

(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
26. Juni 2014 (26.06.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/096182 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
H01R 24/78 (2011.01) *H01R 25/00* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/077361
- (22) Internationales Anmeldedatum:
19. Dezember 2013 (19.12.2013)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2012 224 259.7
21. Dezember 2012 (21.12.2012) DE
- (71) Anmelder: SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES
SAS [FR/FR]; 35 rue Joseph Monier - CS30323, F-92500
Rueil-malmaison (FR).
- (72) Erfinder: GÖRLICH, Walter; Siepen 51 a, 53804 Much
(DE).
- (74) Anwalt: MANITZ FINSTERWALD UND PARTNER
GBR; Postfach 31 02 20, 80102 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SOCKET INSERT

(54) Bezeichnung : STECKDOSENEINSATZ

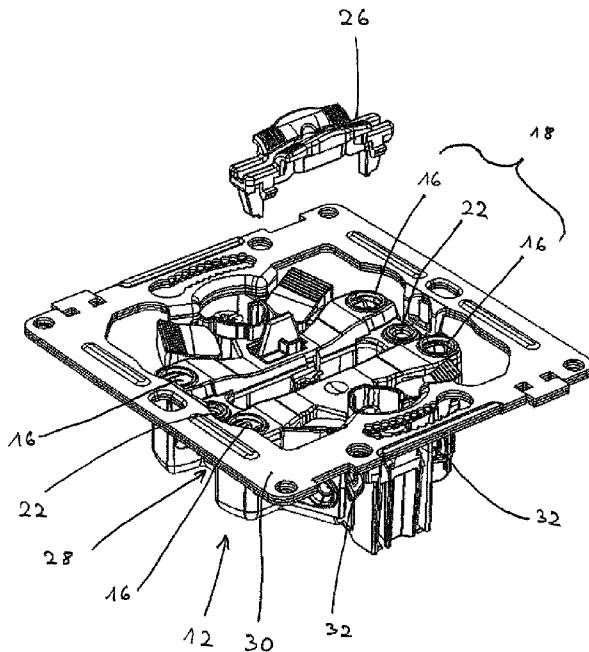


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a socket insert for an electric socket, having a socket element (12) that is designed for inserting into an opening in a building wall and is provided with at least two plug areas (18), each of which comprises a pair of plug sockets (16) for receiving the contact pins of an electric connector. The socket insert additionally has a cover (14) which can be removably secured on the socket element, said socket element (12) and cover (14) having paired securing devices (22, 24) in the region of at least one plug area (18). The socket insert is improved and the risk of damaging the cover (14) is reduced in that the securing devices (22, 24) are arranged between the two plug sockets (16) in plan view of the plug area (18).

(57) Zusammenfassung: Ein Steckdoseneinsatz für eine elektrische Steckdose weist ein Sockelelement (12) auf, das zum Einsetzen in eine Öffnung in einer Gebäudewand ausgebildet und mit mindestens zwei Steckplätzen (18) mit jeweils einem Paar Steckbuchsen (16) zur Aufnahme der Kontaktstifte eines elektrischen Verbindungssteckers versehen ist. Der Steckdoseneinsatz weist zudem eine an dem Sockelelement lösbar befestigbare Abdeckung (14) auf, wobei das Sockelelement (12) und die Abdeckung (14) im Bereich mindestens eines Steckplatzes (18) einander zugeordnete Befestigungseinrichtungen (22, 24) aufweisen.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2014/096182 A1



Veröffentlicht:

- *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Steckdoseneinsatz

Beschreibung

- 5 Die Erfindung betrifft einen Steckdoseneinsatz für eine elektrische Steckdose.

Gebäudewände sind mit Steckdosen versehen, die zur Aufnahme eines elektrischen Verbindungssteckers eines elektrischen Geräts dienen, um
10 das elektrische Gerät mit elektrischen Leitern zu verbinden, die in der Gebäudewand untergebracht sind. Meist werden derartige Steckdosen als Unterputzsteckdosen ausgebildet, bei denen der überwiegende Teil in einer Vertiefung der Wand untergebracht ist und lediglich eine Abdeckung von der Wandoberfläche hervorsteht. Dabei wird ein Steckdoseneinsatz in
15 die Wandöffnung oder in eine in die Wand eingelassene Dose eingeschoben. Bei Aufputzsteckdosen wird die Steckdose nicht in eine Öffnung in der Wand eingelassen, sondern an der Oberfläche der Wand befestigt.

Steckdosen haben einen Steckdoseneinsatz, mit einem Sockelelement,
20 an dem ein Tragrahmen zum Befestigen des Sockelelements an der Wandoberfläche oder an einer Installationsdose angebracht ist. Das Sockelelement ist mit mindestens einem Paar Steckbuchsen zur Aufnahme der beiden Kontaktstifte eines elektrischen Verbindungssteckers versehen. Jedes Paar Steckbuchsen bildet dabei einen Steckplatz für den Verbindungsstecker. An dem Sockelelement wird eine Abdeckung befestigt, die
25 meist in Form eines Kunststoff-Spritzgussteils eine nach außen hin ästhetische Abdeckung schafft und den Steckdoseneinsatz verdeckt. Es ist bekannt, einem Sockelelement mindestens zwei Steckplätze zuzuordnen, so dass das Sockelelement eines Steckdoseneinsatzes mit mindestens vier
30 Steckbuchsen versehen ist. Das Sockelelement verbindet sämtliche Steckbuchsen mit den in der Wand des Gebäudes geführten elektrischen

Leitern. Auf diese Weise können mehrere Steckplätze an nur einem Installationsplatz bereitgestellt werden.

Bei derartigen Sockelelementen mit mindestens zwei Steckplätzen ist
5 mindestens einem Steckplatz eine Befestigungseinrichtung zum Befestigen der Abdeckung an dem Sockelelement zugeordnet. Bei den Befestigungseinrichtungen handelt es sich typischerweise um durchgehende Öffnungen in der Abdeckung und um Gewindeaufnahmen in dem Sockelelement, um die Abdeckung an dem Sockelelement festzuschrauben. Die
10 Befestigungseinrichtungen wurden bislang asymmetrisch und exzentrisch an den Steckplätzen angeordnet. Dabei besteht eine Schwierigkeit darin, dass asymmetrische Kräfte auf die Abdeckung wirken und zu einer Beschädigung beim Herstellen der Verbindung oder beim Einstecken eines Verbindungssteckers führen können.

15

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen verbesserten Steckdoseneinsatz zu schaffen, bei dem das Risiko einer Beschädigung der Abdeckung vermindert ist.

20 Der erfindungsgemäße Steckdoseneinsatz wird definiert durch die Merkmale von Patentanspruch 1.

Demnach sind die Befestigungseinrichtungen in Draufsicht auf den Steckplatz zwischen den beiden Steckbuchsen angeordnet. Das bedeutet, dass
25 die Befestigungspunkte zwischen Abdeckung und Sockelelement zwischen den beiden Steckbuchsen zentriert und somit im Mittelpunkt des jeweiligen Steckplatzes angeordnet sind. Dadurch wirken symmetrische Kräfte auf die an dem Sockelelement befestigte Abdeckung. Diese symmetrischen Befestigungskräfte vermindern das Risiko einer Beschädigung
30 der Abdeckung. Bei den Befestigungseinrichtungen kann es sich um unmittelbar zusammengreifende Elemente handeln, wie beispielsweise

eine federnde Rastklinke und ein zugehöriger Rastvorsprung. Alternativ können die Befestigungseinrichtungen als sockelelementseitiges Gewinde und als zugeordnete Öffnung in der Abdeckung ausgebildet sein, um die Abdeckung an dem Sockelelement festzuschrauben. Entscheidend für das Grundprinzip der Erfindung ist, dass der Ort der Befestigung von Abdeckung und Sockelelement zentriert im Bereich des Steckplatzes und mittig zwischen den beiden Steckbuchsen angeordnet ist, um asymmetrische Befestigungskräfte zu vermeiden.

Das Sockelelement weist vorteilhafterweise für jeden Steckplatz mindestens eine Erdungsklemme zum Anschluss eines Erdungsleiters auf, wobei zwischen benachbarten Steckplätzen genau ein Betätigungselement zum Lösen der Erdungsklemmen vorgesehen ist. Das heißt mit anderen Worten, dass nur ein Betätigungselement mindestens die Erdungsklemmen zweier benachbarter Steckplätze löst. Dabei kann das Betätigungselement als Druckknopf oder Hebel ausgebildet sein, der über zwei Zapfen auf Federelemente wirkt, mit denen die Erdungsleiter festgeklemmt werden. Während die Erdungsklemmen eingerückt vom Rand des Sockelelements auf einander gegenüberliegenden Seiten angeordnet sind, erfolgt deren Betätigung senkrecht von oben im Bereich der Mitte des Sockelelements. Bei den bekannten Steckdoseneinsätzen war hingegen jeder Erdungsklemme genau ein Betätigungshebel zugeordnet, der neben der betreffenden Erdungsklemme am seitlichen Rand des Sockelelements vorgesehen war. Der Platz, der bei den bekannten Steckdosen für die Erdungsklemmen und deren Betätigungselemente benutzt wurde, kann bei dem erfindungsgemäßen Sockeleinsatz als Installationsraum für den Erdungsleiter verwendet werden. Das Verbinden der Erdungsleiter mit den Erdungsklemmen ist dadurch vereinfacht.

Das Sockelelement weist vorzugsweise mindestens vier Aufnahmen für einen Tragrahmen auf, mit dem das Sockelelement an einem Untergrund

befestigbar ist. Jeweils zwei der Aufnahmen sind dabei auf einander gegenüberliegenden Seiten des Sockelelements angeordnet. Insbesondere ermöglicht es das mittig angeordnete Betätigungselement für die Erdungsklemmen sowie die dadurch ermöglichte Einrückung der Erdungsklemmen, am Rand des Sockelelements Aufnahmen für den Tragrahmen vorzusehen. Dieser Bereich war herkömmlicherweise für die Erdungsklemmen und deren Betätigungshebel vorgesehen.

Von den mindestens vier Aufnahmen für den Tragrahmen können zwei einander gegenüberliegende Aufnahmen mit den Befestigungseinrichtungen des Sockelelements zusammengreifen und elektrisch leitend mit diesen verbunden sein. Beispielsweise können die Aufnahmen an dem Sockelelement für die Abdeckung als metallische Schraubgewinde ausgebildet sein, wobei der Tragrahmen typischerweise aus Metall elektrisch leitend gefertigt wird. Beim Verbinden des Tragrahmens mit den Aufnahmen wird eine elektrisch leitende Verbindung zwischen dem Tragrahmen und den Schraubgewinden hergestellt. Dies ist für die Erdung des Steckdoseneinsatzes von Vorteil. Eine besonders gute Erdung ist gegeben, wenn die Erdungsklemmen zusätzlich elektrisch leitend mit den Schraubgewinden, d.h. den Befestigungseinrichtungen des Sockelelements für die Abdeckung verbunden sind. Die Erdungsklemmen für die Erdungsleiter sind dann nämlich mit dem Tragrahmen und mit dem Untergrund, an dem der Tragrahmen befestigt ist, verbunden.

Von den mindestens vier Aufnahmen für den Tragrahmen können zwei einander gegenüberliegende Aufnahmen jeweils doppelt ausgebildet sein, so dass insgesamt mindestens sechs Aufnahmen für den Tragrahmen vorgesehen sind. Bei den herkömmlichen Steckdoseneinsätzen mit Betätigungshebeln nahe den Erdungsklemmen war es nicht möglich, Aufnahmen für den Tragrahmen doppelt auszubilden, um die Verbindung zwischen Tragrahmen und Sockelelement zu stabilisieren.

Vorzugsweise sind die doppelt ausgebildeten Aufnahmen für den Tragrahmen als Einschübe am Rand des Sockelelements ausgebildet, in die entsprechende Klemmnasen des Tragrahmens eingeschoben werden. In
5 einer vorteilhaften Ausführung sind die Klemmnasen thermisch mit den Anschlussklemmen verbunden, um dort entstehende Wärme ableiten zu können. Auf zwei einander gegenüberliegenden Seiten des Sockelelements kann also der Tragrahmen jeweils mit zwei Klemmnasen an dem Sockelelement befestigt werden, während an den beiden anderen Seiten
10 der Tragrahmen mit dem Sockelelement verschraubt wird, wobei die Verschraubung als Erdung genutzt werden kann.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen.
15

Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht des Steckdoseneinsatzes mit
20 entferntem Betätigungselement,

Figur 2 die Ansicht nach Fig. 1 mit eingeführtem Betätigungselement,

25 Figur 3 eine perspektivische Rückansicht des Steckdoseneinsatzes und

Figur 4 die Ansicht nach Fig. 2 mit an dem Sockelelement befestigter Abdeckung.

30

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

Die Figuren 1 und 2 zeigen das erfindungsgemäße Sockelelement 12 mit
5 entfernter Abdeckung 14. Das Sockelelement 12 ist mit vier Steckbuchsen
16 zur Aufnahme der Kontaktstifte eines elektrischen Verbindungssteckers
versehen. Dabei bilden jeweils zwei benachbarte Steckbuchsen 16 einen
Steckplatz 18 für den betreffenden Verbindungsstecker. Figur 4 zeigt die
Abdeckung 14 in verschraubtem Zustand an dem Sockelelement 12. Das
10 Sockelelement 12 ist vollständig von der Abdeckung 14 verdeckt. Figur 4
zeigt weiter, dass die an dem Sockelelement 12 montierte Abdeckung 14
für jeden Steckplatz 18 eine Vertiefung 20 aufweist, die zur Aufnahme und
Führung des Verbindungssteckers beim Einschieben der Kontaktstifte in
die Steckbuchsen 16 dient.

15 Genau mittig zwischen den beiden Steckbuchsen 16 eines Steckplatzes
18 weisen das Sockelelement 12 und die Abdeckung 14 Befestigungsein-
richtungen 22, 24 zum Befestigen der Abdeckung 14 an dem Sockelele-
ment 12 auf. Bei den Befestigungseinrichtungen 22 des Sockelelements
20 12 handelt es sich um Gewindenieten aus Kupfer. Bei den Befestigungs-
einrichtungen 24 der Abdeckung 14 handelt es sich um kreisrunde Öff-
nungen 24 für jeweils eine Schraube, die in die Gewindeniete der betref-
fenden Befestigungseinrichtung 22 des Sockels 12 eingeschraubt wird.

25 Genau mittig zwischen benachbarten Steckplätzen 18 ist das Sockelele-
ment 12 mit einem Betätigungselement 26 zum Lösen von Erdungsklem-
men 28 versehen. Dabei ist jeweils eine Erdungsklemme 28 in Draufsicht
sockeleinwärts neben der Gewindenut einer Befestigungseinrichtung 22
des Sockelelements 12 seitlich an dem Sockelelement 12 vorgesehen.
30 Der sich durch diese eingerückte Anordnung der Erdungsklemmen 28 er-
gebende Freiraum erleichtert bei der Installation des Steckdoseneinsatzes

den Anschluss der Erdleiter in erheblichem Maße (Figur 3). Die Erdungsklemmen 28 sind mit herkömmlichen Federklemmen versehen, die einen elektrischen Erdungsleiter im eingeschobenen Zustand festklemmen. Diese Klemmverbindung kann durch Eindrücken des Betätigungselements 26 in das Sockelelement 12 gelöst werden. Dabei ist entscheidend, dass durch Betätigen des Betätigungselements 26 sämtliche Erdungsklemmen 28 des Sockelelements 12 gelöst werden.

Der Tragrahmen 30 ist in den Figuren 1 und 2 im mit dem Sockelelement 12 verbundenen Zustand dargestellt. Der Tragrahmen 30 weist auf einander gegenüberliegenden Seiten jeweils zwei Klemmnasen 32 auf, die in zugehörige Aufnahmen 34 am äußeren Rand des Sockelelements 12 eingeschoben sind. Im Bereich der Schraubnieten der Befestigungseinrichtungen 22 und somit auch im Bereich der Erdungsklemmen 28 ist das Sockelelement 12 auf einander gegenüberliegenden Seiten mit weiteren Aufnahmen 36 für den Tragrahmen 30 versehen. Diese in den Figuren 1 und 2 von dem Tragrahmen 30 verdeckten Aufnahmen 36 sind als seitliche Einschübe ausgebildet, in die Stecknasen 38 des Tragrahmens 30 greifen. Die Einschübe sind dabei so ausgebildet, dass der metallische Tragrahmen 30 die metallischen Gewindenieten der Befestigungseinrichtungen 22 elektrisch leitend kontaktiert. Die metallischen Verbindungsnieten der Befestigungseinrichtungen 22 kontaktieren wiederum die Erdungsklemmen 28 in elektrisch leitender Weise, so dass der Tragrahmen 30 geerdet ist.

25

Bei dem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung ermöglicht es die mittige Anordnung der Befestigungseinrichtungen 22, 24 zentriert genau zwischen den Steckbuchsen 16 eines Steckplatzes 18, ein zentrales Betätigungselement 26 genau zwischen den beiden Steckplätzen 18 vorzusehen, um sämtliche Erdungsklemmen 28 des Sockelelements 12 zu betätigen. Dadurch steht im Bereich der Erdungsklemmen 28

30

am äußeren Rand des Sockelelements 12 mehr Platz zur Herstellung der Erdungskontakte zur Verfügung, als dies bei den herkömmlichen Steckdoseinsätzen der Fall ist.

- 5 Die vorstehende Beschreibung des Ausführungsbeispiels dient nur zu 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

	12	Sockelelement
	14	Abdeckung
5	16	Steckbuchse
	18	Steckplatz
	20	Vertiefung
	22	Befestigungseinrichtung
	24	Befestigungseinrichtung
10	26	Betätigungselement
	28	Erdungsklemme
	30	Tragrahmen
	32	Klemmnase
	34	Aufnahme
15	36	Aufnahme
	38	Stecknase

Patentansprüche

1. Steckdoseneinsatz mit einem Sockelelement (12), das zum Einsetzen in eine Öffnung in einer Gebäudewand ausgebildet und mit
5 mindestens zwei Steckplätzen (18) mit jeweils einem Paar Steckbuchsen (16) zur Aufnahme der Kontaktstifte eines elektrischen Verbindungssteckers versehen ist, und mit einer an dem Sockelelement (12) lösbar befestigbaren Abdeckung (14), wobei das Sockelelement (12) und die Abdeckung (14) im Bereich mindestens
10 eines Steckplatzes (18) einander zugeordnete Befestigungseinrichtungen (22, 24) aufweisen, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungseinrichtungen (22, 24) in Draufsicht auf den Steckplatz (18) zwischen den beiden Steckbuchsen (16) angeordnet sind.
- 15 2. Steckdoseneinsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Steckdoseneinsatz für jeden Steckplatz (18) mindestens eine Erdungsklemme (28) zum Anschluss eines Erdungsleiters aufweist und dass zwischen den Steckplätzen (18) ein Betätigungselement (26) zum Lösen der Erdungsklemmen (28) vorgesehen
20 ist.
3. Steckdoseneinsatz nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Erdungsklemmen (28) in Draufsicht sockeleinwärts neben den Befestigungseinrichtungen (22) des Sockelelements (12) angeordnet und elektrisch leitend mit diesen verbunden sind.
25
4. Steckdoseneinsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sockelelement (12) mindestens vier Aufnahmen (34, 36) für einen Tragrahmen (30) zum Befestigen des Sockelelements (12) an einem Untergrund aufweist,
30

wobei jeweils zwei Aufnahmen (34 bzw. 36) auf einander gegenüberliegenden Seiten des Sockelelements (12) angeordnet sind.

- 5 5. Steckdoseneinsatz nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwei einander gegenüberliegende Aufnahmen (36) mit den Befestigungselementen des Sockelelements (12) zusammengreifen und elektrisch leitend mit diesen verbunden sind.
- 10 6. Steckdoseneinsatz nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwei einander gegenüberliegende Aufnahmen (34) jeweils doppelt ausgebildet sind, so dass insgesamt sechs Aufnahmen (34, 36) für den Tragrahmen (30) vorgesehen sind.
- 15 7. Steckdoseneinsatz nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die doppelt ausgebildeten Aufnahmen (34) zur Aufnahme von Klemmnasen (32) des Tragrahmens (30) ausgebildet sind.
- 20 8. Steckdoseneinsatz nach einem der Ansprüche 4-7, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Tragrahmen (30) fest aber lösbar mit den Befestigungsaufnahmen (34, 36) des Sockelelements (12) verbunden ist.

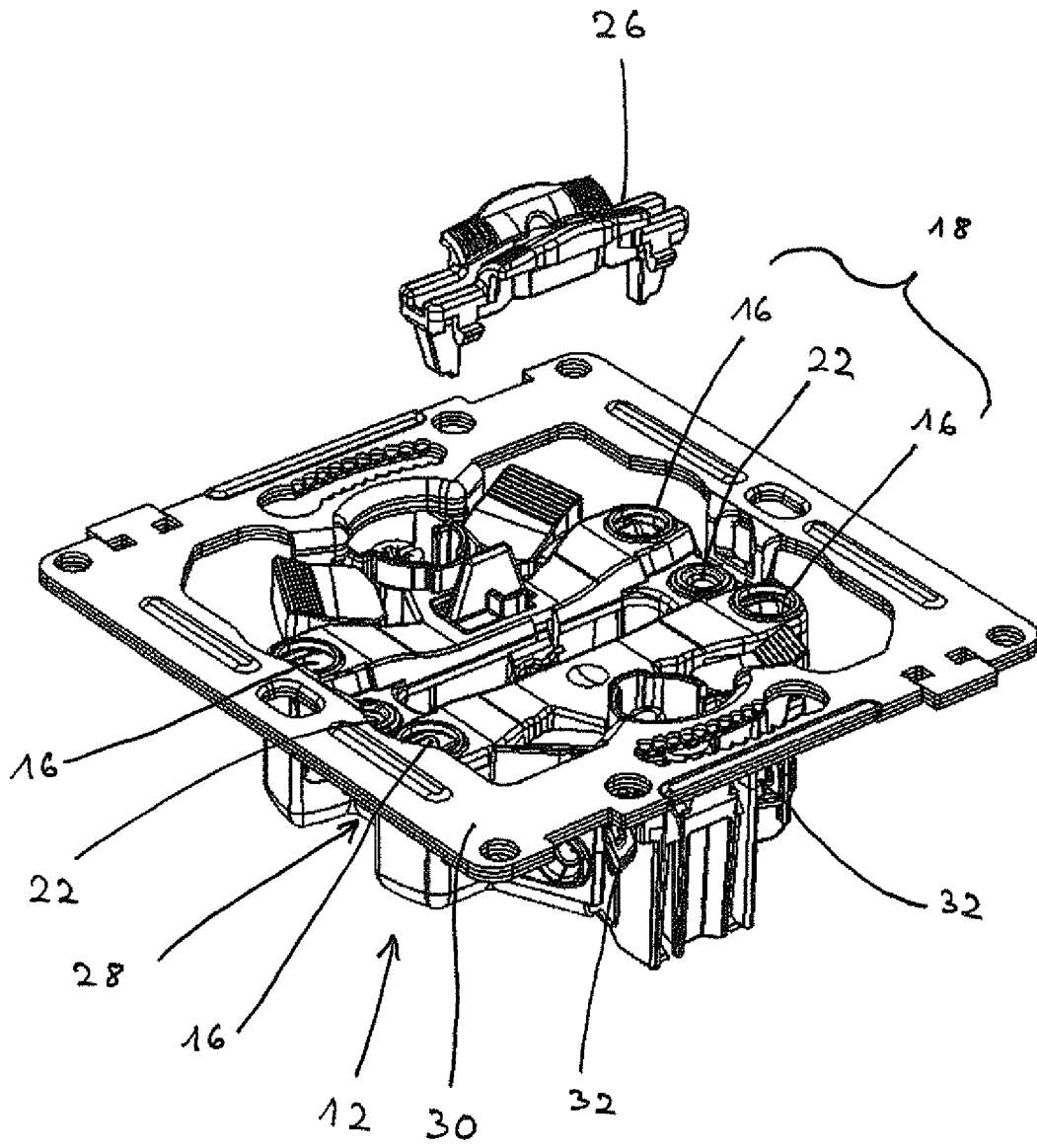


Fig. 1

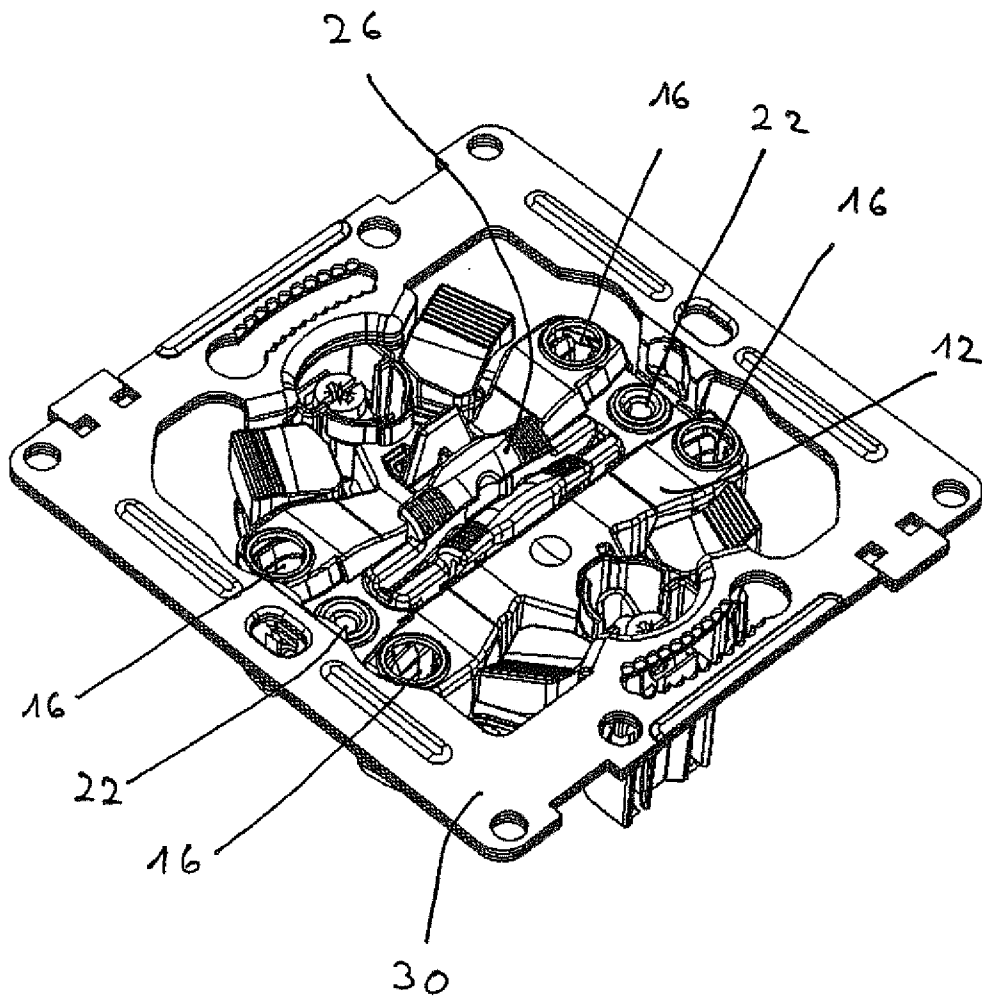


Fig. 2

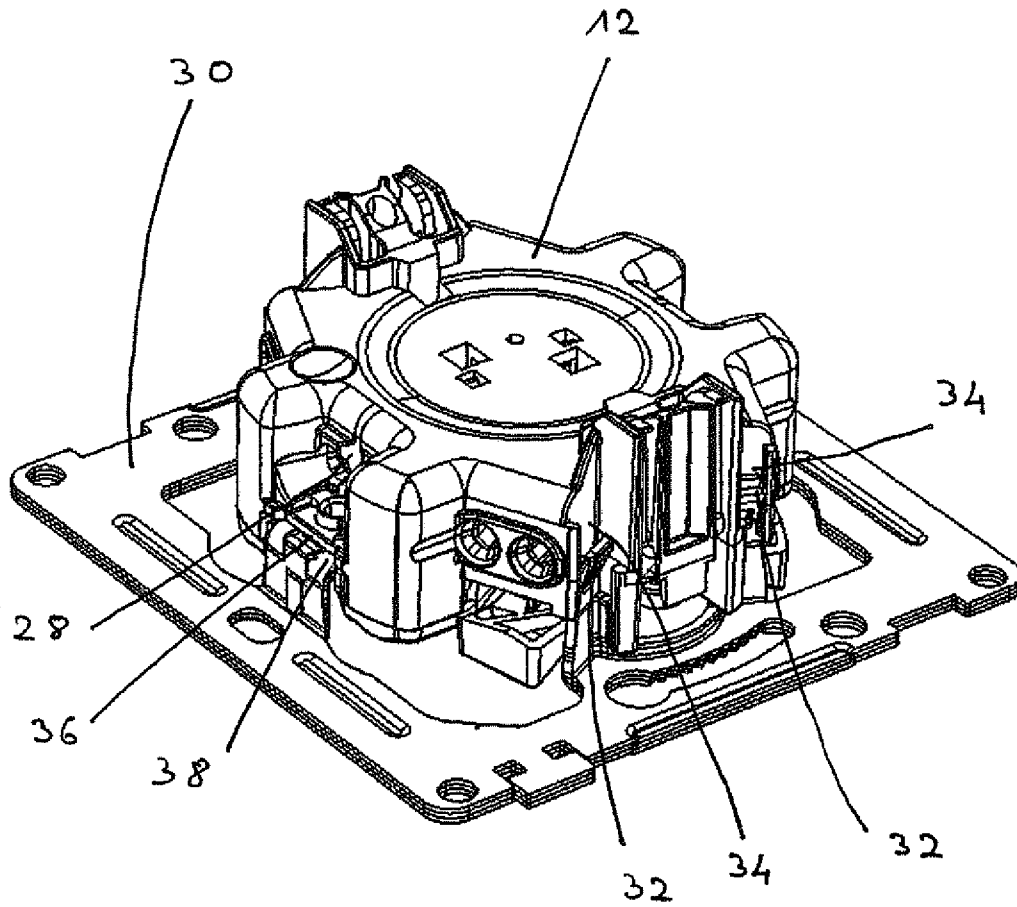


Fig. 3

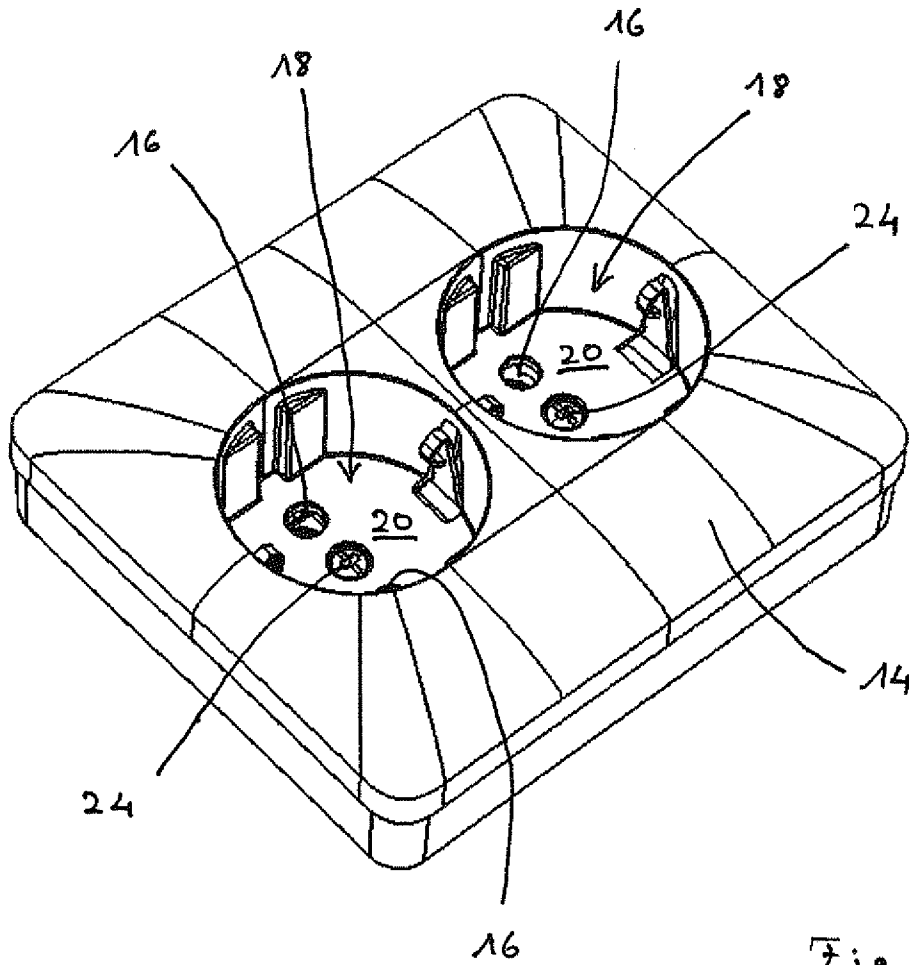


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/077361

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. H01R24/78 H01R25/00
 ADD.
 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 practicable, search terms used)
 EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 103 15 556 B3 (ABB PATENT GMBH [DE]) 24 June 2004 (2004-06-24)	1
Y	paragraph [0019] - paragraph [0021]; figures 1,2 paragraph [0031] - paragraph [0032]; figure 4	2-8
X	----- DE 78 18 610 U1 (PAUL HOCHKÖPPER & CO) 29 November 1979 (1979-11-29) page 3, line 11 - page 4, line 7; figures 1,2	1
Y	----- EP 1 489 703 A1 (ENSTO BUSCH JAEGER OY [FI] ABB OY [FI]) 22 December 2004 (2004-12-22) paragraph [0009]; figures 12a, 19 ----- -/--	2,3

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 15 January 2014	Date of mailing of the international search report 27/01/2014
--	--

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 Knack, Steffen
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/077361

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 2 880 477 A1 (SIMON SA SOC DE DROIT ESPAGNOL [ES]) 7 July 2006 (2006-07-07) page 3, line 33 - page 4, line 35; figure 19 -----	4-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/077361

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10315556	B3	24-06-2004	DE 10315556 B3 24-06-2004
			EP 1471608 A2 27-10-2004
			NO 20041389 A 06-10-2004

DE 7818610	U1	29-11-1979	NONE

EP 1489703	A1	22-12-2004	AT 484865 T 15-10-2010
			DE 04102716 T1 15-04-2010
			EP 1489703 A1 22-12-2004
			FI 20035102 A 20-12-2004
			NO 330154 B1 28-02-2011
			RU 2329577 C2 20-07-2008

FR 2880477	A1	07-07-2006	CN 1787301 A 14-06-2006
			ES 2261047 A1 01-11-2006
			FR 2880477 A1 07-07-2006
			MA 27964 A1 03-07-2006
			PL 208867 B1 30-06-2011
			PT 103398 A 30-06-2006
			TR 200504941 A2 21-08-2006

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2013/077361

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. H01R24/78 H01R25/00
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter 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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 103 15 556 B3 (ABB PATENT GMBH [DE]) 24. Juni 2004 (2004-06-24)	1
Y	Absatz [0019] - Absatz [0021]; Abbildungen 1,2 Absatz [0031] - Absatz [0032]; Abbildung 4 -----	2-8
X	DE 78 18 610 U1 (PAUL HOCHKÖPPER & CO) 29. November 1979 (1979-11-29) Seite 3, Zeile 11 - Seite 4, Zeile 7; Abbildungen 1,2 -----	1
Y	EP 1 489 703 A1 (ENSTO BUSCH JAEGER OY [FI] ABB OY [FI]) 22. Dezember 2004 (2004-12-22) Absatz [0009]; Abbildungen 12a, 19 ----- -/--	2,3

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
15. Januar 2014	27/01/2014

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 Knack, Steffen
--	---

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	FR 2 880 477 A1 (SIMON SA SOC DE DROIT ESPAGNOL [ES]) 7. Juli 2006 (2006-07-07) Seite 3, Zeile 33 - Seite 4, Zeile 35; Abbildung 19 -----	4-8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/077361

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10315556	B3	24-06-2004	DE 10315556 B3 24-06-2004
			EP 1471608 A2 27-10-2004
			NO 20041389 A 06-10-2004

DE 7818610	U1	29-11-1979	KEINE

EP 1489703	A1	22-12-2004	AT 484865 T 15-10-2010
			DE 04102716 T1 15-04-2010
			EP 1489703 A1 22-12-2004
			FI 20035102 A 20-12-2004
			NO 330154 B1 28-02-2011
			RU 2329577 C2 20-07-2008

FR 2880477	A1	07-07-2006	CN 1787301 A 14-06-2006
			ES 2261047 A1 01-11-2006
			FR 2880477 A1 07-07-2006
			MA 27964 A1 03-07-2006
			PL 208867 B1 30-06-2011
			PT 103398 A 30-06-2006
			TR 200504941 A2 21-08-2006
