

(19)



(11)

EP 3 168 934 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.05.2017 Patentblatt 2017/20

(51) Int Cl.:
H01R 4/48 (2006.01) **H01R 13/18 (2006.01)**
H01R 13/11 (2006.01) **H01R 24/76 (2011.01)**

(21) Anmeldenummer: **16197433.2**

(22) Anmeldetag: **04.11.2016**

(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 MD

(71) Anmelder: **ABB AG**
68309 Mannheim (DE)

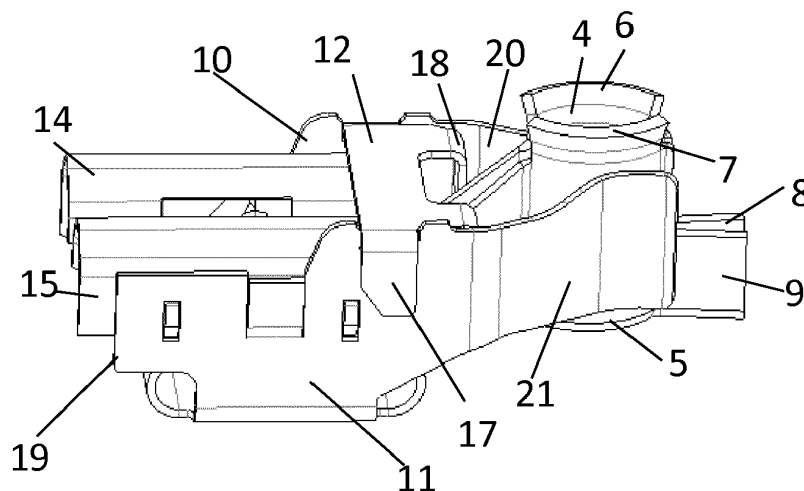
(72) Erfinder:
• **Mrkajic, Oliver**
58511 Lüdenscheid (DE)
• **Ewers, Manfred**
58239 Schwerte (DE)
• **Treude, Hans Jörg**
58638 Iserlohn (DE)
• **Lisson, Werner**
58093 Hagen (DE)

(30) Priorität: **11.11.2015 DE 102015119388**

(54) STECKDOSENPOLKONTAKT

(57) Es wird ein Steckdosenpolkontakt für einen Steckdoseneinsatz vorgeschlagen, welcher aus einer Polklemmenkomponente (3) und einer Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe (19) zusammengesetzt ist. Die Polklemmenkomponente (3) ist aus zwei Leitereinführungen (14, 15) sowie zwei sich gegenüberliegenden Kontaktschenkeln (4, 5) zur Einführung und Klemmung eines Steckerstiftes zusammengesetzt und deckt die elektrische Funktion der Stromleitung vom Leiter zum Steckerstift ab. Die Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe (19) ist aus einem Metall mit Federeigenschaften gebildet und deckt die mechanische Funktion ab, wobei hierzu zwei

die Kontaktschenkel (4, 5) zusammenpressende Stützfederarme (20, 21) die Klemmkraft für die Klemmung des Steckerstiftes bereitstellen, und über eine Kontaktfeder mit mindestens einem Kontaktfederarm (25, 26) sowie mindestens einem Verriegelungsarm (27, 28) die Klemmkraft für die Leiterklemmung und die Leiterverriegelung bereitgestellt wird. Ein Verstrebungselement (12, 16, 22) hält die Stützfederarme (20, 21) der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe (19) zusammen, indem das Verstrebungselement (12, 16, 22) die Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe (19) an deren offenen Seite schließt.

**Fig. 3****EP 3 168 934 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Steckdosenpolkontakt für einen Steckdoseneinsatz eines elektrisches Unterputz- oder Aufputz- Installationsgerätes, insbesondere einer Steckdose, gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1. Die Erfindung kann auch in Steckdoseneinsätzen ortsveränderlicher Steckdosen, wie beispielsweise Steckerleisten, verwendet werden.

[0002] Bekannte Elektro-Installationsgeräte, die als Unterputz-, Doppel- oder Mehrfach- Unterputz Steckdosen oder als Aufputz- Steckdosen ausgeführt sein können, bestehen üblicherweise aus einem Steckdoseneinsatz, der aus einem Sockelelement aufgebaut ist, welches vorzugsweise zum Einsetzen oder Aufsetzen in eine Öffnung in einer Gebäudewand ausgebildet ist. Ein Steckdoseneinsatz weist zudem eine an dem Sockelelement lösbar befestigbare Abdeckung und Polklemmen bzw. Polkontakte auf, welche zum Anschluss von Phaseleiter und Nulleiter eines 230V- Wechselspannungsnetzes vorgesehen sind.

[0003] In der DE 102013005143 A1 ist ein Steckdosenpolkontakt für einen Steckdoseneinsatz beschrieben, welcher aus einer Polklemmenkomponente und eine Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe aufgebaut ist. Die Polklemmenkomponente ist aus zwei Leitereinführungen sowie zwei sich gegenüberliegenden Kontaktschenkeln mit jeweils endseitigen Kontakttulpen zur Einführung und Klemmung eines Steckerstiftes zusammengesetzt und deckt die elektrische Funktion der Stromleitung vom Leiter zum Steckerstift ab. Die Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe besteht aus einem Metall mit Federeigenschaften und deckt die mechanische Funktion ab. Über zwei gegen die Kontaktschenkel pressende Stützfederarme wird hierzu die Klemmkraft für die Steckerstiftklemmung sichergestellt und über eine Kontaktfeder mit mindestens einem Kontaktfederarm sowie mindestens einem Verriegelungsarm wird die Klemmkraft für die Leiterklemmung und die Leiterverriegelung sichergestellt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen optimierten Polkontakt für einen Steckdoseneinsatz anzugeben, welcher verbesserte mechanische Kontaktkräfte für die Klemmung eines angeschlossenen Leiters und die Klemmung eines eingesteckten Steckerstiftes gewährleistet.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen Steckdosenpolkontakt für einen Steckdoseneinsatz zusammengesetzt aus einer Polklemmenkomponente und einer Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe. Die Polklemmenkomponente ist aus zwei Leitereinführungen zur Einführung eines Leiters bzw. Kabelgutes sowie zwei sich gegenüberliegenden Kontaktschenkeln zur Einführung und Klemmung eines Steckerstiftes zusammengesetzt und ermöglicht die elektrische Funktion der Stromleitung vom Leiter zum Steckerstift. Die Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe ist aus einem Metall mit Federeigenschaften gebildet und ermöglicht

die mechanische Funktion. Hierzu wird über zwei die Kontaktschenkel zusammenpressende Stützfederarme die Klemmkraft für die Klemmung des Steckerstiftes und über eine Kontaktfeder mit mindestens einem Kontaktfederarm sowie mindestens einem Verriegelungsarm die Klemmkraft für die Leiterklemmung und die Leiterverriegelung sichergestellt.

[0006] Erfindungsgemäß ist ein Verstrebungselement vorgesehen, welches die Stützfederarme der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe des Steckdosenpolkontaktes zusammenfügt, indem das Verstrebungselement die Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe an der offenen Seite schließt, um somit eine optimale Kraftübertragung an der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe herbeizuführen.

[0007] In einer ersten Ausführungsform ist das Verstrebungselement als, vorzugsweise U-förmige, Blechlasche ausgeführt, welche über die Schenkelstege der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe geschoben und geklemmt ist oder mit diesen verbunden ist.

[0008] Das, vorzugsweise als Blechlasche ausgeführte Verstrebungselement, kann entweder als separates Bauteil ausgeführt sein oder ein an einem der Stützfederarme der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe angeformtes Teil sein.

[0009] In einer zweiten vorteilhaften Ausführungsform ist das Verstrebungselement für den Steckdosenpolkontakt als Stift-, Zylinder- oder Drahtelement ausgeführt und durch vorgesehene Öffnungen in den Schenkelstegen der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe geführt.

[0010] Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass die mechanischen Kontaktkräfte für die Klemmung des angeschlossenen Leiters und die Klemmung der eingesteckten Steckerstifte in einem Steckdoseneinsatz durch den Einsatz des Verstrebungselements verbessert werden, weil die Aufweitung der Schenkel durch das Verstrebungselement begrenzt wird.

[0011] Dadurch, dass das Verstrebungselement orthogonal zur Hauptachse (Z) der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe zu eben dieser positioniert und fixiert ist, wird die Formstabilität der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe bei eingestecktem und nicht eingestecktem Steckerstift sichergestellt.

[0012] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist das Verstrebungselement Laschen zur Begrenzung des eingeführten Anschlussdrahtes auf.

[0013] Zweckmäßig ist die Polklemmenkomponente des Steckdosenpolkontakts einteilig ausgebildet und aus einem entsprechend ausgestanzten Kupferlegierungsblech gebogen.

[0014] Des Weiteren ist die Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe des Steckdosenpolkontakts ebenfalls einteilig ausgebildet und aus einem entsprechend ausgestanzten Metall mit Federeigenschaften, beispielsweise einem Edelstahlblech, gebogen. Alternativ hierzu ist es auch möglich, die Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe zweiteilig oder dreiteilig auszuführen.

[0015] Die Erfindung wird nachstehend an Hand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer beispielhaften Polklemmenkomponente und einer beispielhaften Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe eines Steckdosenpolkontaktes gemäß dem Stand der Technik,
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der aus der Polklemmenkomponente und der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe zusammengebauten Polklemmenbaugruppe gemäß Stand der Technik,
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer beispielhaften ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckdosenpolkontaktes mit aufgeschobenen Verstrebelement,
- Fig. 4 eine beispielhafte Ausführungsform der Blechlasche gemäß erster Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckdosenpolkontaktes,
- Fig. 5, 6 eine perspektivische Ansicht einer beispielhaften zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckdosenpolkontaktes mit einem vor und nach der Montage des als Stift-, Zylinder- oder Drahtelement ausgeführtem Verstrebelement,
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht einer beispielhaften dritten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckdosenpolkontaktes mit einem vor und nach der Montage des als Stift-, Zylinder- oder Drahtelement ausgeführtem Verstrebelement, und
- Fig. 8, 9, 10 perspektivische Ansichten weiterer Ausführungsformen der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe des erfindungsgemäßen Steckdosenpolkontaktes mit einem an einem der Stützfederarme angeformten Verstrebelement.

[0016] In der **Fig. 1** ist eine perspektivische Ansicht einer beispielhaften Polklemmenkomponente 3 und einer beispielhaften Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 eines Steckdosenpolkontaktes, nachfolgend auch als Polklemmenbaugruppe bezeichnet, gemäß dem Stand der Technik dargestellt, von denen die Erfindung ausgeht.

[0017] Die Polklemmenbaugruppe ist aus den zwei jeweils einteilig ausgebildeten Hauptkomponenten zusammengesetzt:

- einer Polklemmenkomponente 3 (siehe linke Abbildung) aus einer Kupferlegierung (z. B. einem Kupfer-

Zink-Material) für die elektrische Funktion, d. h. die Stromleitung, und

- einer Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 (siehe rechte Abbildung) aus einem Metall mit guten Federeigenschaften, beispielsweise Edelstahl.

[0018] Die Polklemmenkomponente 3 weist einen ersten Kontaktschenkel 4 und einen zweiten gegenüberliegenden Kontaktschenkel 5 auf, wobei jeder dieser Kontaktschenkel 4, 5 endseitig mit einer Kontakttulpe 6, 7 versehen ist. Jeder der beiden Kontaktschenkel 4, 5 geht über in einen angeformten Schenkelsteg 13.

[0019] An den beiden Schenkelstegen 13 sind jeweils hohlkanalförmige respektive im Profil U-förmige Leiteinführungen 14, 15 angeordnet, welche zum Einführen oder Einstecken der Leiter, beispielsweise Phasenleiter und Nullleiter eines 230V- Wechselspannungsnetzes, vorgesehen sind.

[0020] Um eine definierte Ruhestellung festzulegen, ist jeweils ein Anschlag 8, 9 an den Kontaktschenkeln 4, 5 angeformt, wobei diese beiden Anschläge 8, 9 in Ruhestellung, d. h. bei nicht eingestecktem Steckerstift, gegeneinander pressen. Die Kontaktschenkel verhindern zusätzlich das Herauslösen der Polklemmenbaugruppe aus dem zugehörigen Steckdosensockel, insbesondere beim Herausziehen des eingesteckten Steckerstiftes.

[0021] Die, bevorzugt, einteilig ausgeführte Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 weist einen ersten Stützfederarm 20 und einen zweiten gegenüberliegenden Stützfederarm 21 auf, wobei diese beiden Stützfederarme 20, 21 über eine Stützfederbrücke 24 U-förmig miteinander verbunden sind.

[0022] Die Stützfederbrücke 24 weist an ihrer ersten nicht mit den Stützfederarmen 20, 21 verbundenen Außenkante nebeneinander zwei angeformte Kontaktfederarme 25, 26 auf, wobei die Kontaktfederarme 25, 26 die für eine Leiterklemmung gegen die U-förmigen Leiteinführungen erforderliche Klemmkraft aufbringen.

[0023] Die Stützfederbrücke 24 weist an ihrer zweiten nicht mit den Stützfederarmen 20, 21 verbundenen Außenkante (gegenüberliegend zur ersten Außenkante) nebeneinander zwei angeformte Verriegelungsarme 27, 28 auf, wobei neben einem Verriegelungsarm 27, 28 jeweils ein Entriegelungsarm 29, 30 angeordnet ist.

[0024] Die Verriegelungsarme 27, 28 pressen endseitig gegen einen eingesteckten Leiter und bewirken derart eine Arretierung des Leiters. Sobald eine Kraft auf einen der Entriegelungsarme 29, 30 ausgeübt wird, was durch einen nicht dargestellten "Federlöser" respektive einer "Federlöserplatte" erfolgt, löst sich der betreffende Verriegelungsarm 27, 28 endseitig vom eingesteckten Leiter, wodurch dieser herausgezogen und die Kontaktierung unterbrochen werden kann.

[0025] In der **Fig. 2** ist eine perspektivische Ansicht der aus der Polklemmenkomponente 3 und der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 zusammengebauten Polklemmenbaugruppe 1 aus **Fig. 1** dargestellt.

[0026] Mit den Bezugszeichen 10 und 11 sind die

Schenkelstege der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 bezeichnet. Die daran angeformten Stützfederarme 20, 21 der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 bilden Außenfedern und übertragen eine Federkraft auf die beiden Kontaktschenkel 4, 5 der Polklemmenkomponente 3, um derart eine definiert hohe Haltekraft auf einen eingesteckten Steckerstift auszuüben.

[0027] Sowohl die Kontaktfederarme 25, 26 als auch die Verriegelungsarme 27, 28 (siehe Fig. 1) greifen in die hohlkanalförmigen Leitereinführungen 14, 15 ein, um auf diese Weise Haltefedern für die Leiter zu bilden und sowohl die Klemmung als auch die Verriegelung der eingeführten Leiter zu bewerkstelligen. Alternativ kann die Leitungsklemmung einschenklig ausgeführt sein, d. h. die Baukomponenten 25 und 27 bzw. 26 und 28 aus Fig. 1 sind so zusammengefasst, dass lediglich jeweils ein Schenkel die Haltefunktion erfüllt.

[0028] Fig. 3 zeigt eine beispielhafte erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckdosenpolkontaktes 1, welcher aus der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 und der Polfederkomponente 3 bestehend aus zwei Leitereinführungen 14, 15 sowie zwei sich gegenüberliegenden Kontaktschenkeln 4, 5 mit jeweils endseitigen Kontakttulen 6, 7 zur Einführung und Klemmung eines Steckerstiftes zusammengesetzt ist.

[0029] Die Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 ist aus einem Metall mit Federeigenschaften und zwei gegen die Kontaktschenkel 4, 5 der Polkomponente 3 pressende Stützfederarme 20, 21 gebildet, welche die Klemmkraft für die Klemmung des Steckerstiftes bereitstellen und über eine Kontaktfeder mit zwei Kontaktfederarmen 25, 26 sowie zwei Verriegelungsarmen 27, 28 (wie in Fig. 2 gezeigt) die Klemmkraft für die Leiterklemmung und die Leiterverriegelung sicherstellen.

[0030] Erfindungsgemäß ist zur Verstrebung des Polkontaktes 1 eine als separates Bauteil ausgeführte Blechlasche 12 über die Schenkelstege 10, 11 der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 gefügt, um so die Stützfederarme 20, 21 der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 zusammenzuhalten.

[0031] Die Positionierung der Blechlasche 12 erfolgt über vorgesehene Ausnehmungen an den Schenkelstegen sowie über angeformte Außenlaschen 17, welche in der nachfolgenden Fig. 4 beispielhaft gezeigt sind.

[0032] Vorstehend wird von einer einteilig ausgeführten Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 ausgegangen. Alternativ ist es selbstverständlich auch möglich, die Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 zweiteilig oder dreiteilig auszubilden.

[0033] Eine beispielhafte Ausführung der Blechlasche 12 ist in Fig. 4 gezeigt. Die Blechlasche 12 besteht vorzugsweise aus Metall und wird primär verwendet um die Stützfeder der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 an deren offenen Seite zu schließen, um somit eine optimale Kraftübertragung der Stützfeder bereitzustellen.

[0034] Die Blechlasche 12 ist mit angeformten nach deren Montage auf den Schenkelstege 10, 11 der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 innenliegenden La-

schen 18 versehen, wodurch der durch die Leitereinführungen 14, 15 der Polklemmenbaugruppe 1 eingeführte Draht in vorteilhafter Weise begrenzt wird. Weiterhin sind die Außenlaschen 17 für die Klemmung der Schenkelstege 10, 11 angeformt.

[0035] Die Fig. 5, 6 und 7 zeigen eine perspektivische Ansicht einer beispielhaften zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckdosenpolkontaktes 1 mit einem vor und nach der Montage als Stift-, Zylinder- oder Drahtelement 22 ausgeführten Verstrebungselements.

[0036] Die X-, Y und die Z-Achsen der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 sind durch Pfeile dargestellt. Die X- und Y-Achse verlaufen senkrecht zur Hauptachse Z der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19. Das Verstrebungselement ist orthogonal zur Hauptachse Z der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 positioniert und fixiert, wodurch die Formstabilität der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 bei eingestecktem und nicht eingestecktem Steckerstift sichergestellt ist.

[0037] Das als Stift-, Zylinder- oder Drahtelement 22 ausgeführte Verstrebungselement ist durch vorgesehene Öffnungen 23 in den Schenkelstegen 10, 11 der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 geführt, um so die Stützfederarme 20, 21 der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 zusammenzuhalten und den eingeführten Leiter in vorteilhafter Weise in seiner Position zu begrenzen, welcher durch die Leitereinführungen 14, 15 der Polklemmenbaugruppe eingeführt wurde.

[0038] Das Stift-, Zylinder- oder Drahtelement 22 ist an wenigstens einem Ende so ausgestaltet, dass Mittel vorgesehen sind, welche das Stift-, Zylinder- oder Drahtelement 22 fixieren oder verklemmen und somit die erforderliche Kraft für das Zusammenpressen der Stützfederarme 20, 21 aufbringt. Das Stift-, Zylinder- oder Drahtelement 22 wird durch z.B. eine konische Ausführung aufweisen, mit Gewinde und Schraube versehen sein oder durch Umbiegen, Verformen, Verprägen, Verschweißen der Enden des Stiftes ausgeführt, positioniert und gegen ein Herausfallen gesichert sein.

[0039] Die Fig. 8, 9 und 10 zeigen perspektivische Ansichten weiterer Ausführungsformen der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 des erfindungsgemäßen Steckdosenpolkontaktes 1 mit einem an einem der Stützfederarme 20, 21 der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 angeformten Verstrebungselement 16, welches im montiertem Zustand abgebogen ist (siehe Fig. 9 und 10). Es sind im Wesentlichen die gleichen Baukomponenten 10, 11, 20, 21, 25, 26, 28 und 29 zu erkennen.

[0040] Das Verstrebungselement 16 ist, vorzugsweise als rechteckförmige - und biegbare Blechlasche ausgeführt und bildet mit einer der Stützfederarme 20, 21 der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 ein einstückiges Bauteil (siehe insbesondere Fig. 8). Das Verstrebungselement 16 weist in einer bevorzugten Ausführungsform ebenfalls Laschen 18 zur Begrenzung des eingeführten Anschlussdrahtes auf.

[0041] Weiterhin ist das Verstrebungselement 16 mit einer Öffnung 31 versehen, mittels der das Verstre-

bungselement 16 bei der Montage des Steckdosenpolkontaktes 1 mit seinem freien Ende in eine Lasche 32 am ersten Stützfederarm 20 der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 gesteckt bzw. geschoben ist, um das Verstrebungselement 16 auf der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 mittels Verformung der Lasche 32 sicher zu befestigen und die Stützfedern der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 zusammenzuhalten.

[0042] Zur sicheren Befestigung des Verstrebungselements 16 ist der erste Stützfederarm 20 so ausgestaltet, dass das Verstrebungselement 16 nach seinem Umbiegen formschlüssig mit diesem verbunden ist. Dazu ist das Verstrebungselement 16 mit seiner Öffnung 31 an seinem freien Ende auf die Ausgestaltung des ersten Stützfederarmes 20 abgestimmt.

[0043] Auch hier sind die X-, Y und die Z- Achsen der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 durch Pfeile dargestellt. Die Blechlasche 16 ist orthogonal (entlang der X-Achse) zur Hauptachse Z der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 positioniert und fixiert, wodurch die Formstabilität der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe 19 bei eingestecktem und nicht eingestecktem Steckerstift sichergestellt ist.

Bezugszeichenliste

[0044]

1	Steckdosenpolkontakt, Polklemmenbaugruppe	
2	-	
3	Polklemmenkomponente	
4	erster Kontaktschenkel der Kontaktfeder	
5	zweiter Kontaktschenkel der Kontaktfeder	
6	erste Kontakttulpe der Kontaktfeder	
7	zweite Kontakttulpe der Kontaktfeder	
8	erster Anschlag für Ruhestellung	
9	zweiter Anschlag für Ruhestellung	
10	erster Schenkelsteg der Stützfeder- Kontaktfeder-Baugruppe	
11	zweiter Schenkelsteg der Stützfeder- Kontaktfeder-Baugruppe	
12	Ausführungsform des Verstrebungselements als U-förmige Blechlasche	
13	angeformter Schenkelsteg der Polklemmenkomponente	
14	erste Leitereinführung	
15	zweite Leitereinführung	
16	Ausführungsform des Verstrebungselements als eine an einem Stützfederarm angeformte Blechlasche	
17	Außenlasche für die Klemmung der Blechlasche 12	
18	Lasche zur Begrenzung des eingeführten Anschlussdrahtes/Leiters	
19	Stützfeder- Kontaktfeder- Baugruppe	
20	erster Stützfederarm	
21	zweiter Stützfederarm	
22	Ausführungsform des Verstrebungselements als	

Stift-, Zylinder-, Drahtelement

23	Öffnung zur Aufnahme des Verstrebungselements 22	
24	Stützfederbrücke zur Verbindung der Stützfederarme miteinander	
25	erster Kontaktfederarm	
26	zweiter Kontaktfederarm	
27	erster Verriegelungsarm	
28	zweiter Verriegelungsarm	
29	erster Entriegelungsarm der Entriegelungsfeder	
30	zweiter Entriegelungsarm der Entriegelungsfeder	
31	Öffnung in der Blechlasche 16	
32	Lasche an einen der Stützfederarme der Stützfeder- KontaktfederBaugruppe zur Verbindung des Verstrebungselementes 16 mit der Stützfeder	

Patentansprüche

1. Steckdosenpolkontakt für einen Steckdoseneinsatz zusammengesetzt aus einer Polklemmenkomponente (3) und einer Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe (19), wobei

- die Polklemmenkomponente (3) aus zwei Leitereinführungen (14, 15) sowie zwei sich gegenüberliegenden Kontaktschenkeln (4, 5) zur Einführung und Klemmung eines Steckerstiftes zusammengesetzt ist und die elektrische Funktion der Stromleitung vom Leiter zum Steckerstift abdeckt, und
- die Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe (19) aus einem Metall mit Federeigenschaften gebildet ist und die mechanische Funktion abdeckt, wobei
- hierzu zwei die Kontaktschenkel (4, 5) zusammenpressende Stützfederarme (20, 21) die Klemmkraft für die Klemmung des Steckerstiftes bereitstellen, und über eine Kontaktfeder mit mindestens einem Kontaktfederarm (25, 26) sowie mindestens einem Verriegelungsarm (27, 28), die Klemmkraft für die Leiterklemmung und die Leiterverriegelung bereitstellen,

dadurch gekennzeichnet, dass

- ein Verstrebungselement (12, 16, 22) die Stützfederarme (20, 21) der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe (19) zusammenhält, indem das Verstrebungselement (12, 16, 22) die Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe (19) an deren offenen Seite schließt.
2. Steckdosenpolkontakt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstrebungselement (12, 16, 22) orthogonal zur Hauptachse (Z) der Stützfeder-Kontaktfeder-Baugruppe (19) positioniert und fixiert ist und damit die Formstabilität der Stützfeder-

Kontaktfeder-Baugruppe (19) bei eingestecktem und nicht eingestecktem Steckerstift sicherstellt.

3. Steckdosenpolkontakt nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstrebungselement (12) als Blechlasche ausgeführt ist. 5
4. Steckdosenpolkontakt nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstrebungselement (16) als separates Bauteil ausgeführt ist, welches über die Schenkelstege (10, 11) der Stützfeder- Kontaktfeder-Baugruppe (19) geschoben ist oder mit diesen verbunden ist. 10
5. Steckdosenpolkontakt nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blechlasche (12, 16) Außenlaschen (17) für die Klemmung der Schenkelstege (10, 11) und/oder Laschen (18) zur Begrenzung eines eingeführten Anschlussdrahtes aufweist. 15
20
6. Steckdosenpolkontakt nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstrebungselement (16) ein an einem der Stützfederarme (20, 21) der Stützfeder- Kontaktfeder-Baugruppe (19) angeformtes Teil ist, welches mit den die Schenkelstege (10, 11) der Stützfeder- Kontaktfeder- Baugruppe (19) verbindbar ist. 25
7. Steckdosenpolkontakt nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstrebungselement (22) als Stift-, Zylinder- oder Drahtelement ausgeführt ist, welches durch vorgesehene Öffnungen (23) in den Schenkelstegen der Stützfeder- Kontaktfeder- Baugruppe (19) geführt ist. 30
35
8. Steckdosenpolkontakt nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stift-, Zylinder- oder Drahtelement (22) an wenigstens einem Ende mit einer Vorrichtung versehen ist, welche das Stift-, Zylinder- oder Drahtelement (22) fixiert oder verklemmt. 40
9. Steckdosenpolkontakt nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steckdosenpolkontakt in Steckdoseneinsätzen von Unterputz, Aufputz- oder ortsveränderlichen Steckdosen eingesetzt ist. 45

50

55

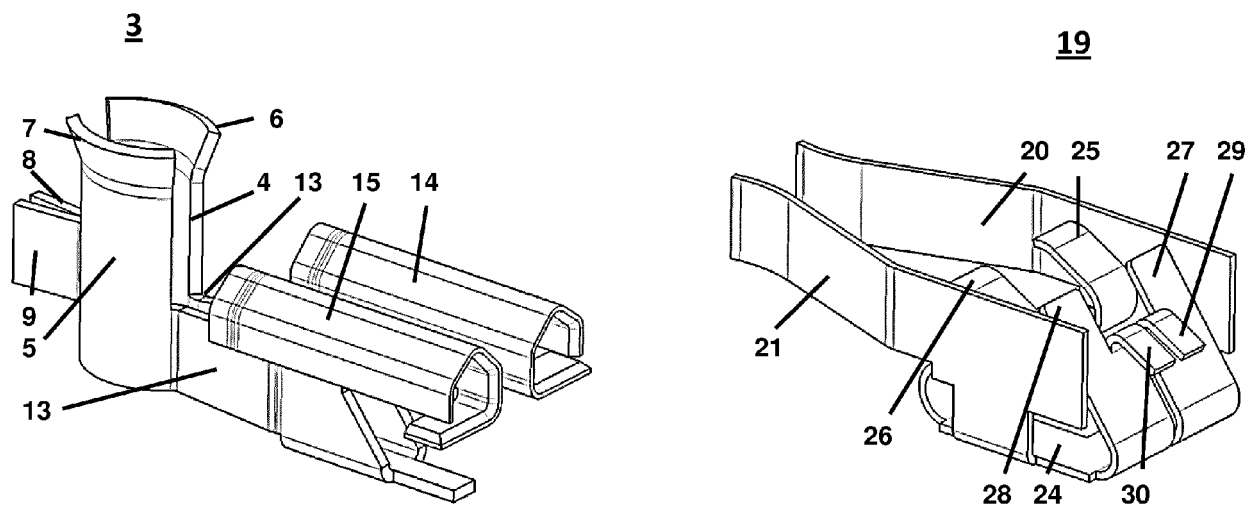


Fig. 1

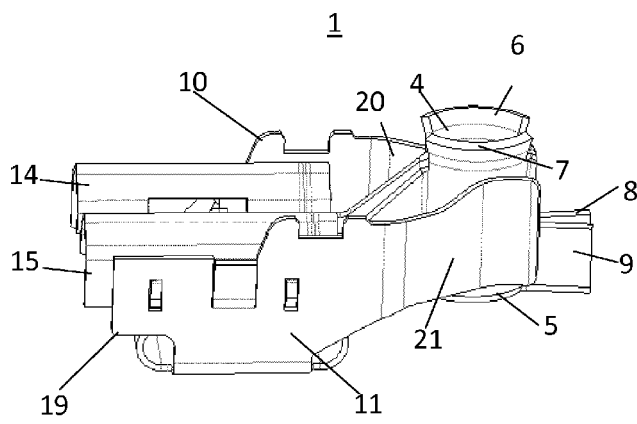


Fig. 2

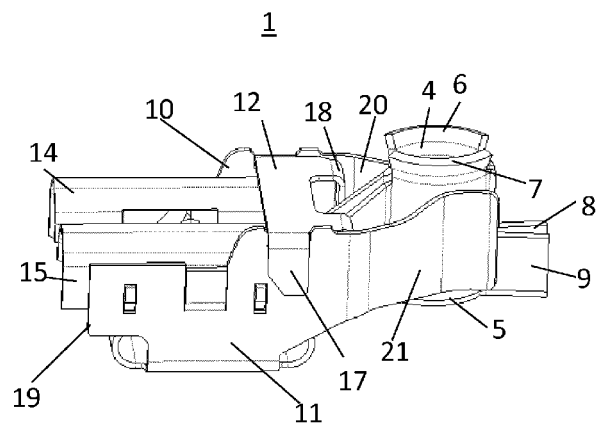


Fig. 3

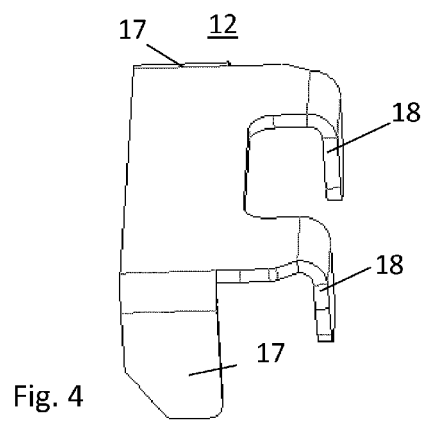


Fig. 4

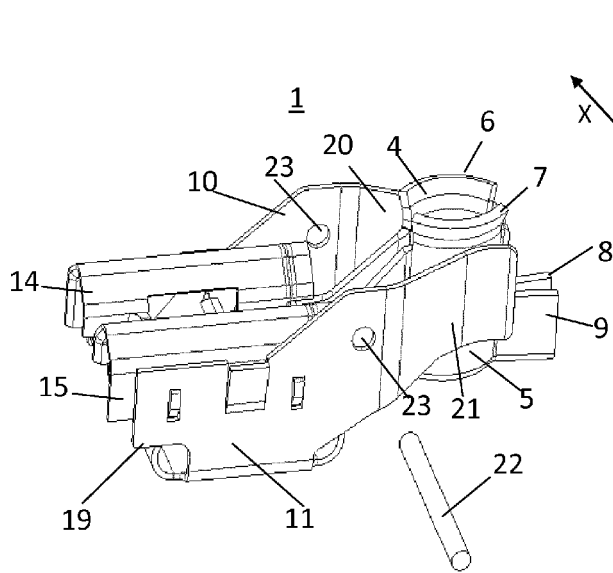


Fig. 5

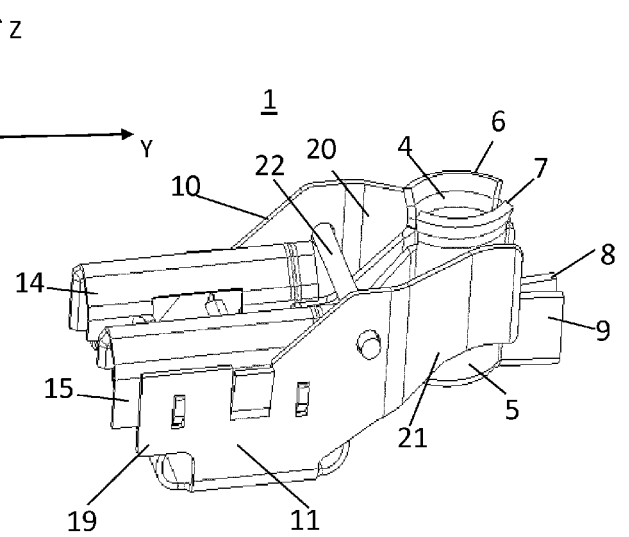


Fig. 6

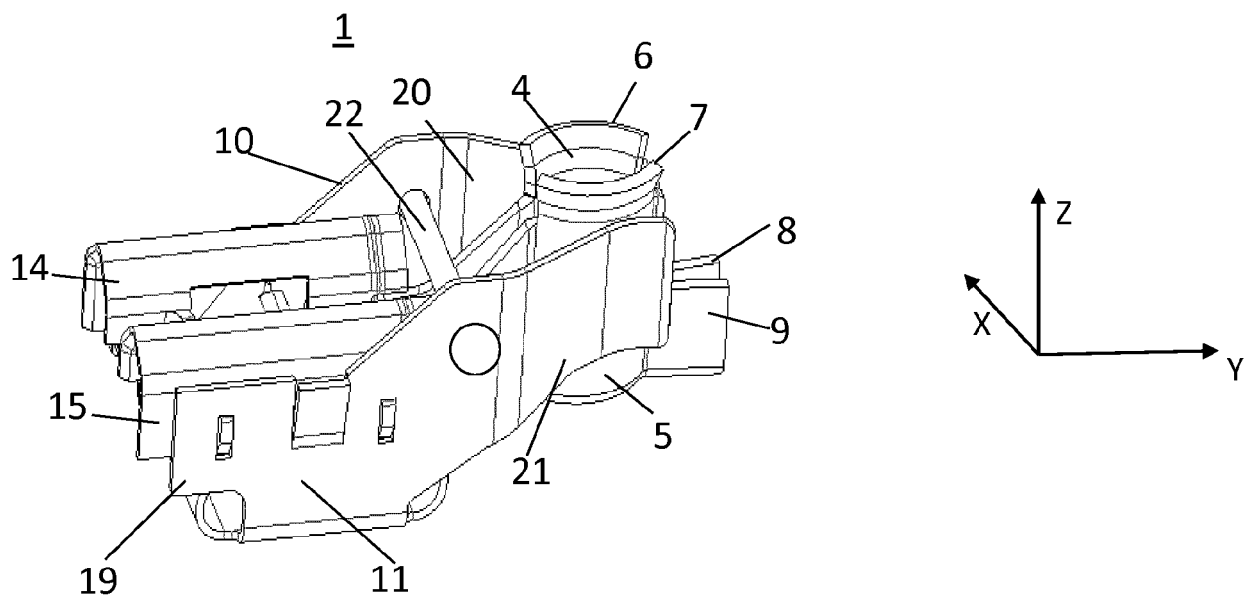


Fig. 7

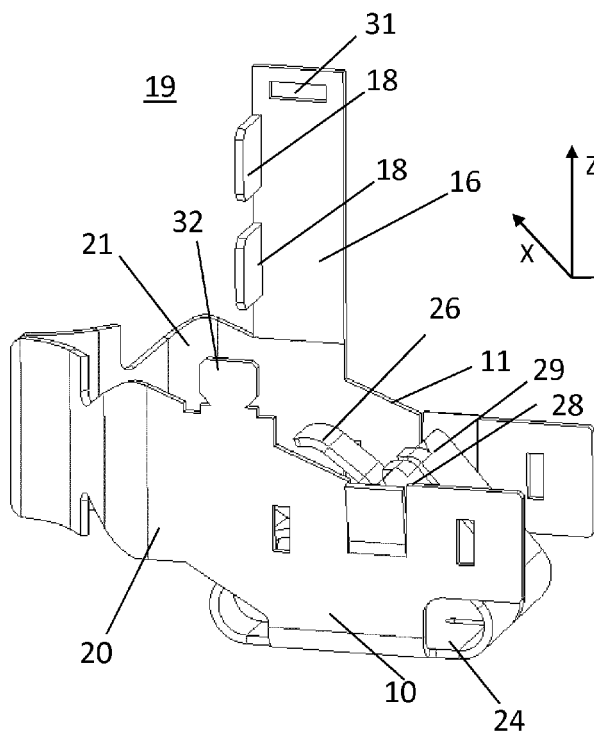


Fig. 8

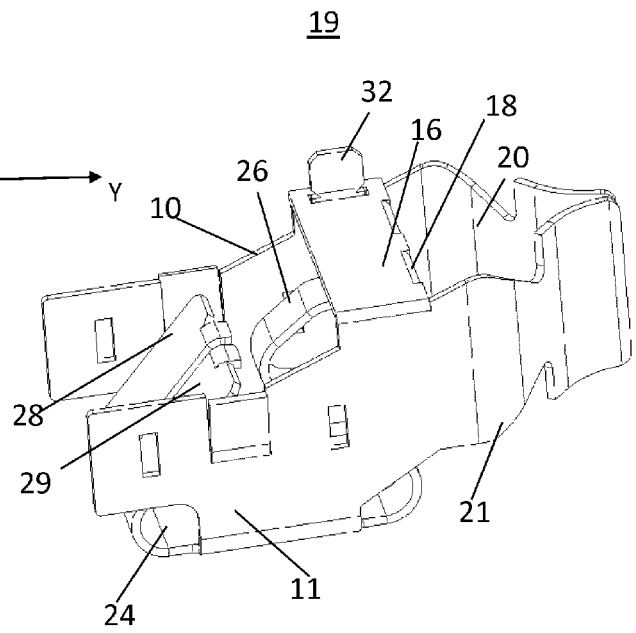


Fig. 9

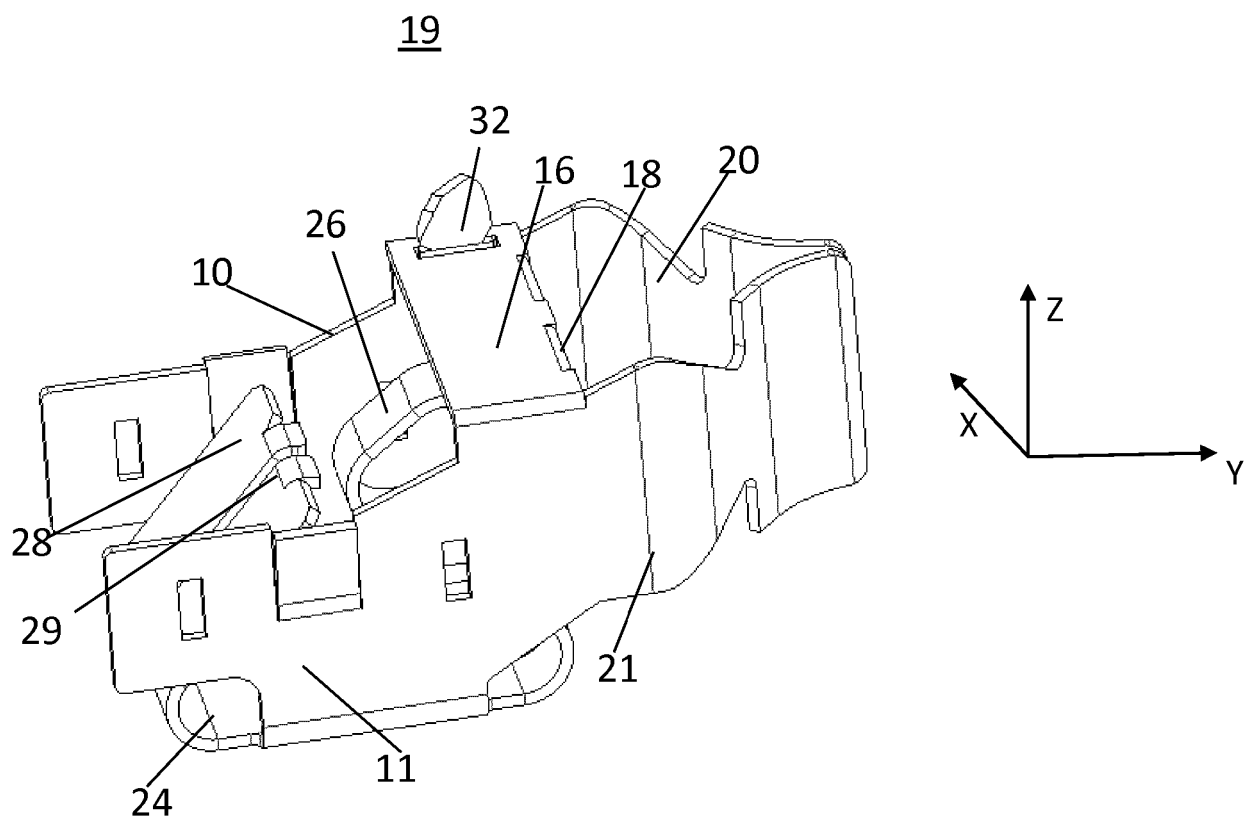


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 19 7433

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	DE 10 2012 006500 A1 (ABB AG [DE]) 2. Oktober 2013 (2013-10-02) * Absätze [0002], [0003], [0023], [0024], [0026], [0029]; Abbildungen 1-6 *	1-9	INV. H01R4/48 H01R13/18 ADD. H01R13/11 H01R24/76
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13. März 2017	Prüfer Vautrin, Florent
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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 03.92 (P04C03)

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

EP 16 19 7433

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.

13-03-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102012006500 A1	02-10-2013	DE 102012006500 A1	02-10-2013
			EP 2645488 A1	02-10-2013
15			ES 2587755 T3	26-10-2016

20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102013005143 A1 [0003]