and which has a cup-shaped central insert (7) having a surrounding wall (19), and having at least one lighting element (14, 15) from which light is irradiated into the central insert (7), **characterized in that** the lighting element (14, 15) is arranged at or in the side wall (19) of the central insert (7).
2. An electric socket in accordance with claim 1, **characterized in that** the lighting element (14, 15) is arranged surrounding the central insert (7).
3. An electric socket in accordance with one of the preceding claims, **characterized in that** the side wall (19) has at least one cut-out (21) and/or at least one light-permeable region.
4. An electric socket in accordance with claim 3, **characterized in that** the cut-out (21) and/or the light-permeable region is formed proximal to the margin in the side wall (19) and is in particular formed close to a marginal edge of the central insert (7) such that the irradiated light also remains visible with a plugged-in plug and serves for the marking and orientation and illuminates the plug.
5. An electric socket in accordance with any one of the preceding claims, **characterized in that** the lighting element (14, 15) and/or the central insert (7) has/have at least one reflection device (25).
6. An electric socket in accordance with any one of the preceding claims, **characterized in that** the lighting element is designed as a light source (14, 22) or as a light-conducting body (15).
7. An electric socket in accordance with claim 6, **characterized in that** the light-conducting body (15) contains acrylic glass.
8. An electric socket in accordance with any one of the preceding claims, **characterized in that** the lighting element (14, 15) is releasably or non-releasably fastened to the central insert (7).
9. An electric socket in accordance with any one of the preceding claims 6 to 8, **characterized in that** a light source (22) is arranged at the device base (4) and a light-conducting body (15) is arranged at the central insert (7).
10. An electric socket in accordance with any one of the preceding claims, **characterized in that** the side wall (19) is surrounded in ring shape by a light-con-

ducting body (15).

11. An electric socket in accordance with any one of the preceding claims 6 to 10, **characterized in that** the light-conducting body (15) is configured as stepped.
12. An electric socket in accordance with any one of the preceding claims, **characterized in that** the lighting element (14, 15) is controllable dependent on the user, the consumption, the time, the program and/or the event.
13. An electric socket in accordance with any one of the preceding claims, **characterized in that** the lighting element (14, 15) is arranged in at least one module (10, 11).
14. An electric socket in accordance with claim 13, **characterized in that** one module (10) is arranged at the device base (4) and one module (11) is arranged at the central insert (7).
15. An electric socket in accordance with one of the preceding claims 13 or 14, **characterized in that** a plurality of modules (10, 11) are mechanically, electrically and/or optically connectable via complementary interfaces (12, 13).

30 Revendications

1. Prise électrique femelle (1) pour établir une liaison détachable avec une prise mâle, incluant un socle (4) et un élément frontal (6) fixé du côté frontal et qui comprend un insert central (7) en forme de godet et avec une paroi latérale qui l'entoure, comprenant au moins un élément d'éclairage (14, 15) depuis lequel de la lumière est envoyée jusque dans l'insert central (7), **caractérisée en ce que** l'élément d'éclairage (14, 15) est agencé sur ou dans la paroi latérale (19) de l'insert central (7).
2. Prise électrique femelle selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément d'éclairage (14, 15) est agencé de manière à entourer l'insert central (7).
3. Prise électrique femelle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la paroi latérale (19) comporte au moins un évidement (21) et/ou au moins une zone laissant passer la lumière.
4. Prise électrique femelle selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** l'évidement (21) et/ou la zone laissant passer la lumière est réalisé dans la paroi latérale (19) à proximité de la bordure, et en particulier à proximité d'une arête de bordure de l'insert central (7) de telle façon que la lumière émise reste

visible également lorsque la prise mâle est enfichée, et sert au marquage et à l'orientation, et éclaire la prise mâle.

5. Prise électrique femelle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément d'éclairage (14, 15) et/ou l'insert central (7) comporte au moins un moyen de réflexion (25). 5
6. Prise électrique femelle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément d'éclairage est conçu sous forme de source de lumière (14, 22) ou sous forme de corps conduisant la lumière (15). 10
7. Prise électrique femelle selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** le corps conduisant la lumière (15) contient du verre acrylique. 15
8. Prise électrique femelle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément d'éclairage (14, 15) est fixé sur l'insert central (7) de manière détachable ou indétachable. 20
9. Prise électrique femelle selon l'une des revendications précédentes 6 à 8, **caractérisée en ce qu'**une source de lumière (22) est agencée sur le socle (4), et un corps conduisant la lumière (15) est agencé sur l'insert central (7). 25
10. Prise électrique femelle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la paroi latérale (19) est entourée à la manière d'un anneau par un corps conduisant la lumière (15). 30
11. Prise électrique femelle selon l'une des revendications précédentes 6 à 10, **caractérisée en ce que** le corps conduisant la lumière (15) est réalisé en gradins. 35
12. Prise électrique femelle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément d'éclairage (14, 15) est susceptible d'être commandé par un utilisateur, en fonction de la consommation, du temps, d'une programmation et/ou en fonction d'événements. 40
13. Prise électrique femelle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément d'éclairage (14, 15) est agencé dans au moins un module (10, 11). 45
14. Prise électrique femelle selon la revendication 13, **caractérisée en ce qu'**un module (10) est agencé sur le socle (14) et un module (11) est agencé sur l'insert central (7). 50
15. Prise électrique femelle selon l'une des revendica-

tions précédentes 13 ou 14, **caractérisée en ce que** plusieurs modules (10, 11) sont susceptibles d'être reliés sur le plan mécanique, électrique et/ou optique via des interfaces complémentaires (12, 13).

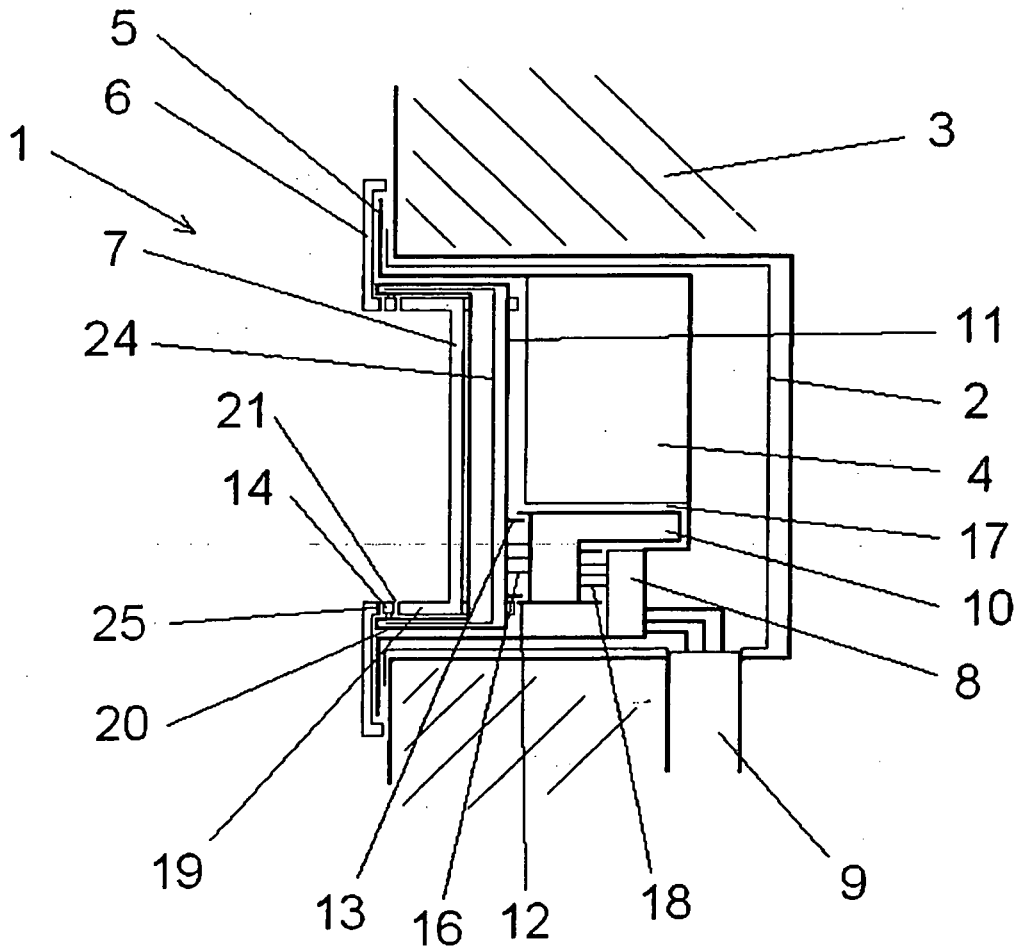


Fig. 1

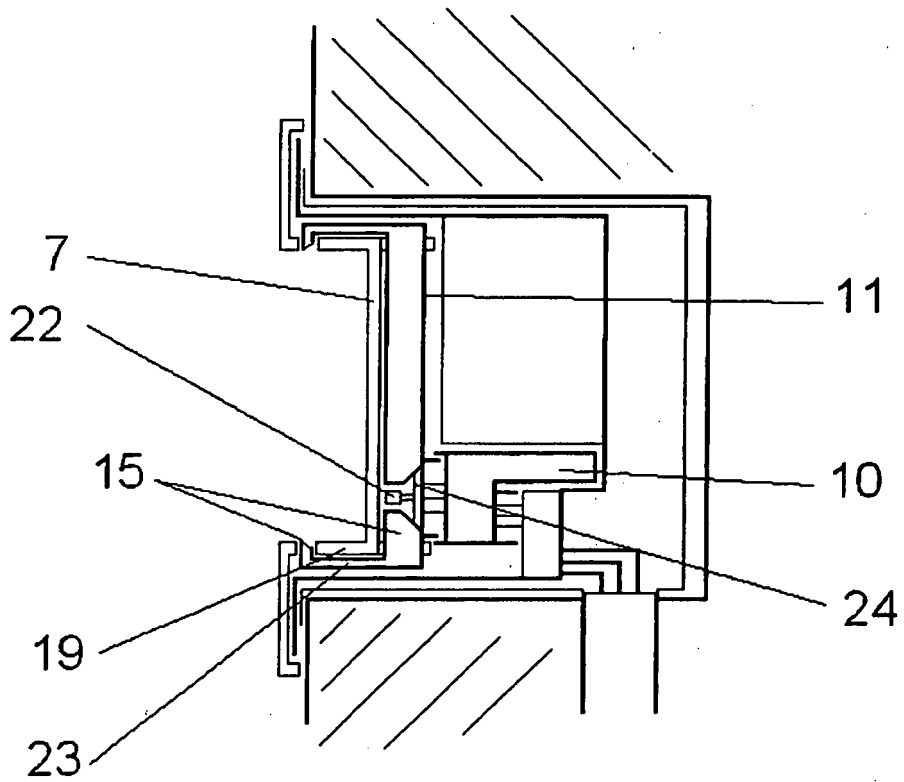


Fig. 2

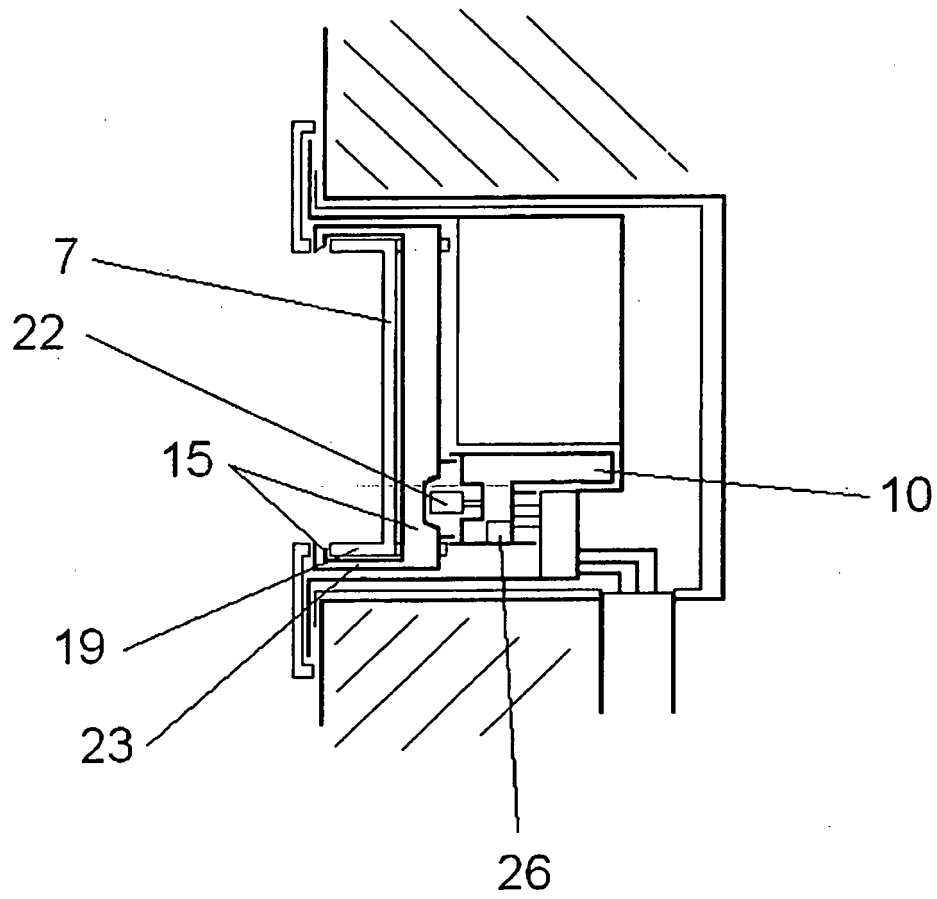


Fig. 3

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 10026256 A1 [0001]