

(19)



(11)

EP 3 125 370 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.02.2017 Patentblatt 2017/05

(51) Int Cl.:
H01R 4/48 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15178525.0**

(22) Anmeldetag: **27.07.2015**

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

(71) Anmelder: **COMATEC CONSULTING S.R.L.**
06132 San Andrea delle Fratte (IT)

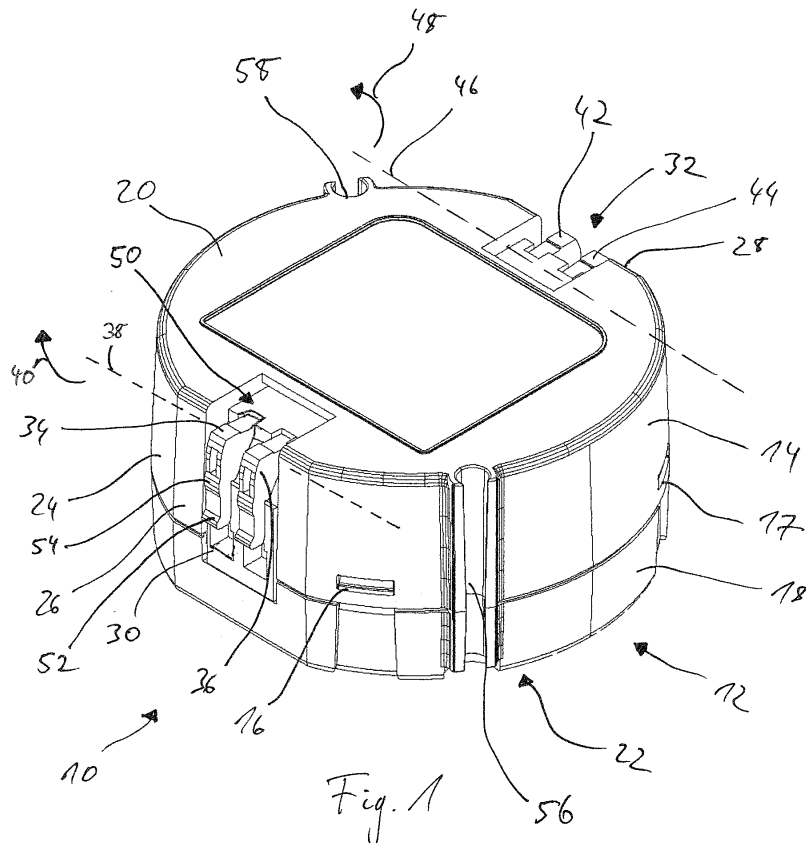
(72) Erfinder: **LELY, Giancarlo**
06132 Perugia (IT)

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(54) **NETZTEIL MIT SCHWENKBARER HEBELKLEMME**

(57) Ein Netzteil umfasst ein Gehäuse und wenigstens eine elektrische Anschlussklemme zum Anschließen von Primär- und/oder Sekundärleitern an das Netzteil. Das Gehäuse weist zwei im Wesentlichen parallele Hauptflächen und eine Umfangsfläche auf. Zum Anschließen eines Leiters an die Anschlussklemme ist wenigstens ein zugeordneter Hebel vorgesehen, welcher

schwenkbar gelagert und von außerhalb des Gehäuses betätigbar ist. Der Hebel ist bei nicht montiertem Gehäuse zwischen einer Geschlossenstellung und einer Offenstellung verschwenkbar. Der Hebel ist aus der Geschlossenstellung nicht in die Offenstellung verschwenkbar, wenn das Gehäuse mit einer seiner Hauptflächen an einer Wand montiert ist.



EP 3 125 370 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Netzteil mit einem Gehäuse und wenigstens einer elektrischen Anschlussklemme, welche zum Anschließen von Primär- und/oder Sekundärleitern an das Netzteil dient. Ein derartiges Netzteil ist grundsätzlich bekannt und umfasst typischerweise einen Transformator, der eine über die Primärleiter angelegte Wechselspannung in eine niedrigere Spannung transformiert, welche über die Sekundärleiter abgegriffen wird. Zusätzlich kann das Netzteil elektrische Schaltungen umfassen, welche eine Gleichrichtung und/oder eine Stabilisierung der transformierten Spannung realisieren. Beispielsweise kann das Netzteil eine Netzspannung von 230 V mit einer Frequenz von 50 Hz in eine stabilisierte Gleichspannung von 12 V umwandeln.

[0002] Zum Anschließen eines Leiters an die Anschlussklemme muss das betreffende Leiterende an der Anschlussklemme derart befestigt werden, dass ein unbeabsichtigtes Lösen des Leiters von der Anschlussklemme verhindert und eine elektrische Kontaktierung des Leiters sichergestellt ist. Hierzu wird herkömmlicherweise eine innerhalb des Gehäuses angeordnete Schraubklemme verwendet, wobei eine Schraube durch eine Öffnung des Gehäuses hindurch gedreht wird, um ein in die Anschlussklemme eingeführtes Leiterende an der Anschlussklemme zu fixieren. Ein solches Anschließen eines Leiters wird von manchen Installateuren als mühsam empfunden, da das erforderliche Halten des Leiters und des Gehäuses einerseits sowie das zeitgleiche Drehen der Schraube mittels eines Schraubenziehers andererseits besondere manuelle Fähigkeiten erfordern.

[0003] Als Alternative zu einer Schraubklemme kann eine Federklemme verwendet werden, welche ein vereinfachtes Anschließen des Leiters durch manuelle Betätigung eines zugeordneten Hebels erlaubt. Eine Federklemme ist gegenüber einer Schraubklemme allerdings insofern nachteilig, als dass diese mehr Platz erfordert. Dieser Aspekt ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn das Netzteil vorbestimmte Ausmaße nicht überschreiten darf, beispielsweise wenn das Netzteil in einer normierten Unterputzdose montiert werden soll.

[0004] Darüber hinaus ist das Risiko eines unerwünschten Lösens eines angeschlossenen Leiters bei einer Federklemme im Vergleich zu einer Schraubklemme erhöht, da die Betätigungstaste einer Federklemme - insbesondere wenn diese von außerhalb des Gehäuses zugänglich ist - verhältnismäßig leicht unbeabsichtigt gelöst werden kann, z.B. während der Montage des Gehäuses.

[0005] Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, ein Netzteil der eingangs genannten Art zu schaffen, das einerseits eine einfache Installation erlaubt und andererseits die genannten Nachteile vermeidet.

[0006] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1 und insbesondere durch ein

Netzteil mit einem Gehäuse und wenigstens einer elektrischen Anschlussklemme, wobei das Gehäuse zwei im Wesentlichen parallele Hauptflächen und eine Umfangsfläche aufweist. Zum Anschließen der Primär- und/oder Sekundärleiter an die Anschlussklemme ist wenigstens ein zugeordneter Hebel vorgesehen, welcher schwenkbar gelagert und von außerhalb des Gehäuses betätigbar ist. Der Hebel ist bei nicht montiertem Gehäuse zwischen einer Geschlossenstellung und einer Offenstellung verschwenkbar. Wenn das Gehäuse allerdings mit einer seiner Hauptflächen an einer Wand montiert ist, ist der Hebel aus der Geschlossenstellung nicht in die Offenstellung verschwenkbar.

[0007] Die erfindungsgemäße Lösung profitiert einerseits von den Vorteilen einer einfachen Installierbarkeit, da zum Anschließen eines Leiters das betreffende Leiterende in die Anschlussklemme eingeführt und der Hebel lediglich manuell betätigt, d.h. von der Offenstellung in die Geschlossenstellung verschwenkt werden muss. Ein separates Werkzeug ist nicht notwendig. Damit der Hebel tatsächlich leicht von außerhalb des Gehäuses betätigbar ist, ist der Hebel vorzugsweise nahe der Umfangsfläche angeordnet, sodass die Anschlussklemme mit dem Hebel möglichst wenig Raum innerhalb des Gehäuses einnimmt.

[0008] Andererseits wird bei der Erfindung das Problem des nachträglichen, unbeabsichtigten Lösens eines angeschlossenen Leiters vermieden, da eine Verschwenkbarkeit des Hebels von der Geschlossenstellung in die Offenstellung im montierten Zustand des Gehäuses nicht möglich ist.

[0009] Der montierte Zustand liegt dann vor, wenn das Gehäuse mit einer seiner Hauptflächen an einer Wand montiert ist. Die betreffende Hauptfläche kann im montierten Zustand insbesondere an der Wandfläche anliegen oder zumindest in einem geringfügigen Abstand von der Wandfläche beabstandet sein. Erfindungsgemäß kommt es lediglich darauf an, dass eine räumliche Nähe zwischen der Wand und dem Gehäuse hergestellt ist, welche geeignet ist, die Verschwenkbarkeit des Hebels einzuschränken, um zumindest ein Verschwenken des Hebels in die Offenstellung auszuschließen. Die Wand stellt in diesem Fall somit einen Anschlagabschnitt dar, welcher sich in der Bewegungsbahn des Hebels befindet und die Verschwenkbarkeit hierdurch begrenzt. Insbesondere kann der Hebel im Zuge eines Verschwenkens aus dem Gehäuse ausschwenken und durch die Wand blockiert werden.

[0010] Die in Rede stehende Wand kann insbesondere eine Zimmerwand oder eine Wandung eines Gehäuses oder einer Unterputzdose sein. Damit das Gehäuse in einer gängigen Unterputzdose mit einem Innendurchmesser von 55 mm montierbar ist, weist das Gehäuse vorzugsweise eine geeignet dimensionierte Form auf, sodass es in den Innenumfang der Unterputzdose eingeschrieben und vollständig von dem Innenraum der Dose aufgenommen werden kann.

[0011] Das Gehäuse weist vorzugsweise die Form ei-

nes Hohlzylinders oder eines Prismas auf, wobei die Umfangsfläche entsprechend zylindermantelförmig oder prismamantelförmig ausgebildet ist. Die Hauptflächen des Gehäuses verlaufen senkrecht zur Umfangsfläche des Gehäuses.

[0012] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in der Beschreibung, den Zeichnungen sowie den Unteransprüchen beschrieben.

[0013] Nach einer ersten Ausführungsform ist eine Hauptfläche näher zu einer Schwenkachse des Hebels beabstandet als die andere Hauptfläche, wobei das Gehäuse an der einen Hauptfläche montiert ist. Mit anderen Worten ist die Schwenkachse bezüglich der beiden Hauptflächen asymmetrisch angeordnet. Hierdurch kann der Verschwenkungsbereich des Hebels einer der Hauptflächen zugeordnet werden, in dem der Hebel beispielsweise z.B. nur aus der zugeordneten Hauptfläche ausschwenkt, wenn der Hebel von der Geschlossenstellung in die Offenstellung verschwenkt wird. Die betreffende Hauptfläche ist vorzugsweise diejenige Hauptfläche, mit der das Gehäuse an der Wand montiert ist.

[0014] Nach einer weiteren Ausführungsform ist der Hebel derart schwenkbar gelagert, dass der Hebel im Zuge eines Verschwenkens aus der Geschlossenstellung in die Offenstellung aus einer Hauptfläche und/oder der Umfangsfläche des Gehäuses ausschwenkt. Ein Ausschwenken aus der Umfangsfläche ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn das Netzteil in einer Unterputzdose montiert ist und eine Innenumfangsfläche der Unterputzdose der (äußeren) Umfangsfläche des Gehäuses gegenüberliegt. Der Hebel wird in diesem Fall durch die Innenumfangsfläche blockiert und ist somit gegenüber einem unerwünschten Verschwenken besonders gut gesichert. Alternativ oder zusätzlich kann der Hebel bzw. ein Abschnitt hiervon aus einer Hauptfläche, insbesondere der an der Wand montierten Hauptfläche, ausschwenken.

[0015] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung weist das Gehäuse eine Aufnahmeaussparung auf, in die der Hebel in der Geschlossenstellung ganz oder teilweise versenkbar ist. Der Hebel ist hierdurch vor einem unbeabsichtigten Verschwenken aus einer Gehäusefläche geschützt. Gleichzeitig ist der Hebel aber auch von außerhalb des Gehäuses betätigbar, sodass Leiter bequem ohne spezielles Werkzeug an die Anschlussklemme angeschlossen werden können. Der Hebel kann in der Geschlossenstellung geringfügig aus der Umfangsfläche herausragen, d.h. der Hebel kann überwiegend, aber nicht vollständig in die Aufnahmeaussparung versenkt sein. Hierdurch kann insbesondere ein Verschwenkungsweg des Hebels verkürzt werden, wodurch der Hebel besonders sicher in der Geschlossenstellung gehalten wird. Zusätzlich kann sich ein Abschnitt des Hebels an der Wand oder einer Innenumfangsfläche einer Unterputzdose oder eine Wandung einer Ausnehmung der Wand abstützen, wenn das Gehäuse an der Wand bzw. in der Unterputzdose montiert ist.

[0016] Nach einer weiteren Ausführungsform schließt

der Hebel in der Geschlossenstellung zumindest im Wesentlichen bündig mit einer Hauptfläche und/oder der Umfangsfläche des Gehäuses ab. Ein Installateur kann den Hebel hierdurch leichter in die Geschlossenstellung verschwenken und zudem manuell fühlen, wann der Hebel bündig mit dem Gehäuse abschließt und dementsprechend geschlossen ist. Ferner ist von außen unmittelbar sichtbar angezeigt, wann sich der Hebel in der Geschlossenstellung befindet.

[0017] Der Hebel kann wenigstens eine Erhebung aufweisen, welche sich bezüglich des Gehäuses nach außen weg von dem Hebel erstreckt. Insbesondere kann der Hebel ein Profil mit mehreren nach außen weisenden Erhebungen oder Vorsprüngen aufweisen, wodurch eine dem Gehäuse abgewandte Fläche des Hebels uneben ausgebildet ist. Der Installateur kann den Hebel hierdurch leicht betätigen ohne abzurutschen. Ferner kann durch eine Erhebung der minimale Abstand des Hebels zu der Wand verkürzt werden, wodurch die Verschwenkbarkeit des Hebels besonders effektiv begrenzt wird, wenn das Gehäuse montiert ist.

[0018] Gemäß einer Weiterbildung weist die Umfangsfläche wenigstens einen abgeflachten Abschnitt auf, an dem die Anschlussklemme vorgesehen ist. In diesem Fall können insbesondere mehrere Hebel vorteilhaft nebeneinander angeordnet werden, wobei die Hebel in der Geschlossenstellung geringfügig aus der Ebene des abgeflachten Abschnitts herausragen können, ohne einen störenden Vorsprung bezüglich des Gehäuses zu bilden.

[0019] Die Anschlussklemme kann zwei parallel ausgerichtete Hebel aufweisen, welche insbesondere verdrehfest miteinander verbunden sind. Eine verdrehfeste Kopplung kann das Anschließen von Leitern an die Anschlussklemme - insbesondere wenn die Anschlussklemme klein ist - erleichtern, da beispielsweise zwei Primärleiter (Hin- und Rückleiter) mit einem Handgriff angeschlossen werden können, d.h. ein mühseliges, separates Anschließen von einzelnen Leitern kann entfallen. Ferner können die Hebel kompakter dimensioniert und geringer beabstandet zueinander an der Anschlussklemme angeordnet werden.

[0020] Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist eine erste Anschlussklemme zum Anschließen der Primärleiter und eine zweite Anschlussklemme zum Anschließen der Sekundärleiter vorgesehen, wobei die erste Anschlussklemme der zweiten Anschlussklemme diametral gegenüberliegt. Der ersten Anschlussklemme ist zumindest ein erster Hebel und der zweiten Anschlussklemme zumindest ein zweiter Hebel zugeordnet, wobei die beiden Hebel derart schwenkbar gelagert sind, dass sie zumindest abschnittsweise in entgegengesetzte Richtungen aus der Umfangsfläche und/oder einer Hauptfläche des Gehäuses ausschwenken, wenn sie aus der Geschlossenstellung in die Offenstellung verschwenkt werden. Die Hebel können insbesondere derart schwenkbar gelagert sein, dass sie sowohl aus der Umfangsfläche als auch aus derjenigen Hauptfläche

ausschwenken, mit der das Gehäuse an der Wand montiert wird. Diese Ausführungsform ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn das Gehäuse in einer Unterputzdose montiert wird, da in diesem Fall ein ungewolltes Verschwenken der Hebel aus der Geschlossenstellung in die Offenstellung besonders effektiv vermieden wird.

[0021] Gemäß einer Weiterbildung weist die Umfangsfläche einen ersten abgeflachten Abschnitt und einen zweiten, diametral gegenüberliegenden abgeflachten Abschnitt auf, wobei die erste Anschlussklemme an dem ersten abgeflachten Abschnitt und die zweite Anschlussklemme an dem zweiten abgeflachten Abschnitt vorgesehen ist.

[0022] Der erste Hebel und der zweite Hebel können sich bezüglich ihrer Form voneinander unterscheiden. Hierdurch kann dem Installateur die Zuordnung der Anschlussklemmen, d.h. die Information darüber, an welche der beiden Klemmen die Primär- bzw. Sekundärleiter anzuschließen sind, sowohl visuell als auch taktil vermittelt werden.

[0023] Zur Befestigung des Gehäuses an einer Wand kann das Gehäuse im Bereich der Umfangsfläche wenigstens zwei Befestigungsabschnitte aufweisen, welche insbesondere diametral gegenüberliegend an dem Gehäuse angeordnet sind. Die Befestigungsabschnitte können beispielsweise als hohlzylindrische Kanäle ausgebildet sein, welche sich zwischen den Hauptflächen durch das Gehäuse erstrecken.

[0024] Nach einer Ausführungsform sind die Befestigungsabschnitte in der Umfangsfläche angeordnet, d.h. die Befestigungsabschnitte erstrecken sich innerhalb der Umfangsfläche und sind somit besonders platzsparend hinsichtlich eines möglichst großen Aufnahmeraums des Gehäuses. Ein Befestigungsabschnitt kann als Hohlzylinder oder als eine im Wesentlichen hohlzylindrische Nut ausgebildet sein.

[0025] Eine solche Nut kann insbesondere komplementär zu einem Befestigungsabschnitt einer Unterputzdose sein, in welcher das Gehäuse montiert werden soll. In diesem Fall ist das Gehäuse beispielsweise durch einfaches Einsetzen des Gehäuses in die Unterputzdose montierbar, wobei keine zusätzlichen Werkzeuge oder Schrauben zur Montage notwendig sind.

[0026] Gemäß einer Weiterbildung ragt wenigstens ein Wandungsabschnitt der Nut aus der Umfangsfläche nach außen heraus. Hierdurch wird die Nut hinsichtlich des Aufnahmeraums des Gehäuses einerseits noch platzsparender an dem Gehäuse angeordnet. Andererseits kann der herausragende Wandungsabschnitt der Nut für eine Flexibilität der Nut sorgen, z.B. indem der Wandungsabschnitt sich aufgrund elastischer Eigenschaften radial nach außen verbiegen lässt. Somit kann die Nut insbesondere mit unterschiedlich dimensionierten Befestigungsabschnitten von Unterputzdosen kompatibel sein, um das Netzteil möglichst universell einsetzen zu können.

[0027] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung rein beispielhaft anhand einer vorteilhaften Ausführungs-

form und unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Perspektivansicht eines erfindungsgemäßen Netzteils;

Fig. 2 eine Draufsicht auf das Netzteil von Fig. 1.

[0028] Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Netzteil 10 mit einem Gehäuse 12, in dem eine nicht gezeigte Transformatoreinrichtung aufgenommen ist. Das Gehäuse 12 ist zweiteilig ausgebildet, wobei ein Oberteil 14 mittels Rastverbindungen 16, 17 mit einem Unterteil 18 verbunden ist. Zur Verbindung des Oberteils 14 mit dem Unterteil 18 sind weitere Rastverbindungen vorgesehen, welche in Fig. 1 aufgrund der Perspektive von schräg oben allerdings nicht sichtbar sind. Das Gehäuse 12 weist zwei parallele Hauptflächen 20, 22 und eine dazu senkrechte Umfangsfläche 24 auf. Das Gehäuse 12 ist im Wesentlichen zylindrisch ausgebildet, wobei die Umfangsfläche 24 einen ersten abgeflachten Abschnitt 26 und einen zweiten abgeflachten Abschnitt 28 umfasst, welche parallel sind und sich bezüglich des Gehäuses 12 diametral gegenüber liegen.

[0029] An dem ersten abgeflachten Abschnitt 26 ist eine erste Anschlussklemme 30 zum Anschließen von zwei nicht gezeigten Primärleitern vorgesehen. An dem zweiten abgeflachten Abschnitt 28 ist eine zweite Anschlussklemme 32 zum Anschließen von zwei nicht gezeigten Sekundärleitern vorgesehen.

[0030] An der ersten Anschlussklemme 30 sind zwei Hebel 34, 36 schwenkbar gelagert, wobei sich die Hebel 34, 36 in Fig. 1 in ihrer Geschlossenstellung befinden, in der die Hebel 34, 36 zumindest im Wesentlichen parallel zu der Umfangsfläche ausgerichtet sind. Die Hebel 34, 36 sind um eine Schwenkachse 38 in eine Richtung 40 verschwenkbar, wobei der Verschwenkungsbereich etwa 90° beträgt. In der Offenstellung sind die Hebel somit zumindest im Wesentlichen parallel zu der Hauptfläche 20 ausgerichtet. Wenn die Hebel 34, 36 aus der Geschlossenstellung in die Offenstellung verschwenkt werden, schwenken die Hebel 34, 36 abschnittsweise sowohl aus der Umfangsfläche 24 als auch aus der Hauptfläche 20 aus.

[0031] An dem zweiten abgeflachten Abschnitt 28 ist die zweite Anschlussklemme 32 - symmetrisch gespiegelt - entsprechend zu der ersten Anschlussklemme 30 ausgebildet. Die zweite Anschlussklemme 32 umfasst Hebel 42, 44, welche an der zweiten Anschlussklemme 32 schwenkbar gelagert und um eine Schwenkachse 46 aus der in Fig.1 gezeigten Geschlossenstellung in eine Richtung 48 verschwenkbar sind, wobei die Hebel 42, 44 sowohl aus der Umfangsfläche 24 als auch aus der Hauptfläche 20 ausschwenken. In der Offenstellung sind die Hebel 42, 44 zumindest im Wesentlichen parallel zu der Hauptfläche 20 des Gehäuses 12 ausgerichtet. Aufgrund der diametral gegenüberliegenden Anordnung der ersten Anschlussklemme 30 und der zweiten Anschluss-

klemmen 32 schwenken die Hebel 34, 36 im Vergleich zu den Hebeln 42, 44 zumindest abschnittsweise in entgegengesetzte Richtungen aus dem Gehäuse 12 aus.

[0032] Das Gehäuse 12 wird beispielsweise mit der Hauptfläche 20 an einer nicht gezeigten Innenwand einer nicht gezeigten hohlzylindrischen Unterputzdose montiert, wobei die Hauptfläche 20 an der Innenwand anliegt. Gleichzeitig liegt im montierten Zustand die Umfangsfläche 24 einer nicht gezeigten Innenumfangsfläche der Unterputzdose gegenüber. Die Hebel 34, 36, 42, 44 sind in diesem Fall jeweils doppelt gegenüber einem Verschwenken aus der Geschlossenstellung in die Offenstellung gesichert.

[0033] Das Gehäuse 12 weist im Bereich der ersten Anschlussklemme 30 eine Aufnahmeausparung 50 auf, in die die Hebel 34, 36 teilweise versenkt sind, wenn die Hebel 34, 36 sich, wie in Fig. 1 gezeigt, in ihrer Geschlossenstellung befinden. Die Hebel 34, 36 ragen in der Geschlossenstellung geringfügig aus der Umfangsfläche 24 nach außen heraus. Der Hebel 34 weist an seiner vom Gehäuse 12 weg weisenden Seite zwei Erhebungen 52, 54 auf. Der Hebel 36 ist entsprechend zu dem Hebel 34 ausgebildet. Ebenso sind die Hebel 42, 44 der zweiten Anschlussklemme 32 entsprechend zu den Hebeln 34, 36 ausgebildet. Es ist allerdings auch möglich, dass sich die Hebelpaare voneinander unterscheiden, um die erste Anschlussklemme 30 visuell und taktil von der zweiten Anschlussklemme 32 unterscheiden zu können.

[0034] Das Gehäuse 12 weist ferner zwei Befestigungsabschnitte 56, 58 auf, welche sich diametral gegenüberliegend durch die Umfangsfläche 24 erstrecken. Die Befestigungsabschnitte 56, 58 sind jeweils als hohlzylindrische Nut ausgebildet.

[0035] In Fig. 2 ist das Netzteil 10 von Fig. 1 in einer Draufsicht auf die Hauptfläche 20 des Gehäuses 12 dargestellt. Zwei Wandungsabschnitte 60, 62 des Befestigungsabschnitts 58 ragen aus der Umfangsfläche 24 des Gehäuses 12 heraus, wobei der gegenüberliegende Befestigungsabschnitt 56 entsprechend zu dem Befestigungsabschnitt 58 ausgebildet ist.

[0036] Das Gehäuse 12 ist so dimensioniert, dass es in eine nicht gezeigte, handelsübliche Unterputzdose mit einem Innendurchmesser von 55 mm eingeschoben werden kann. Hierbei greift jeweils ein an der Unterputzdose angeformter, nicht gezeigter Zylinderabschnitt in die jeweiligen hohlzylindrischen Befestigungsabschnitte 56, 58 ein, wodurch zwei entsprechende formschlüssige Klemmverbindungen gebildet sind, durch die das Gehäuse 12 ohne spezielles Werkzeug in der Unterputzdose montiert ist.

Bezugszeichenliste

[0037]

10	Netzteil
12	Gehäuse
14	Oberteil

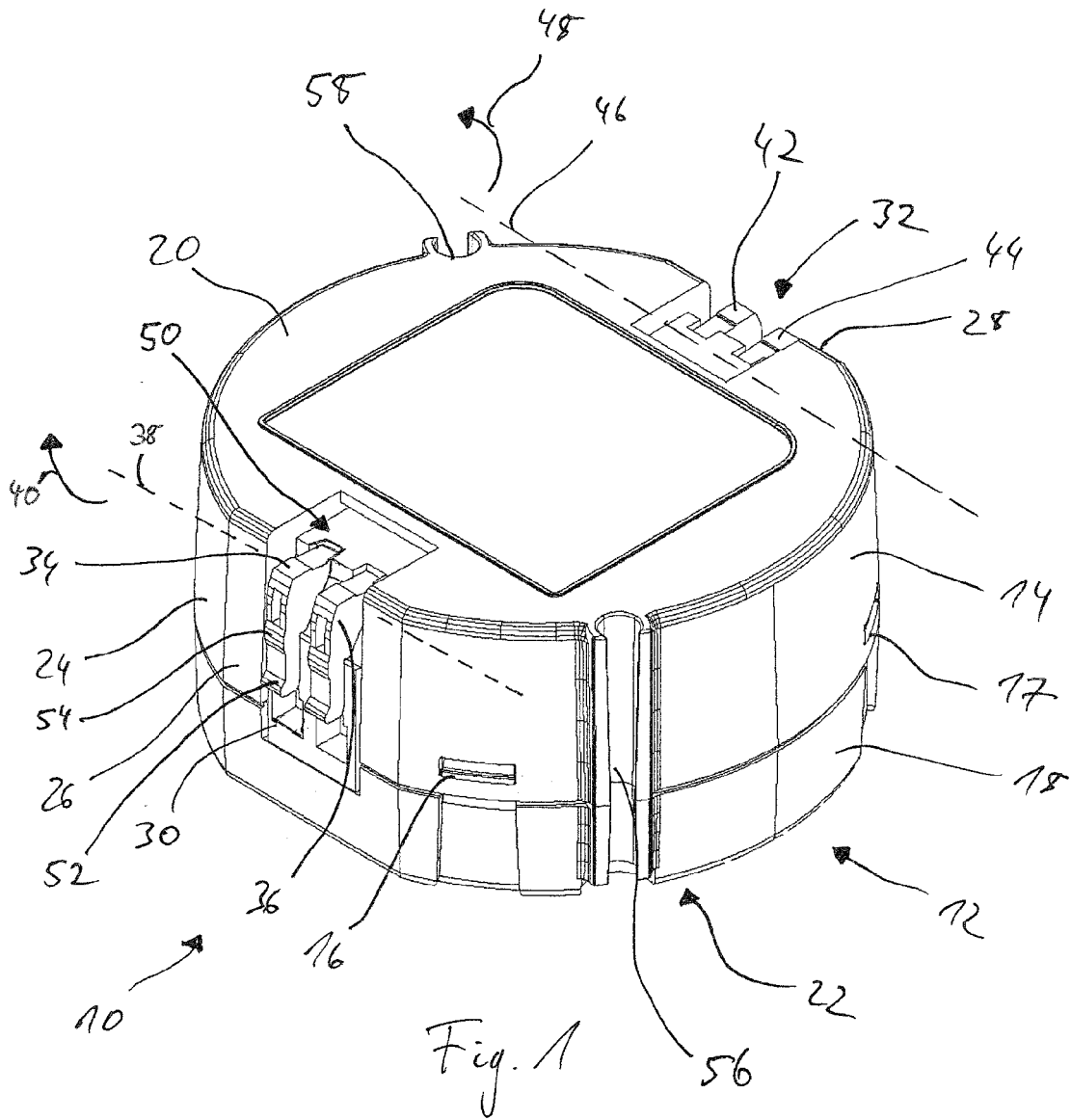
16	Rastverbindung
17	Rastverbindung
18	Unterteil
20	Hauptfläche
5 22	Hauptfläche
24	Umfangsfläche
26	abgeflachter Abschnitt
28	abgeflachter Abschnitt
30	Anschlussklemme
10 32	Anschlussklemme
34	Hebel
36	Hebel
38	Schwenkachse
40	Schwenkrichtung
15 42	Hebel
44	Hebel
46	Schwenkachse
48	Schwenkrichtung
50	Aufnahmeausparung
20 52	Erhebung
54	Erhebung
56	Befestigungsabschnitt
58	Befestigungsabschnitt
60	Wandungsabschnitt
25 62	Wandungsabschnitt

Patentansprüche

- 30 1. Netzteil (10),
mit einem Gehäuse (12) und wenigstens einer elektrischen Anschlussklemme (30, 32) zum Anschließen von Primär- und/oder Sekundärleitern an das
35 Netzteil (10),
wobei

 - das Gehäuse (12) zwei im Wesentlichen parallele Hauptflächen (20, 22) und eine Umfangsfläche (24) aufweist,
 - 40 - zum Anschließen der Leiter an die Anschlussklemme (30, 32) wenigstens ein zugeordneter Hebel (34, 36, 42, 44) vorgesehen ist, welcher schwenkbar gelagert und von außerhalb des Gehäuses (12) betätigbar ist,
 - 45 - der Hebel (34, 36, 42, 44) bei nicht montiertem Gehäuse (12) zwischen einer Geschlossenstellung und einer Offenstellung verschwenkbar ist,
 - der Hebel (34, 36, 42, 44) aus der Geschlossenstellung nicht in die Offenstellung verschwenkbar ist, wenn das Gehäuse (12) mit einer seiner Hauptflächen (20, 22) an einer Wand
50 montiert ist.
- 55 2. Netzteil (10) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
eine Hauptfläche (20, 22) näher zu einer Schwenkachse (38, 46) des Hebels (34, 36, 42, 44) beabstandet ist als die andere Hauptfläche (20, 22), wobei

- das Gehäuse (12) an der einen Hauptfläche (20, 22) montiert ist.
3. Netzteil (10) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Hebel (34, 36, 42, 44) derart schwenkbar gelagert ist, dass der Hebel (34, 36, 42, 44) aus einer Hauptfläche (20, 22) und/oder der Umfangsfläche (24) des Gehäuses (12) ausschwenkt, wenn der Hebel (34, 36, 42, 44) aus der Geschlossenstellung in die Offenstellung verschwenkt wird.
4. Netzteil (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Gehäuse (12) eine Aufnahmeaussparung (50) aufweist, in die der Hebel (34, 36, 42, 44) in der Geschlossenstellung ganz oder teilweise versenkbar ist.
5. Netzteil (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Hebel (34, 36, 42, 44) in der Geschlossenstellung zumindest im Wesentlichen bündig mit einer Hauptfläche (20, 22) und/oder der Umfangsfläche (24) des Gehäuses (12) abschließt.
6. Netzteil (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Hebel (34, 36, 42, 44) wenigstens eine Erhebung (52, 54) aufweist, welche sich bezüglich des Gehäuses (12) nach außen weg von dem Hebel (34, 36, 42, 44) erstreckt.
7. Netzteil (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Umfangsfläche (24) wenigstens einen abgeflachten Abschnitt (26, 28) aufweist an dem die Anschlussklemme (30, 32) vorgesehen ist.
8. Netzteil (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Anschlussklemme (30, 32) zwei parallel ausgerichtete Hebel (34, 36, 42, 44) aufweist, welche insbesondere verdrehfest miteinander verbunden sind.
9. Netzteil (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
eine erste Anschlussklemme (30) zum Anschließen der Primärleiter und eine zweite Anschlussklemme (32) zum Anschließen der Sekundärleiter vorgesehen sind,
wobei die erste Anschlussklemme (30) der zweiten
- Anschlussklemme (32) diametral gegenüberliegt, wobei der ersten Anschlussklemme (30) zumindest ein erster Hebel (34, 36) und der zweiten Anschlussklemme (32) zumindest ein zweiter Hebel (42, 44) zugeordnet ist, und
wobei die beiden Hebel (34, 36, 42, 44) derart schwenkbar gelagert sind, dass sie zumindest abschnittsweise in entgegengesetzte Richtungen (40, 48) aus der Umfangsfläche (24) und/oder einer Hauptfläche (20, 22) des Gehäuses (12) ausschwenken, wenn sie aus der Geschlossenstellung in die Offenstellung verschwenkt werden.
10. Netzteil (10) nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Umfangsfläche (24) einen ersten abgeflachten Abschnitt (26) und einen zweiten, diametral gegenüberliegenden abgeflachten Abschnitt (28) aufweist, wobei die erste Anschlussklemme (30) an dem ersten abgeflachten Abschnitt (26) und die zweite Anschlussklemme (32) an dem zweiten abgeflachten Abschnitt (28) vorgesehen ist.
11. Netzteil (10) nach Ansprüche 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet, dass
der erste Hebel (34, 36) und der zweite Hebel (42, 44) sich bezüglich ihrer Form voneinander unterscheiden.
12. Netzteil (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Gehäuse (12) im Bereich der Umfangsfläche (24) wenigstens zwei Befestigungsabschnitte (56, 58) zur Befestigung des Gehäuses (12) an einer Wand aufweist, wobei die Befestigungsabschnitte (56, 58) insbesondere diametral gegenüberliegend an dem Gehäuse (12) angeordnet sind.
13. Netzteil (10) nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
ein Befestigungsabschnitt (56, 58) in der Umfangsfläche (24) angeordnet ist.
14. Netzteil (10) nach Anspruch 12 oder 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
ein Befestigungsabschnitt (56, 58) als eine im Wesentlichen hohlzylindrische Nut ausgebildet ist.
15. Netzteil (10) nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet, dass
wenigstens ein Wandungsabschnitt (60, 62) der Nut aus der Umfangsfläche (24) nach außen herausragt.



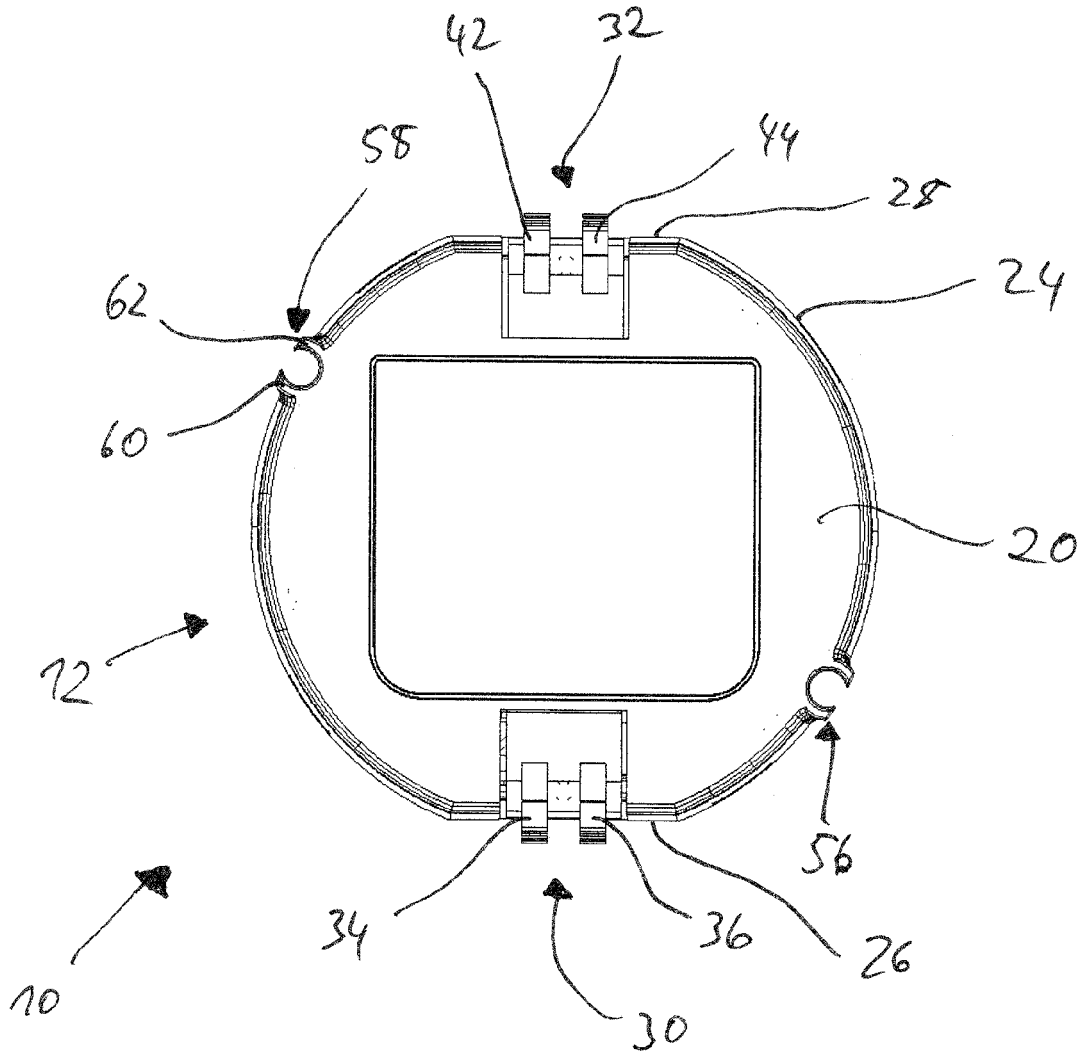


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 17 8525

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
X	EP 1 865 578 A1 (LEGRAND FRANCE [FR]; LEGRAND SNC [FR]) 12. Dezember 2007 (2007-12-12)	1-9	INV. H01R4/48	
Y	* Anspruch 1; Abbildungen 1, 3, 5 * * Absätze [0013], [0014], [0029], [0030] *	10-15		
Y	----- "POWER SUPPLY FOR TRUNKING BOXES UNTERPUTZSTROMVERSORGUNG ALIMENTATION EN MINIATURE POUR BOITES DE DERIVATION FUENTE DE ALIMENTACIÓN EN MINIATURA PARA CAJAS DE DERIVACIÓN ALIMENTATORE IN MINIATURA PER SCATOLE DI DERIVAZIONE", 9. März 2010 (2010-03-09), XP55239928, Gefunden im Internet: URL:http://www.comatec-hitech.com/files/95 /files/702_otf1212_0515.pdf [gefunden am 2016-01-11] * das ganze Dokument *	1-15		
Y	----- EP 0 915 537 A1 (LEGRAND SA [FR]; LEGRAND SNC [FR]) 12. Mai 1999 (1999-05-12) * Absätze [0023], [0024] * * Abbildungen 1, 3, 4 *	1-15		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	----- DE 202 06 763 U1 (WAGO VERWALTUNGS GMBH [DE]) 19. September 2002 (2002-09-19) * Seite 3, Zeile 17 - Zeile 28 * * Abbildung 2 *	1-15		H01R H02G
A	----- WO 01/82419 A1 (PC ELECTRIC GMBH [AT]; EHRlich ROBERT [AT]; IRSIGLER THOMAS [AT]) 1. November 2001 (2001-11-01) * Seite 4, Zeile 11 - Seite 5, Zeile 14 * * Abbildungen 1, 8 *	1-15		
	----- -/--			
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Januar 2016	Prüfer Cricqui, Jean-Jacques	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 17 8525

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 178 574 A1 (GEWISS SPA [IT]) 6. Februar 2002 (2002-02-06) * Seite 3, linke Spalte, Zeile 27, Absatz 17 - Zeile 30 * * Abbildungen 1, 4, 7 * -----	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Januar 2016	Prüfer Criqui, Jean-Jacques
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 17 8525

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-01-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1865578 A1	12-12-2007	AT 535963 T	15-12-2011
		CN 101087044 A	12-12-2007
		EP 1865578 A1	12-12-2007
		ES 2377145 T3	22-03-2012
		FR 2902239 A1	14-12-2007

EP 0915537 A1	12-05-1999	DE 69839174 T2	19-02-2009
		EP 0915537 A1	12-05-1999
		ES 2301191 T3	16-06-2008
		FR 2770937 A1	14-05-1999
		HU 9802595 A2	28-10-1999
		PT 915537 E	26-05-2008
		TR 9802246 A2	21-10-1999

DE 20206763 U1	19-09-2002	KEINE	

WO 0182419 A1	01-11-2001	AT 4507 U1	25-07-2001
		AU 5200701 A	07-11-2001
		DE 50102930 D1	26-08-2004
		EP 1275178 A1	15-01-2003
		WO 0182419 A1	01-11-2001

EP 1178574 A1	06-02-2002	DE 60125289 T2	16-05-2007
		EP 1178574 A1	06-02-2002
		ES 2273765 T3	16-05-2007
		IT MI20001763 A1	31-01-2002

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82