

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
2. Juli 2009 (02.07.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/079999 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
H01R 13/11 (2006.01) *H01R 24/08* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2008/002106
- (22) Internationales Anmeldedatum:
17. Dezember 2008 (17.12.2008)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2007 063 592.5
21. Dezember 2007 (21.12.2007) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **MERTEN GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Fritz-Kotz-Strasse 8, 51674 Wiehl (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **VICKTORIUS, Richard** [DE/DE]; Siegmundstrasse 11, 50739 Köln (DE). **GÖRLICH, Wolfgang** [DE/DE]; Siepen 51a, 53804 Much (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **MERTEN GMBH & CO. KG**; c/o Martin Grunwald, Fritz-Kotz-Strasse 8, 51674 Wiehl (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTRICAL CONTACT ELEMENT

(54) Bezeichnung: ELEKTRISCHES KONTAKTELEMENT

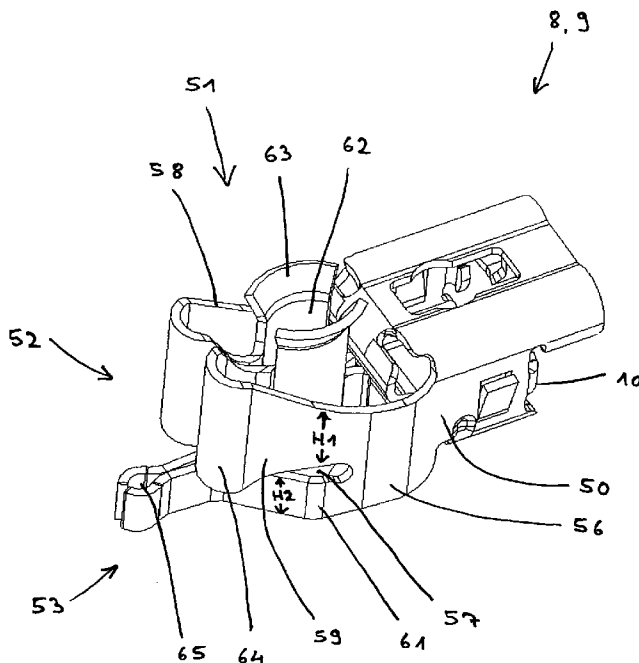


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a contact element for the transmission of current, consisting of a terminal connector (10) and a contact area (51). The aim of the invention is to provide a contact element (8, 9) which allows at least two elements to be contacted in a reliable and easy manner. The contact element according to the invention is characterized in that two functionally independent contact points (52, 53) are formed in the contact area (51) and have respective pairs of spring arms (58, 59, 60, 61) extending away from a base (50), said pair of spring arms forming a jack (62, 65) for receiving a contact pin (32, 33, 54).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Kontaktelement für die Übertragung von elektrischem Strom bestehend aus einer Anschlussklemme (10) und aus einem Kontaktbereich (51). Um ein Kontaktelement (8, 9) zu schaffen, das eine sichere und montagefreundliche Kontaktierung von mindestens zwei Elementen ermöglicht, sind im Kontaktbereich (51) zwei funktional unabhängige Kontaktstellen (52, 53) ausgebildet,

die jeweils ein von einer Basis (50) sich erstreckendes Federarmpaar (58, 59, 60, 61)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/079999 A1



LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

ELEKTRISCHES KONTAKTELEMENT

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Kontaktelement nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Steckdosen mit buchsenförmigen Kontaktelementen zur Aufnahme von Kontaktstiften von Gerätesteckern sind bei elektrischen Hausinstallationen bekannt und werden bei der Erstausrüstung als auch im Nachrüstbereich eingesetzt. Häufig ist es wichtig, derartige elektrische Installationsgerät funktional aufrüsten zu können. Aus diesem Grund hat es sich als vorteilhaft erwiesen, entsprechende Baugruppen zu schaffen, die bei Bedarf an das vorhandene Installationsgerät ergänzend montiert werden können.

Aus dem Stand der Technik, beispielsweise aus der EP 0 281 969 B1, ist ein elektrisches Installationsgerät bekannt, bei dem frontseitig ein Gerätestecker lösbar in entsprechende Kontaktelemente gesteckt wird, während rückseitig eine optionale Baugruppe angeordnet werden kann. Nachteilig ist dabei, dass die elektrische Kontaktierung des rückseitigen Moduls durch eine unlösbare Verbindung mit in dem Installationsgerät vorhandenen Kontaktelementen erfolgt. Derartige Anordnungen und Verfahren bedeuten einen erhöhten Montageaufwand und sind nicht besonders praktikabel.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht deshalb darin, die vorstehend genannten Nachteile zu beseitigen und ein Kontaktelement zu schaffen, das eine sichere und montagefreundliche Kontaktierung von mindestens zwei Elementen ermöglicht.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale. Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

- 5 Die Erfindung gemäß dem Patentanspruch 1 weist den Vorteil auf, dass eine lösbare Kontaktierung für einen Gerätestecker und eine weitere Baugruppe geschaffen wird, wobei mechanisch und funktional unabhängige Kontaktstellen in einem einteiligen Kontaktbereich eines Kontaktelementes ausgebildet sind. Das Kontaktelement besteht aus
10 einem Anschlussbereich für den Anschluss von Versorgungsleitungen und gegenüberliegend aus dem einteiligen Kontaktbereich für mindestens zwei Elementen.

Die mechanischen Vorgänge bei der Steckung der jeweiligen Kontaktstifte
15 werden nicht von einer Kontaktstelle auf die andere Kontaktstelle übertragen, so dass die Klemmkräfte keinen Wechselwirkungen unterliegen und eine ununterbrochene und damit sichere Kontaktierung gewährleistet ist. Die Steckkräfte und -bewegungen der Buchsen werden unabhängig voneinander von den Federarmen aufgefangen, so dass
20 durch die Steckung unterschiedlicher Baugruppen in ein und das selbe Kontaktelement die bei lösbaren Kontaktierungen wesentlichen Verbindungseigenschaften wie Klemm- bzw. Kontaktkräfte nicht beeinflusst werden. Ein derart vorteilhafter Effekt wird durch separat von einer gemeinsamen Basis an dem Kontaktelement ausgeführte
25 Federarmpaare ermöglicht, wobei jedes Federarmpaar eine Buchse zur Aufnahme eines Kontaktstiftes ausbildet. Dabei verlaufen die Federarmpaare von der Basis parallel zueinander und sind durch einen Schlitz voneinander getrennt.

- 30 Durch unterschiedliche Ausbildung der Federarmpaare und unterschiedliche Positionierung der jeweiligen Buchsen werden

Steckpositionen für zwei parallel steckbare Elemente, beispielsweise einen Gerätestecker und ein Modul, geschaffen. Somit ist die übliche und praktische Steckung von der Frontseite und/oder der Rückseite weiterhin möglich.

5

Von der Basis erstrecken sich gegenüberliegende Federschenkel, die sich in die beiden Federarmpaare aufteilen. Die oberen Federarme sind rückwärts einwärts gebogen und bilden zwischen sich eine Buchse für einen Kontaktstift aus. Die Höhe der Federarme steigt beidseits bis zur
10 Biegestelle an und fällt zur Buchse hin einseitig wieder ab. Die Buchse wird hierdurch in sich stabil und mechanische Belastungen werden hauptsächlich in der Material starken Biegung abgefangen und nicht auf die Basis übertragen werden. Die unteren Federarme stehen in Längserstreckung über die oberen Federarme vor und sind in
15 Längserstreckung abgestuft einwärts gebogen und treten unmittelbar vor der vorderseitig abschließenden Buchse in Anlage zueinander. Die Höhe der Federarme ist gleichbleibend.

Die unterschiedliche Ausbildung der Federarmpaare ermöglicht
20 unterschiedliche Klemmkräfte an den jeweiligen Buchsen. Da mit zunehmender Länge der Federarmpaare abnehmende Klemmkräfte realisierbar sind, werden praktischerweise die umfangsmäßig größeren Kontaktstifte in den kürzeren Federarmen kontaktiert, während die dünnen Kontaktstifte, mit geringerer Kontaktkraft, in den längeren Federarmen
25 kontaktiert sind.

Konische Ausbildungen der Buchse erleichtern das Einstecken. Darüber hinaus ist der obere Bereich der Buchse des oberen Federarmpaares nicht an die Federarme angebunden wird, so dass das Einstecken eines
30 Kontaktstiftes weiter erleichtert wird. Der Kontaktstift weitet die Buchse zunächst nur oben auf und rutscht dann entlang einer sich ergebenden

Neigung unter weiterer Aufweitung in die Buchse. Beim Ausziehen des Kontaktstiftes wirkt der Verdreheffekt ebenfalls, so dass ein „Auswerfen“ des Kontaktstiftes bzw. des Steckers zum Ende erfolgt. Außerdem wird beim Aufbringen der Auszugskraft noch vor Erreichen der Grenze für die Gleitreibung die Buchse ein wenig elastisch verformt. Dadurch verändern sich die Kraftverhältnisse innerhalb der Buchse und der Stecker lässt sich leichter lösen.

Eine zusätzliche Versteifung und ein Schutz gegen übermäßiges Aufweiten der Buchse und der Federarme erfolgt durch eine formschlüssige Positionierung des Kontaktelementes in entsprechenden Kammern des Gerätesockels.

Das erfindungsgemäße Kontaktelement ermöglicht ein universell verwendbares Installationsgerät, das im Bedarfsfall mit einer geeigneten modularen Baugruppe aufgerüstet werden kann, wobei eine einfache Montage und Demontage erhalten bleibt. Vorteilhafterweise erfolgt durch die mechanische Montage der Baugruppe gleichzeitig deren elektrische Kontaktierung. Separate Anschlussarbeiten, wie z. B. Löten, entfällt. Das Kontaktelement eignet sich sowohl für von der Frontseite und/oder von der Rückseite gesteckte Kontaktstifte.

Die Module können unterschiedlichste Funktionen erfüllen und bilden funktional in sich geschlossene Baugruppen, so dass am Gerätesockel keine Veränderungen notwendig sind. Insbesondere existieren Module, die je nach Anwendungsfall eingesetzt werden, z. B. Überspannungsschutzmodule, Anzeige- und Beleuchtungsmodule oder mechanische Funktionsmodule. Weiterhin kann in den Modulen eine eingehende Netzspannung in eine beliebige kleinere Spannung oder andere Energieart umgewandelt werden. Neben konventioneller Installationstechnik ist hier auch die Verwendung von Bustechnologien

möglich. Denkbar sind hier neben drahtgebundenen auch nicht drahtgebundene Komponenten beispielsweise zur Datenübertragung mittels Funk- oder Infrarotsignalen. Die Module enthalten insbesondere optische, mechanische und/oder elektrische Bauelemente.

5

Eine besonders vorteilhafte Bauteilanordnung ermöglicht die Schaffung eines Aufnahmeraumes für eine optionale Baugruppe innerhalb der vorhandenen Struktur des Gerätesockels. In bevorzugter Ausführung ist der Aufnahmeraum formschlüssig zum Modulkörper und somit
10 platzsparend ausgebildet. Es wird kein zusätzlicher Platz vor oder hinter dem Gerätesockel benötigt, um das Modul anzuordnen. Das Modul kann frontseitig montiert und flächenbündig in den Gerätesockel integriert werden. Wesentlich ist dabei, dass zur Aufrüstung des Installationsgerätes lediglich das funktionsspezifische Frontelement entfernt werden muss, um
15 das Modul einsetzen beziehungsweise austauschen zu können. Eine Demontage des Gerätesockels bzw. des Tragrahmens aus dem ortsfesten Installationsgehäuse ist nicht notwendig, so dass ein erheblicher Installationsvorteil entsteht. Die allgemein vorhandene Struktur von Gerätesockeln, insbesondere deren Abmessungen und deren
20 Befestigungs- und Kontaktpunkte, bleibt unverändert erhalten. Somit können beispielsweise die funktionsspezifischen Frontelemente innerhalb einer Produktserie beim Austausch eines bestehenden Installationsgerätes weiter verwendet werden.

25 Eine mögliche Ausführungsform des elektrischen Installationsgerätes ist eine Steckdose mit einem optional einbaubaren Überspannungsschutzmodul.

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

Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Kontaktelementes.
5
- Figur 2 eine Draufsicht des Kontaktelementes.
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht eines Installationsgerätes mit Frontelement und mit Abdeckung.
10
- Figur 4 eine perspektivische Ansicht eines Moduls.
- Figur 5 eine perspektivische Ansicht des Installationsgerätes und des Moduls vor der Montage.
15
- Figur 6 eine perspektivische Ansicht des Installationsgerätes aus Figur 5 ohne Löseelement.
- Figur 7 eine vergrößerte Ansicht aus Figur 6.
20
- Figur 8 eine vergrößerte Ansicht gemäß Figur 7 mit eingeführten Kontaktstiften.

Gleiche oder gleichwirkende Bauteile sind in der nachfolgenden
25 Beschreibung mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Der Aufbau des erfindungsgemäßen Kontaktelementes wird anhand der Figuren 1 und 2 näher beschrieben.

30 Das Kontaktelement 8 besteht z. B. aus mehrfach bearbeitetem, vorzugsweise gebogenem, Kupferblech und weist eine kastenförmige

Grundstruktur auf. Von einer mittig angeordneten Basis 50 gehen gegenüberliegend eine Anschlussklemme 10 für den Anschluss von Versorgungsleitungen und ein einteiliger Kontaktbereich 51 mit separierten Kontaktstellen 52 und 53 für unterschiedliche Kontaktstifte 32, 33 und 54, vorzugsweise von einem nicht dargestellten Gerätestecker und von einem Modul 2, ab. Im Kontaktbereich 51 erstrecken sich von der Basis 50 gegenüberliegende leicht einwärts geneigte Federschenkel 55 und 56, die einstückig in ein durch einen Schlitz 57 getrenntes oberes Federarmpaar 58, 59 und ein unteres Federarmpaar 60, 61 übergehen. Die Dimensionierung der oberen Federarme 58 und 59 und unteren Federarme 60 und 61 ist auf die mechanischen Belastungen der unterschiedlich dicken Kontaktstifte 32, 33 und 54 ausgelegt.

Die oberen Federarme 58 und 59 verlaufen jeweils zunächst in Fortsetzung der Federschenkel 55 und 56 weiterhin leicht geneigt und sind anschließend um nahezu 180 Grad einwärts gebogen und bilden eine Buchse 62 aus. Am oberen Ende weist die Buchse 62 einen nach außen gebogenen Kragen 63 auf, um das Einstecken eines Kontaktstiftes 54 zu erleichtern. Die Höhe H1 der Federarme 58 und 59 steigt beginnend an den Federschenkeln 55 und 56 oberseitig gleichmäßig bis zur Biegestelle 64 auf ein Maximum an und fällt bis zur Buchse 62 wieder auf die Ursprungshöhe ab. Hierdurch wird die Kontaktstelle 52 in sich stabil und mechanische Belastungen werden hauptsächlich in der Material starken Biegestelle 64 abgefangen und nicht auf die Basis 50 übertragen. Die Kontaktstelle 52 ist vorzugsweise zur klemmenden Aufnahme von Kontaktstiften 54 im Bereich von 4-5 mm ausgelegt, z. B. eines Gerätesteckers.

Das untere Federarmpaar 60, 61 steht in Längserstreckung über das obere Federarmpaar 58, 59 vor. Die Federarme 60 und 61 sind jeweils abgestuft einwärts gebogen und treten unmittelbar vor einer vorderseitig

abschließenden Buchse 65 in Anlage zueinander. Die Höhe H2 der Federarme 60 und 61 ist gleichbleibend und geringer als die Höhe H1 der oberen Federarme 58 und 59. Die Buchse 65 ist vorzugsweise zur klemmenden Aufnahme von Kontaktstiften 32, 33 im Bereich von 1 mm
5 ausgelegt, wobei die geringe Aufweitung der Buchse 65 im Zusammenhang mit der Länge und der Höhe H2 der Federarme 60, 61 eine selbsttragende Kontaktstelle 53 ergibt, die keine Kräfte auf die Basis 50 überträgt.

10 Nachfolgend ist beispielhaft ein elektrisches Installationsgerät 1 in Form einer Steckdose dargestellt, die mit erfindungsgemäßen Kontaktelementen 8, 9 bestückt ist. Das Installationsgerät 1 wird einerseits mit einem optionalen Modul 2 für den Überspannungsschutz ausgestattet und andererseits mit einem Gerätestecker versehen.

15

Das Installationsgerät 1 weist einen Gerätesockel 3 auf, der prinzipiell kreisförmig und blockartig ausgebildet ist und aus isolierenden Materialien besteht. Den Gerätesockel 3 umgibt außenseitig ein ringförmiger Tragrahmen 4, der vorzugsweise rastend befestigt ist. Der Tragrahmen 4
20 ist entweder aus metallischen oder aus nichtmetallischen Werkstoffen, vorzugsweise Kunststoff, gefertigt. Radial gegenüberliegend sind an dem Gerätesockel 3 bzw. an dem Tragrahmen 4 nicht näher dargestellte krallenartige Befestigungsmittel vorgesehen, die die Befestigung des Installationsgerätes 1 in einem nicht dargestellten ortsfesten
25 Installationsgehäuse ermöglichen. Vorzugsweise bilden der Gerätesockel 3 und der Tragrahmen 4 eine Montageeinheit. Frontseitig ist ein funktionsspezifisches Frontelement 5 befestigt, das je nach Anwendung ein- oder mehrteilig sein kann. (Figur 3)

30 In dem Gerätesockel 3 sind unter sogenannten Löseelementen 6 und 7 die metallischen Kontaktelemente 8 und 9 angeordnet, in die frontseitig

Steckerstifte eines nicht dargestellten Gerätesteckers gesteckt werden und die rückseitig über Anschlussklemmen 10 und 11 mit Versorgungsleitungen verbunden werden. Des weiteren ist in dem Gerätesockel 3 ein mehrfach gebogener Erdungsbügel 12 angeordnet, der zur frontseitigen Kontaktierung eines Erdungskontaktes des Gerätesteckers und zum rückseitigen Anschluss eines Erdleiters an eine Anschlussklemme 13 dient.

Die beiden Kontaktelemente 8 und 9 sind mittig des Gerätesockels 3 in entsprechend geformten Kammern 14 und 15 befestigt. Die Anschlussklemmen 10, 11 sind einheitlich in einem Anschlussbereich 16 des Gerätesockels 3 angeordnet. Auf der radial gegenüberliegenden Seite ist innerhalb des einstückigen Gerätesockels 3 durch eine radiale Außenwand 17 und eine geradlinige Innenwand 18 ein sich zylindrisch erstreckender Aufnahmeraum 19 gebildet, der eine kreissegmentförmige Grundfläche 20 aufweist, die durch eine rückseitige Bodenplatte 21 gebildet wird. (Figuren 5 und 6)

Gemäß Figur 3 verschließt im unbestückten Zustand eine entfernbare Abdeckung 22 diesen Aufnahmeraum 19, wobei die Abdeckung 22 flächenbündig zu den Löseelementen 6 und 7 angeordnet ist. An der Bodenplatte 21 innerhalb des Aufnahmeraumes 19 befinden sich Rastnasen 23, die zur Fixierung des Moduls 2 dienen. In den Aufnahmeraum 19 erstrecken sich bodenseitig die Kammern 14 und 15 der Kontaktelemente 8 und 9. Der Erdungsbügel 12 ist zwischen den beiden Kontaktelementen 8 und 9 angeordnet und verläuft zunächst bodenseitig und dann abgebogen senkrecht entlang der Außenwand 17 im Aufnahmeraum 19. In diesen Aufnahmeraum 19 ist formschlüssig ein Modul 2 einsetzbar.

Gemäß der Figur 4 besteht das Modul 2 aus Isolationsmaterial und weist eine zylindrische Raumerstreckung auf, beginnend mit einer kreissegmentförmigen Grundfläche 24 von der sich eine geradlinige Wandung 25 und eine gebogene Wandung 26 erstrecken, die mit einem Deckel 27 verschlossen sind. An den Wandungen 25 und 26 sind verschiedene Aussparungen, Freischnitte und Ansätze ausgebildet. In dem Modul 2 sind diverse Bauteile angeordnet, beispielsweise Varistoren 28, Gasableiter, eine Leiterplatte, Widerstände, Lichtelemente und Kontaktelemente. Hierdurch lässt sich zum Beispiel eine Überspannungsschutzseinheit realisieren.

An der Grundfläche 24 des Moduls 2 sind Freiräume 30 und 31 ausgebildet, in denen Kontaktstifte 32 und 33 geschützt aus dem Modul 2 geführt sind, die mit den Kontaktelementen 8 und 9 des Gerätesockels 3 elektrisch kontaktierbar sind. Zwischen den Freiräumen 30 und 31 ist eine Nut 34 ausgebildet, in die ein Kontaktstift 35 hineinragt, der den im Gerätesockel 3 verlaufenden Erdungsbügel 12 kontaktiert. Darüber hinaus ist in dem Modul 2 eine Durchgangsbohrung 36 angeordnet, so dass auch eine Steckdosenvariante mit Erdungsstift realisierbar ist, wobei die Anordnung und Kontaktierung des Kontaktstiftes 35 gleich bleibt. Innerhalb der Nut 34 sind Ausnehmungen 37 zum rastenden Eingriff mit den Rastnasen 23 der Bodenplatte 21 ausgebildet.

Oberseitig des Moduls 2, vorzugsweise an dem Deckel 27, sind Fortsätze 38 ausgebildet, die das Einstecken und ggfs. das Entfernen des Moduls 2 erleichtern. Des Weiteren befindet sich oberseitig des Moduls 2 randseitig ein stiftförmiger Ansatz 39, um Lichtsignale aus dem Modul 2 gezielt an Anzeigeelemente in dem Frontelement 5 leiten zu können. Hierzu ist zumindest der Ansatz 39 aus einem lichtleitfähigen Material, wie z. B. PC oder PMMA, geformt. Ein Lichtelement in Form einer LED 40 ist in einer Aussparung 41 angeordnet.

Nachfolgend wird die Montage bzw. Funktion des Installationsgerätes 1 kurz beschrieben.

- 5 Eine Basisversion eines Installationsgerätes 1 besteht aus einem mit den Kontaktelementen 8 und 9 und dem Erdungsbügel 12 ausgestatteten Gerätesockel 3 und dem daran befestigten Tragrahmen 4. Der Aufnahme-
raum 19 ist durch eine Abdeckung 22 verschlossen und es befindet sich kein Modul 2 darin. Eine derartige Einheit wird üblicherweise
10 in einer Unterputzdose mittels der Anschlussklemmen 10, 11, 13 an Versorgungsleitungen angeschlossen und durch die krallenartigen Befestigungsmittel fixiert. Abschließend wird das Frontelement 5 befestigt.

Im Bedarfsfall wird das elektrische Installationsgerät 1 nachgerüstet,
15 beispielsweise um einen Überspannungsschutz zu integrieren. Hierzu wird das Frontelement 5 und anschließend die Abdeckung 22 des Gerätesockels 3 entfernt. Aufgrund des Formschlusses kann ein Modul 2 ohne Verkantungen linear bis zum Anschlag in den kreissegmentförmigen Aufnahme-
raum 19 geschoben werden. Automatisch wird es dabei sowohl
20 mechanisch verrastet als auch elektrisch kontaktiert, ohne dass ein Ausbau der Installationseinheit 1 oder zusätzliche Anschlussarbeiten notwendig sind. Frontseitig ist das Modul 2 nach der Montage flächenbündig zu den Löseelementen 6 und 7 angeordnet. Lediglich die Fortsätze 38 ragen hervor, schließen jedoch mit dem Tragrahmen 4 ab.

25

Beim Montagevorgang verrasten die von der Bodenplatte 21 des Aufnahme-
raumes 19 vorstehenden Rastnasen 23 in den Ausnehmungen
37 des Moduls 2. Die Kontaktstifte 32 und 33 gleiten durch das formschlüssige Zusammenarbeiten der Kammern 14 und 15 und der
30 Freiräume 30 und 31 in die Kontaktelemente 8 und 9. Der Kontaktstift 35

gleitet in einen Steckplatz 45 in dem Erdungsbügel 12, wobei der Erdungsbügel 12 von der Nut 34 umschlossen wird.

In den Figuren 7 und 8 ist die Kontaktierung je eines Kontaktstiftes 32, 54
5 des Moduls 2 und des nicht dargestellten Gerätesteckers in vergrößertem
Maßstab dargestellt. Sowohl das Modul 2 als auch der Gerätestecker
werden frontseitig und parallel zueinander eingeführt. Der Kontaktstift 32
des Moduls 2 wird in der Kontaktstelle 53 des Kontaktelementes 8 in die
Buchse 65 des unteren Federarmpaares 60, 61 eingesteckt, wobei der
10 Formschluss zwischen dem Modul 2 und dem Aufnahmeaum 19 eine
hinreichende Zentrierung schafft, so dass der Kontaktstift 32 ohne
Zentrierung gesteckt werden kann. Dabei weitet der Kontaktstift 32 die
Buchse 65 auf und wird bis in seine Endposition geschoben. In der
Endposition sind die Federarme 60 und 61 leicht aufgeweitet und
15 umschließen klemmend den Kontaktstift 32. Die Federarme 60 und 61
berühren dabei die Kammer 14 und erhöhen den Kontaktdruck.

Der Kontaktstift 54 des Gerätesteckers wird in der Kontaktstelle 52 des
Kontaktelementes 8 in die Buchse 62 des oberen Federarmpaares 58, 59
20 eingesteckt, wobei zunächst eine Zentrierung in dem Kragen 63 der
Buchse 62 erfolgt. Anschließend weitet der Kontaktstift 54 die Buchse 62
oben auf und rutscht dann entlang der sich ergebenden Neigung der
Federarme 58 und 59 unter weiterer Aufweitung in die Buchse 62 bis in
seine Endposition. In der Endposition sind die Federarme 58 und 59 leicht
25 aufgeweitet und umschließen klemmend den Kontaktstift 54, wobei ein
hinreichend hoher Kontaktdruck aufgrund der Kürze der Federarme 58
und 59 den Kontaktstift 54 sicher kontaktiert. Die Kontaktierung des
Kontaktstiftes 32 des Moduls 2 in dem Kontaktelement 8 bleibt bei der
Kontaktierung des Kontaktstiftes 54 des Gerätesteckers in dem selben
30 Kontaktelement 8 auf Grund der Separierung der Kontaktstellen 52 und 53
ohne mechanische Wechselwirkungen.

Beim Ausziehen des Gerätesteckers wirkt der beschriebene Verdreheffekt ebenfalls, so dass ein „Auswerfen“ des Gerätesteckers zum Ende erfolgt. Außerdem wird beim Aufbringen der Auszugskraft noch vor Erreichen der

5 Grenze für die Gleitreibung die Buchse 62 ein wenig elastisch verformt. Dadurch verändern sich die Kraftverhältnisse innerhalb der Buchse 62 und der Gerätestecker lässt sich leichter lösen.

Die vorstehende Beschreibung des Ausführungsbeispiels dient nur zu

10 illustrativen Zwecken und nicht zum Zwecke der Beschränkung der Erfindung. Im Rahmen der Erfindung sind verschiedene Änderungen und Modifikationen möglich, ohne den Umfang der Erfindung sowie ihrer Äquivalente zu verlassen.

Bezugszeichenliste

	1	Installationsgerät
	2	Modul
5	3	Gerätesockel
	4	Tragrahmen
	5	Frontelement
	6	Löseelement
	7	Löseelement
10	8	Kontaktelement
	9	Kontaktelement
	10	Anschlussklemme
	11	Anschlussklemme
	12	Erdungsbügel
15	13	Anschlussklemme
	14	Kammer
	15	Kammer
	16	Anschlussbereich
	17	Außenwand
20	18	Innenwand
	19	Aufnahmeraum
	20	Grundfläche von 19
	21	Bodenplatte
	22	Abdeckung
25	23	Rastnase
	24	Grundfläche des Moduls
	25	Wandung
	26	Wandung
	27	Deckel
30	28	Varistor
	29	

	30	Freiraum
	31	Freiraum
	32	Kontaktstift
	33	Kontaktstift
5	34	Nut
	35	Kontaktstift
	36	Durchgangsbohrung
	37	Ausnehmung
	38	Fortsätze
10	39	Ansatz
	40	LED
	41	Aussparung
	45	Steckplatz
	50	Basis
15	51	Kontaktbereich
	52	Kontaktstelle
	53	Kontaktstelle
	54	Kontaktstift
	55	Federschenkel
20	56	Federschenkel
	57	Schlitz
	58	Federarm
	59	Federarm
	60	Federarm
25	61	Federarm
	62	Buchse
	63	Kragen
	64	Biegestelle
	65	Buchse
30	H1	Höhe
	H2	Höhe

Patentansprüche

1. Kontaktelement für die Übertragung von elektrischem Strom bestehend aus einer Anschlussklemme (10) und aus einem Kontaktbereich (51), wobei im Kontaktbereich (51) zwei funktional
5 unabhängige Kontaktstellen (52, 53) ausgebildet sind, die jeweils ein von einer Basis (50) sich erstreckendes Federarmpaar (58, 59, 60, 61) aufweisen, das eine Buchse (62, 65) zur Aufnahme eines Kontaktstiftes (32, 33, 54) ausbildet.
10
2. Kontaktelement nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kontaktbereich (51) einstückig ausgebildet ist.
3. Kontaktelement nach einem der vorhergehenden Patentansprüche,
15 dadurch gekennzeichnet, dass die Federarmpaare (58, 59, 60, 61) parallel zueinander ausgerichtet sind und durch einen Schlitz (57) getrennt sind.
4. Kontaktelement nach einem der vorhergehenden Patentansprüche,
20 dadurch gekennzeichnet, dass die Buchsen (62, 65) parallel zueinander orientiert sind.
5. Kontaktelement nach einem der vorhergehenden Patentansprüche,
25 dadurch gekennzeichnet, dass in den Buchsen (62, 65) voneinander unterschiedlicher Kontaktdruck erzeugbar ist.
6. Kontaktelement nach einem der vorhergehenden Patentansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Buchsen (62, 65) unterschiedlich
30 von der Basis (50) beabstandet sind.

7. Kontaktelement nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Durchmesser der Buchsen (62, 65) unterschiedlich ist.
- 5 8. Kontaktelement nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Buchse (62) einen erweiterten Kragen (63) aufweisen.
9. Kontaktelement nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Federarme (58, 59) eines Federarmpaares rückwärts einwärts gebogen sind.
- 10 10. Kontaktelement nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe (H1) des Federarmpaares (58, 59) von der Basis (50) ansteigt und zur Buchse (62) hin abfällt.
- 15 11. Kontaktelement nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Federarme (58, 59) konisch aufweitbar ausgebildet sind.
- 20 12. Kontaktelement nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Federarme (60, 61) eines Federarmpaares abgestuft einwärts gebogen verlaufen.
- 25 13. Kontaktelement nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe (H2) des Federarmpaares (60, 61) gleichbleibend ist.
- 30 14. Elektrisches Installationsgerät (1) bestehend aus einem Gerätesockel (3), aus einem an dem Gerätesockel (3) befestigten Tragrahmen (4), aus einem an einer Frontseite des Gerätesockels

(3) befestigbaren funktionsspezifischen Frontelement (5) und aus einem an dem Gerätesockel (3) befestigbaren Modul (2), wobei im Gerätesockel (3) Kontaktelemente (8, 9) nach einem der Patentansprüche 1 bis 13 angeordnet sind.

5

15. Elektrisches Installationsgerät nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Gerätesockel (3) einen Aufnahmeraum (19) für ein formschlüssig einsteckbares Modul (2) aufweist.

10

16. Elektrisches Installationsgerät nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Modul (2) frontseitig und flächenbündig in dem Gerätesockel (3) angeordnet ist.

15

17. Elektrisches Installationsgerät nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmeraum (19) und das Modul (2) zylindrisch ausgebildet sind und je eine kreissegmentartige Grundfläche aufweisen.

20

18. Elektrisches Installationsgerät nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei der mechanischen Positionierung des Moduls (2) in dem Aufnahmeraum (19) eine selbsttätige elektrische Kontaktierung erfolgt.

25

19. Elektrisches Installationsgerät nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das elektrische Installationsgerät (1) als elektrische Steckdose mit einem Überspannungsschutzmodul ausgeführt ist.

30

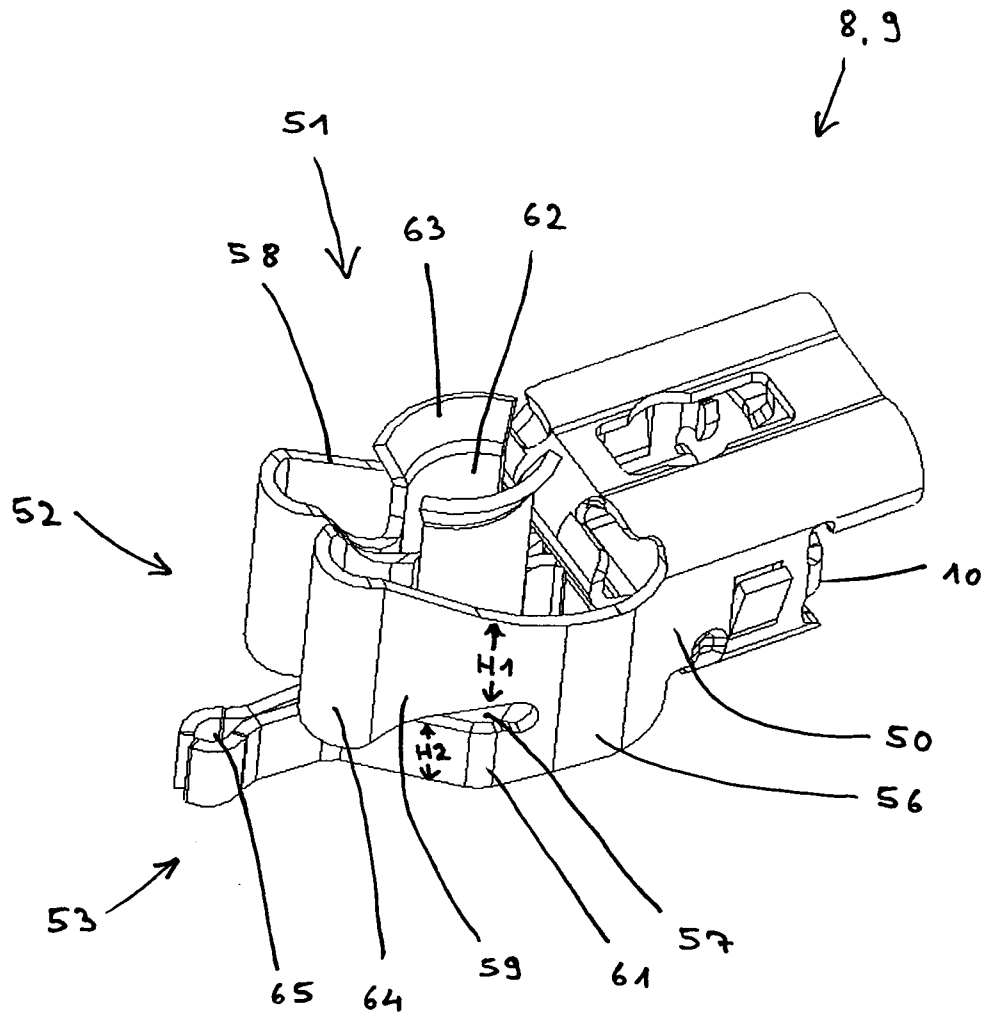


Fig. 1

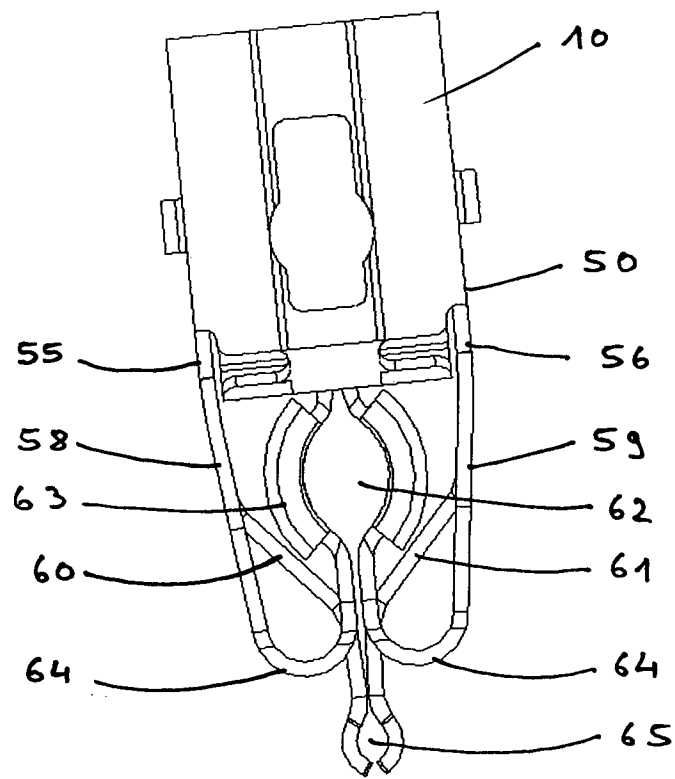


Fig. 2

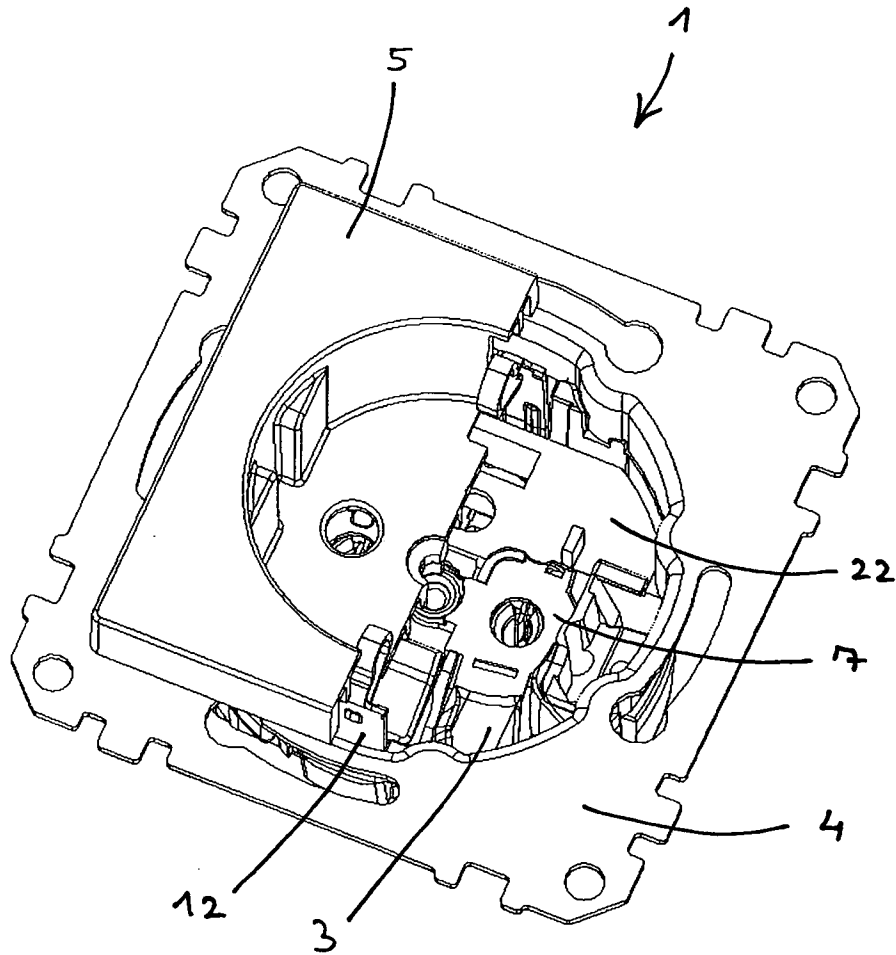


Fig. 3

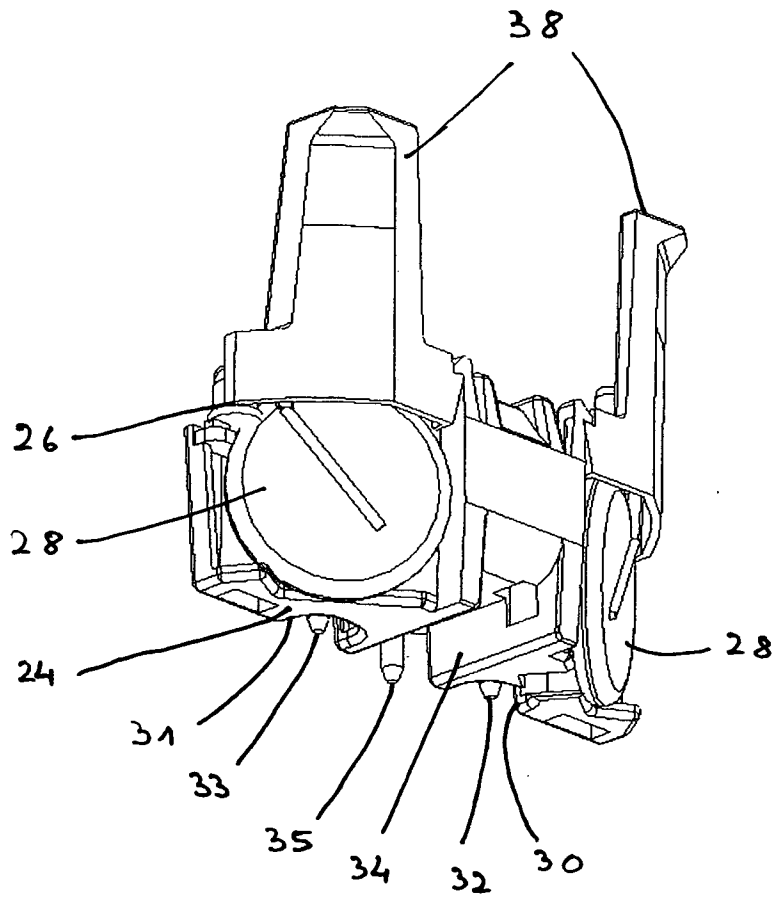


Fig. 4

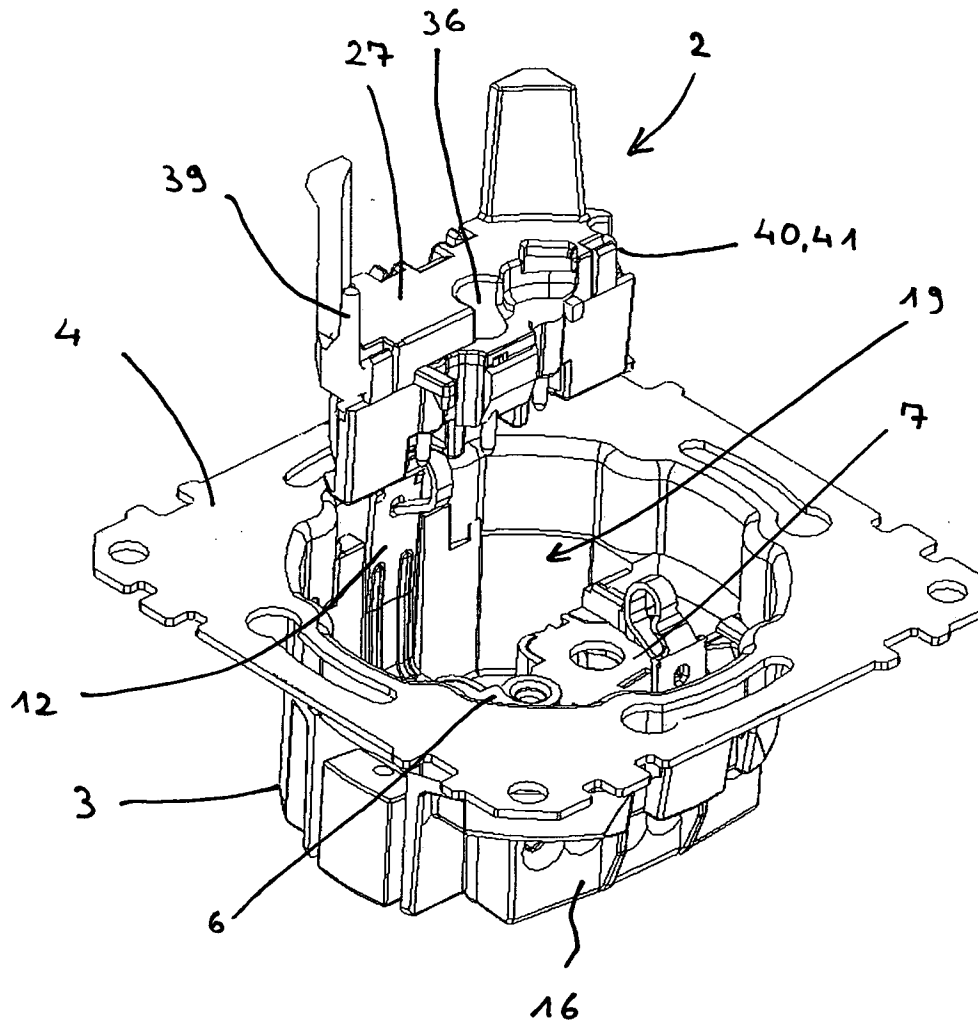


Fig. 5

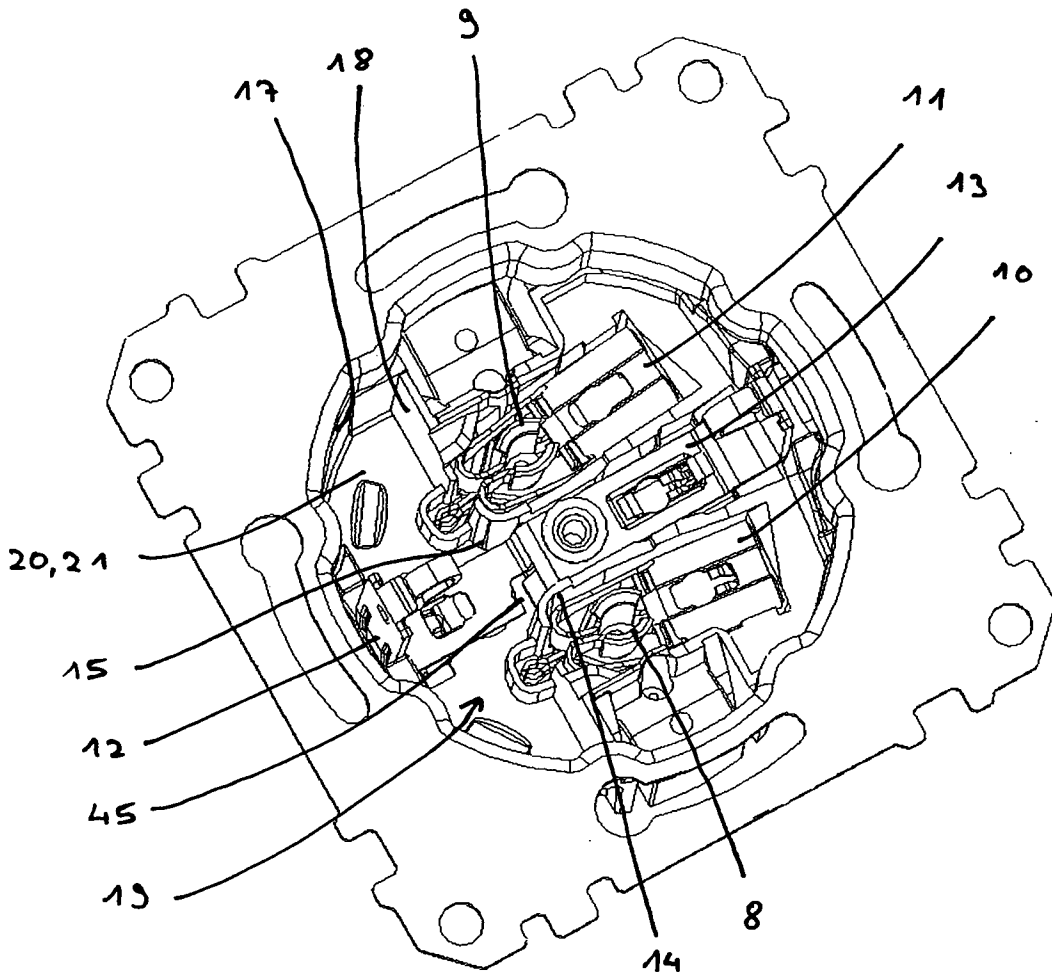


Fig. 6

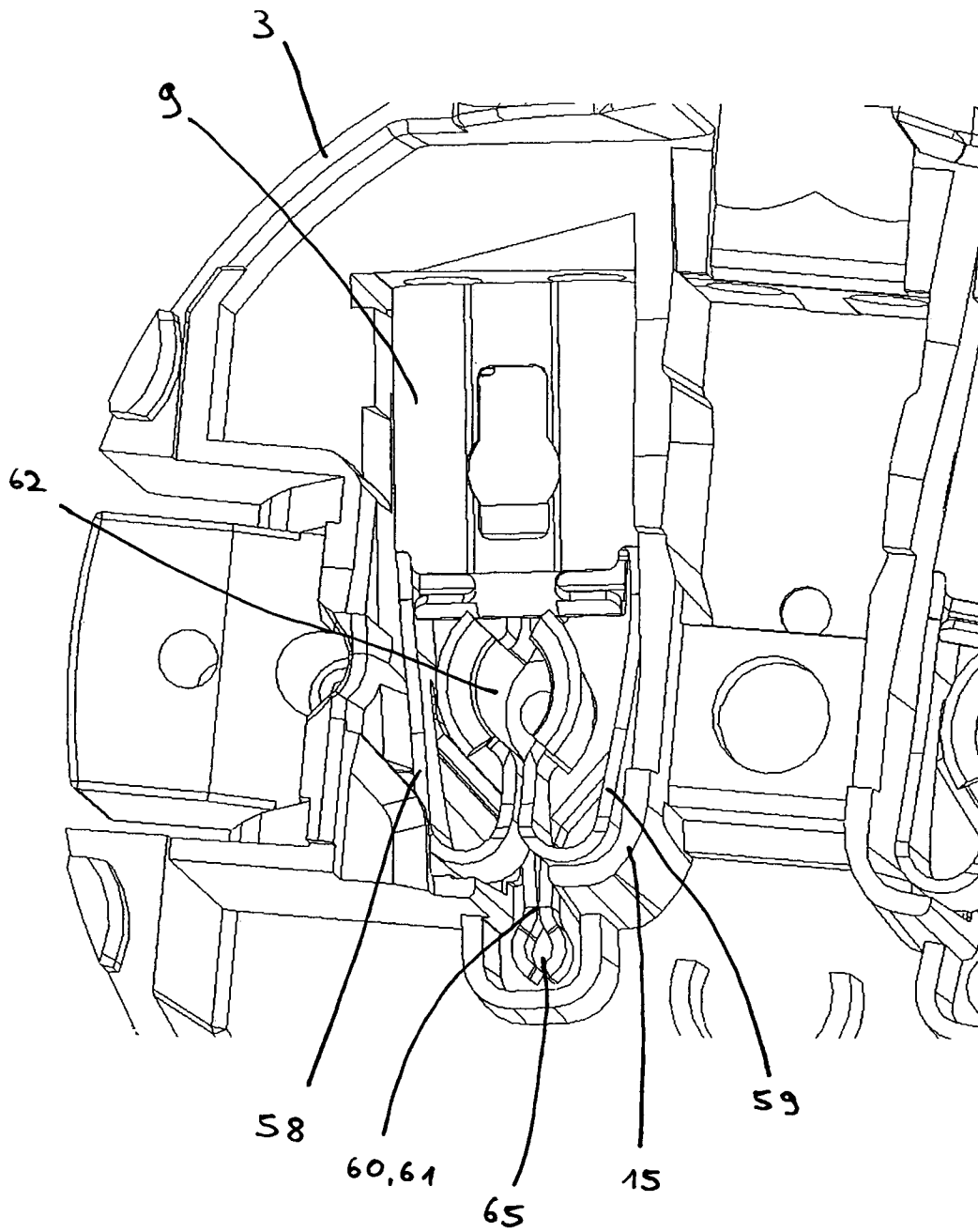


Fig. 7

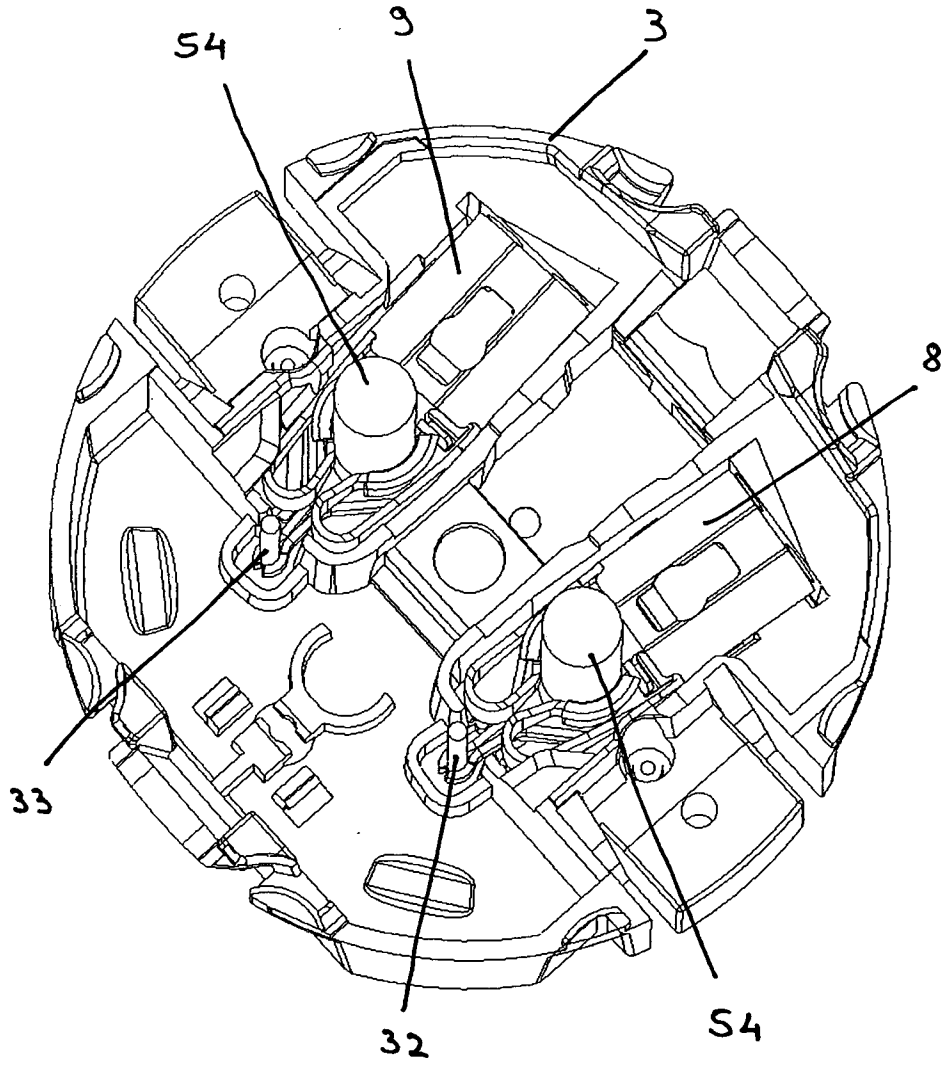


Fig. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2008/002106

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. H01R13/11 H01R24/08		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H01R		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 560 301 A (ALOMBARD SAS [FR]) 3 August 2005 (2005-08-03)	1, 2, 4-9, 11, 14, 19
Y	paragraph [0029] paragraph [0033] paragraph [0036] - paragraph [0038] figures 1-5	15-18
Y	EP 1 845 588 A (GIERSIEPEN GIRA GMBH [DE]) 17 October 2007 (2007-10-17) paragraph [0020]; figure 4	15-18
X	DE 10 28 651 B (BERKER GEB; JUNG ALBRECHT FA) 24 April 1958 (1958-04-24) column 4, line 1 - line 36; figures 3,4	1-5, 7
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		
<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 6 April 2009		Date of mailing of the international search report 15/04/2009
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Criqui, Jean-Jacques

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2008/002106

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 786 833 A (DEHN & SOEHNE [DE]; SIEMENS AG [DE]) 30 July 1997 (1997-07-30) column 4, line 32 - line 56 column 5, line 35 - line 55 figures 1-5 -----	1-19
A	CH 693 727 A5 (FELLER AG [CH]) 31 December 2003 (2003-12-31) column 3, line 41 - column 4, line 17; figure 2 -----	1-13
A	DE 103 32 891 A1 (ABB PATENT GMBH [DE]) 10 March 2005 (2005-03-10) the whole document -----	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE2008/002106

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See next page

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

PCT/DE2008/002106**PCT/ISA/210**

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-13

Contact element comprising two functionally independent contact points whose sockets produce contact pressures which are different from one another.

2. Claims 14-19

Electrical installation device, the plinth comprising a receiving chamber for a module to be inserted in a positive fit.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2008/002106

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1560301	A	03-08-2005	AT 350785 T	15-01-2007
EP 1845588	A	17-10-2007	DE 202006006105 U1	10-08-2006
DE 1028651	B	24-04-1958	NONE	
EP 0786833	A	30-07-1997	AT 237874 T	15-05-2003
			DE 29601440 U1	28-05-1997
			NO 970359 A	30-07-1997
			TR 9700045 A2	21-08-1997
CH 693727	A5	31-12-2003	NONE	
DE 10332891	A1	10-03-2005	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2008/002106

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. H01R13/11 H01R24/08		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) H01R		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 560 301 A (ALOMBARD SAS [FR]) 3. August 2005 (2005-08-03)	1, 2, 4-9, 11, 14, 19
Y	Absatz [0029] Absatz [0033] Absatz [0036] - Absatz [0038] Abbildungen 1-5	15-18
Y	----- EP 1 845 588 A (GIERSIEPEN GIRA GMBH [DE]) 17. Oktober 2007 (2007-10-17) Absatz [0020]; Abbildung 4	15-18
X	----- DE 10 28 651 B (BERKER GEB; JUNG ALBRECHT FA) 24. April 1958 (1958-04-24) Spalte 4, Zeile 1 - Zeile 36; Abbildungen 3, 4	1-5, 7
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :		
A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist		
E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)		
O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht		
P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist		
T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist		
X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden		
Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist		
G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
6. April 2009		15/04/2009
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Criqui, Jean-Jacques

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/002106

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 786 833 A (DEHN & SOEHNE [DE]; SIEMENS AG [DE]) 30. Juli 1997 (1997-07-30) Spalte 4, Zeile 32 - Zeile 56 Spalte 5, Zeile 35 - Zeile 55 Abbildungen 1-5 -----	1-19
A	CH 693 727 A5 (FELLER AG [CH]) 31. Dezember 2003 (2003-12-31) Spalte 3, Zeile 41 - Spalte 4, Zeile 17; Abbildung 2 -----	1-13
A	DE 103 32 891 A1 (ABB PATENT GMBH [DE]) 10. März 2005 (2005-03-10) das ganze Dokument -----	1-13

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich _____

2. Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich _____

3. Ansprüche Nr. _____
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. _____

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst: _____

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-13

Kontaktelement mit zwei funktional unabhängige Kontaktstellen deren Buchsen voneinander unterschiedlicher Kontaktdruck erzeugen.

2. Ansprüche: 14-19

Elektrisches Installationengerät wobei der Gerätesockel einen Aufnahmeraum für ein formschlüssig einstackbares Modul aufweist.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/002106

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1560301	A	03-08-2005	AT 350785 T	15-01-2007
EP 1845588	A	17-10-2007	DE 202006006105 U1	10-08-2006
DE 1028651	B	24-04-1958	KEINE	
EP 0786833	A	30-07-1997	AT 237874 T	15-05-2003
			DE 29601440 U1	28-05-1997
			NO 970359 A	30-07-1997
			TR 9700045 A2	21-08-1997
CH 693727	A5	31-12-2003	KEINE	
DE 10332891	A1	10-03-2005	KEINE	