

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85103954.5

51 Int. Cl.4: **H 01 R 13/453**

22 Anmeldetag: 02.04.85

30 Priorität: 14.04.84 DE 3414213

71 Anmelder: **E.G.O. Elektro-Geräte Blanc u. Fischer, Rote-Tor-Strasse Postfach 11 80, D-7519 Oberderdingen (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.11.85
Patentblatt 85/47

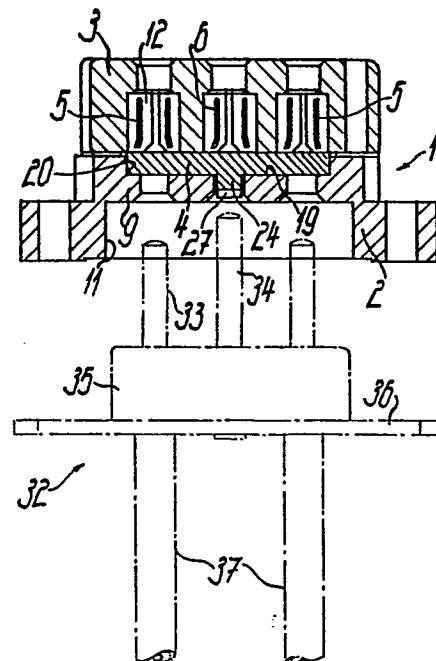
72 Erfinder: **Schreder, Felix, Uhlandstrasse 8/1, D-7519 Oberderdingen (DE)**
Erfinder: **Traub, Wolfgang, Etzweg 40, D-7135 Sternenfels (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT CH DE FR GB IT LI SE**

74 Vertreter: **Patentanwälte Ruff und Beier, Neckarstrasse 50, D-7000 Stuttgart 1 (DE)**

54 **Geräte-Steckdose.**

57 Eine Geräte-Steckdose für Backöfen oder dgl. weist ein bewegbar im Steckdosen-Gehäuse (1) gelagertes Abdeckglied (4) für die stromführenden Kontakte (5) und einen Erdungskontakt (6) auf, das eine schräge Auflauffläche für den dem Erdungskontakt (6) zugehörigen Steckerstift (34) des zugehörigen Steckers (32) aufweist. Beim Einstecken des Steckers (32) in die Steckdose drückt der Steckerstift (34) durch Berühren der Auflauffläche das Abdeckglied (4) entgegen der Kraft einer Rückstellfeder (7) in seine Freigabestellung zurück, aus der das Abdeckglied (4) beim Herausziehen des Steckers (32) unter der Kraft der Rückstellfeder (7) selbsttätig wieder in seine Abdeckstellung zurückspringt.



EP 0 161 456 A1

Melderin:

E.G.O. Elektro-Geräte
Blanc u. Fischer
Rote-Tor-Straße
7519 Oberderdingen

Geräte-Steckdose

Die Erfindung betrifft eine Geräte-Steckdose, insbesondere für Backöfen von Kochherden, mit einem aus Isolierwerkstoff bestehenden Steckdosen-Gehäuse, das zwei benachbarte Steckeröffnungen für die dahinter liegenden stromführenden Strom-Kontakte und eine, insbesondere zwischen diesen liegende Steckeröffnung für einen dahinter liegenden Erdungskontakt aufweist, sowie mit einem in eine Freigabestellung überführbaren Kontakt-Abdeckglied zum Abdecken der stromführenden Kontakte an ihren zu den Steckeröffnungen hin liegenden Seiten bei herausgezogenen Steckerstiften des zugehörigen Steckers.

Insbesondere bei Backöfen, die einen über einen Stecker elektrisch angeschlossenen sowie mechanisch gehaltenen Grillheizkörper in Form beispielsweise eines Rohrheizkörpers aufweisen, welcher durch Herausziehen des baulich mit ihm vereinten Steckers aus der Steckdose vom übrigen Backofen gelöst und aus diesem herausgenommen werden kann, besteht beim Reinigen des Backofens die Gefahr des Berührens stromführender Kontakte, des Eindringens von festen oder flüssigen Reinigungs- bzw. Verschmutzungssubstanzen und schon dadurch des

Herbeiführen von Kurzschlüssen und des Zusetzens der Steckeröffnungen. Um dem entgegen-zu-wirken ist es daher bekannt, einen sogenannten Blindstecker vorzusehen, welcher nach dem Herausziehen des Grillheizkörpers als abdeckender und isolierender Verschuß in die Steckdose einzusetzen ist. Dies kann jedoch leicht vergessen werden oder gar nicht möglich sein, wenn der Blindstecker zur gegebenen Zeit nicht auffindbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Geräte-Steckdose der genannten Art so auszubilden, daß auf einfache Weise beim Herausziehen des Steckers das Kontakt-Abdeckglied in seine Abdecklage überführt und beim danach folgenden Einsetzen eines passenden Steckers auch wieder in die Freigabestelle zurückgeführt wird.

Diese Aufgabe wird bei einer Geräte-Steckdose der eingangs beschriebenen Art gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß das Abdeckglied quer zur Steckrichtung gegen eine Rückstellkraft aus der Abdeckstellung in die Freigabestelle bewegbar an dem Gehäuse gelagert und zur Überführung in die Freigabestelle mit wenigstens einer schrägen Auflauffläche für mindestens einen Steckerstift versehen ist. Dadurch braucht das Abdeckglied zum Überführen in die Freigabestelle nicht mehr von dem Steckdosen-Gehäuse entfernt werden, so daß es nicht verloren gehen kann und beim Herausziehen des Steckers unter der Wirkung der Rückstellkraft zuverlässig wieder die Abdeckstellung einnimmt.

Eine besonders raumsparende und störungsunanfällige Bauweise, bei welcher die Steckdose durch die erfindungsgemäße Ausbildung gleiche äußere Abmessungen bzw. Form behalten kann,

ergibt sich, wenn das Abdeckglied zwischen einer die Stecköffnungen aufweisenden Wandung des Gehäuses und den Kontakten im wesentlichen verdeckt angeordnet und vorzugsweise rechtwinklig zur Steckrichtung bewegbar gelagert ist. Dadurch ist das Abdeckglied einschließlich seiner Lagerung auch vor Verschmutzungen geschützt und sogar bei ggf. bereits teilweise beschädigtem Steckdosen-Gehäuse noch voll wirksam.

Bei einer einfach herzustellenden Ausführungsform ist das Abdeckglied zwischen einem die Stecköffnungen aufweisenden vorderen Gehäuseteil und einem die Kontakte tragenden hinteren Gehäuseteil, vorzugsweise in einer, Gleitflächen bildenden Vertiefung in der Rückseite des vorderen Gehäuseteils, verschiebbar gelagert, wodurch sich eine einfache Gleitlagerung ohne zusätzliche Lagerteile ergibt. Ferner ist durch die erfindungsgemäße Anordnung auf einfache Weise eine durchgehend einstückige Ausbildung des Abdeckgliedes und damit eine weitere wesentliche Verringerung der Störungsanfälligkeit möglich.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist das Abdeckglied plattenförmig ausgebildet, parallel zur Plattenebene, insbesondere zu den kürzeren Plattentkanten und/oder rechtwinklig zur gemeinsamen Axialebene der Stromkontakte verschiebbar gelagert und vorzugsweise mit einer vorgespannten Rückstellfeder, wie einer Blattfeder, verbunden. Das plattenförmige Abdeckglied läßt sich auch bei schwacher Dimensionierung und geringem Gewicht mit hoher Stabilität, insbesondere mit hoher Bruchfestigkeit und hoher Stoßfestigkeit ausstatten. Ferner läßt sich das so ausgebildete Abdeckglied, insbesondere bei rechteckiger Plattenform auf einfache Weise mit zwei seitlichen Kantenflächen einfach lagern und gegen

seitliches Verschieben sichern, ohne daß hierfür gesonderte weitere Lagermittel erforderlich sind.

Zur weiteren Erhöhung der durch das Abdeckglied erreichten Sicherheit liegt die Auflaufläche in Abdeckstellung im Bereich einer Steckeröffnung, vorzugsweise im Bereich der Steckeröffnung für den Erdungskontakt, so daß es praktisch nur mit dem passenden Stecker in die Freigabestellung überführt werden kann.

Damit trotz relativ dünner und damit gewichts- sowie raumsparender Ausbildung des Abdeckgliedes zur Erzielung günstiger Kräfteverhältnisse eine verhältnismäßig flach geneigte Auflauflächen vorgesehen werden kann, ist es vorteilhaft, wenn die Auflaufläche an einem verdickten Abschnitt des Abdeckgliedes vorgesehen ist, der vorzugsweise durch einen Steg an der Vorderseite des Abdeckgliedes gebildet ist, welcher in einem die zugehörige Steckeröffnung einschließenden Schlitz des Gehäuses geführt ist. Durch diesen verdickten Abschnitt ist das Abdeckglied zusätzlich gegenüber dem Steckdosen-Gehäuse geführt und es ist jederzeit optisch leicht erkennbar, daß das Abdeckglied in Abdeckstellung steht.

Das Abdeckglied kann auch bei verhältnismäßig klein dimensionierter Steckdose verhältnismäßig und vor allem hinreichend massiv ausgebildet werden, wenn es in der Freigabestellung aus dem Gehäuse, insbesondere mit einer Randzone des Plattenkörpers vorsteht, wodurch auch eine sehr einfache Montage des Abdeckgliedes durch Einschieben von der Außenseite des Steckdosen-Gehäuses her möglich ist. Ferner kann dadurch die wegen ihrer Wärmefestigkeit bevorzugt metallische Rückstellfeder an die Außenseite des Gehäuses verlegt werden, so daß auch bei einem eventuellen Federbruch keine Gefahr besteht, daß Teile der Feder in leitenden Kontakt mit stromführenden

Teilen der Steckdose gelangen. Bei einer einfachen Ausbildung ist die Rückstellfeder an der gegenüber der Außenseite des Gehäuses wenigstens teilweise vorstehenden Endfläche des Steges abgestützt.

Zur einfachen und sicheren Lagerung ist die vorzugsweise bogenförmig gekrümmte Rückstellfeder mit beiden Enden in Schlitz des Gehäuses gelagert und etwa in der Mitte zwischen ihren Enden am Abdeckglied abgestützt, wodurch auch eine einfachere Montage der Rückstellfeder gewährleistet ist. Zweckmäßig befindet sich die Rückstellfeder bei montierter Steckdose an der Unterseite von deren Gehäuse, so daß bei einem eventuellen Federbruch die Teile der Rückstellfeder sich vom Gehäuse lösend nach unten in den Backofen oder dergl. fallen und nicht in die Steckdose ein- oder zu deren Anschlußklemmen vordringen können.

Das Abdeckglied kann in seiner Abdeckstellung dadurch genau festgelegt sein, daß es in dieser Stellung anschlagbegrenzt ist, wobei vorzugsweise seine zugehörige Außenkante an der gegenüberliegenden Begrenzungsfläche der Vertiefung des Gehäuses anliegt, so daß keine gesonderten Anschlagglieder erforderlich sind und die Auflaufläche in der Abdeckfläche gegenüber der zugehörigen Stecköffnung stets dieselbe Lage einnimmt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung besteht das Abdeckglied wenigstens im Bereich der Kontakte aus Isolierwerkstoff, insbesondere aus dem gleichen Werkstoff wie das Gehäuse, beispielsweise aus Keramik, wobei es vorzugsweise mindestens an der Auflaufläche durch eine Lasurschicht oder dergl. als reibungsarme Gleitfläche ausgebildet ist, so daß zum Überführen in die Freigabestellung nur geringe Kräfte aufgebracht werden müssen. Besonders zweckmäßig ist es, das Abdeckglied als durchgehend einstückigen, monolithischen Teil auszubilden, so daß für die erfindungsgemäße Ausbildung noch weniger Teile

benötigt werden als für eine gleichartige Steckdose mit Blindstecker. Es hat sich überraschend gezeigt, daß es durch die erfindungsgemäße Ausbildung möglich ist, das Abdeckglied mit relativ hoher Gehauigkeit aus dem ansonsten verhältnismäßig schwer formbaren Steatit herzustellen. Durch die erfindungsgemäße Ausbildung wird ferner der wesentliche Vorteil erreicht, daß in Abdecklage das Abdeckglied nicht nur die stromführenden Kontakte, sondern auch den Erdungskontakt abdeckt, so daß auch letzterer vor den beschriebenen schädlichen Einflüssen geschützt ist. Eventuell durch die Steckeröffnung bis zum Abdeckglied vordringende Reinigungs- oder Schmutzsubstanzen können dadurch, daß das Abdeckglied aus dem Gehäuse herausgeführt ist, selbsttätig wieder aus dem Gehäuse gelangen, so daß ein allmähliches Zusetzen der Gleitflächen für das Abdeckglied nicht zu befürchten ist.

Die Erfindung wird im folgenden mit weiteren Einzelheiten anhand des in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es sind dargestellt in:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Geräte- Steckdose in Vorderansicht,

Fig. 2 ein Schnitt nach der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 ein Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 1,

Fig. 4 das Abdeckglied der Steckdose gemäß Fig. 1 in Ansicht,

Fig. 5 das Abdeckglied gemäß Fig. 4 in Ansicht von rechts,

Fig. 6 die Steckdose in einer Darstellung gemäß Fig. 1, jedoch in Freigabestellung des Abdeckgliedes,

- Fig. 7 ein Schnitt nach der Linie VII-VII in Fig. 6,
Fig. 8 eine weitere Ausführungsform einer Grillsteckdose in einer Darstellung entsprechend Fig. 3, jedoch in Freigabestellung,
Fig. 9 die Grillsteckdose gemäß Fig. 8 in Vorderansicht,
Fig. 10 das Abdeckglied der Steckdose gemäß den Figuren 8 und 9 in Ansicht und
Fig. 11 die Rückstellfeder der Steckdose gemäß Fig. 9 in Draufsicht.

Wie die Fig. 1 bis 7 zeigen, besteht eine erfindungsgemäße Geräte-Steckdose, die bspw. für den Anschluß von unterschiedlichen Grillheizkörpern oder anderen, im Haushalt bzw. im Backofen zu verwendenden Geräten, wie Grill-Motoren, Umluft-Gebläse oder dergl. vorgesehen sein kann, im wesentlichen aus einem zweiteiligen Gehäuse 1 aus Isolierwerkstoff, zwischen dessen beiden Gehäuseteilen 2, 3 ein Abdeckglied 4 verschiebbar gelagert und in dem stromführende Kontakte 5 sowie ein Erdungskontakt 6 vorgesehen sind, wobei die beiden Gehäuseteile 2, 3 durch zwei Hohnieten 8 zusammengehalten sind und das Abdeckglied durch eine Rückstellfeder 7 zu seiner Abdecklage hin federbelastet ist. Ausgenommen die stromführenden Kontakte mit den nicht näher dargestellten Anschlußgliedern bzw. -klemmen für die zugehörigen Stromleitungen und ausgenommen die Nieten 8 besteht die Steckdose somit lediglich aus vier einstückigen Bauteilen. Der vordere Gehäuseteil 2, der hintere Gehäuseteil 3 und/oder das Abdeckglied 4 bestehen zweckmäßig aus einem harten Isolierwerkstoff, beispielsweise Steatit.

Der vordere Gehäuseteil 2 weist eine in Einbaulage in aller Regel vertikale Wandung 9 auf, welche an der Vorderseite von einem Flanschansatz 10 derart überragt wird, daß die Vorderseite der Wandung 9 die Bodenfläche einer Versenkung 11 bildet, deren Umrißform in Vorderansicht langrund mit horizontaler Längserstreckung ist. Gegen die Rückseite der Wandung 9 ist mit den Nieten 8 der weniger hohe hintere Gehäuseteil 3 gespannt, in dem drei nebeneinander liegende Öffnungen 12 für die Aufnahme der metallischen Kontakte 5, 6

vorgesehen sind. Fluchtend zu jedem der Kontakte 5, 6 ist in der Wandung 9 eine Steckeröffnung 13, 14 in Form eines Durchbruches vorgesehen, wobei die Mittelachsen der Steckeröffnungen 13, 14 in einer gemeinsamen, zur Wandung 9 rechtwinkligen Axialebene 15 liegen, die gleichzeitig die Längsmittalebene der Versenkung 11 ist und in Einbaulage horizontal liegt. Die drei Steckeröffnungen 13, 14 haben gleiche Abstände voneinander, wobei die beiden äußeren, den stromführenden Kontakten 5 zugeordneten Steckeröffnungen 13 zylindrisch sind, während die dem Erdungskontakt 6 zugehörige Steckeröffnung 14 durch das Ende eines nutartigen Schlitzes 16 gebildet ist, welcher die Wandung 9 bis zu einer, vorzugsweise bis zur unteren Längsbegrenzung der Versenkung 11 durchsetzt und im Flanschansatz 10 als konstant breite, zur Rückseite des vorderen Gehäuseteiles 2 offene Nut fortgesetzt ist, die die zugehörige, quer bzw. rechtwinklig zu ihrer Längsrichtung liegende Außenfläche 17 des vorderen Gehäuseteiles 2 durchsetzt. Zur Vorderseite der Wandung 9 hin sind die Steckeröffnungen 13, 14 zum leichten Einführen des Steckers trichterartig erweitert. Die Steckrichtung Pfeil 18 der Steckdose liegt parallel zu den Steckeröffnungen 13, 14 und damit rechtwinklig zur Wandung 9.

In der ansonsten nahezu über seine ganze Höhe durchgehend ebenen Rückseite des vorderen Gehäuseteiles 2, an welcher der hintere Gehäuseteil 3 anliegt, ist eine in Ansicht annähernd rechteckige Vertiefung 19 vorgesehen, deren Ebene und zur Rückseite parallele Bodenwandung von den Steckeröffnungen 13, 14 durchsetzt ist, und die etwa von den Steckeröffnungen 13, 14 bis zur Außenfläche 17 reicht. Die seitlichen Begrenzungsflächen 20 der Vertiefung 19 liegen parallel zueinander und in Ansicht auf die Steckeröffnungen 13, 14 seitlich außerhalb der voneinander abgekehrten Außenbegrenzungen der beiden äußeren Steckeröffnungen 13. Die der Außenfläche 17 gegenüberliegende Begrenzungsfläche 21 der Vertiefung 19 liegt parallel zur Axialebene 15, etwa derart, daß sie in Ansicht gemäß Fig. 1 die Steckeröffnungen 13, 14 an der von der Außenfläche 17 abgekehrten Seite tangential berührt.

In die Vertiefung 19 ist das im wesentlichen rechteckig plattenförmige Abdeckglied 4 eingesetzt, dessen vier Ecken abgerundet sind und dessen Dicke etwa gleich der Tiefe der Vertiefung 19 ist. Die Länge des Abdeckgliedes 4 ist um das notwendige Bewegungsspiel kleiner als der Abstand zwischen den seitlichen Begrenzungsflächen 20 der Vertiefung 19, so daß es mit seinen seitlichen Plattenkanten 22 an den Begrenzungsflächen 20 geführt werden kann. Die Höhe des Abdeckgliedes 4 entspricht etwa dem Abstand zwischen der Begrenzungsfläche 21 und der Außenfläche 17, wobei die der Begrenzungsfläche 21 gegenüberliegende bzw. benachbarte Außenkante 23 des Abdeckgliedes 4 parallel zur Begrenzungsfläche 21 liegt. In der Mitte seiner Länge ist das ansonsten plattenförmige Abdeckglied 4 durch einen über seine Vorderfläche vorstehenden mittleren, im Querschnitt rechteckigen Steg 24 verdickt, der über die Vorderfläche des Abdeckgliedes 4 etwa um die Dicke vorsteht, welche die Wandung 9 im Bereich der Stecköffnungen 13, 14 hat. Der Steg 24, der annähernd über die Höhe des Abdeckgliedes 4 durchgeht und über dessen untere Längskante geringfügig vorsteht, ist an den Schlitz 16 derart angepaßt, daß er in diesen Schlitz mit dem notwendigen Bewegungsspiel eingreift. Das Abdeckglied 4 ist rechtwinklig zur Axialebene 15 in den Pfeilrichtungen 25 und 26 im Gehäuse 1 und damit gegenüber den Stecköffnungen 13, 14 verschiebbar. In dem zur Längskante 23 benachbarten Endbereich ist der Steg 24 mit einer schrägen Auflauffläche 27 versehen, welche mit der Axialebene 15 einen sich zur Vorderseite der Wandung 9 öffnenden Winkel von etwa 45° einschließt. Die Auflauffläche 27 geht kontinuierlich und ebenengleich in eine Anfasung 28 über, welche an der Vorderseite des Abdeckgliedes 4 entlang der Längskante 23 vorgesehen ist.

Über die Außenfläche 17 stehen zwei Ansätze 29 des vorderen Gehäuseteiles 2 vor, die in Ansicht gemäß Fig. 1 beiderseits der Vertiefung 19 liegen und deren einander zugekehrte

Innenflächen Fortsetzungen der seitlichen Begrenzungsflächen 20 der Vertiefung 19 bilden können. In diesen Ansätzen 29 ist jeweils ein taschenförmiger Schlitz 30 vorgesehen, der nur zur Vorderseite und zur Innenseite des jeweiligen Ansatzes 29 hin offen ist. In die Schlitz 30 der mit der Vorderseite und der Rückseite der Wandung 9 fluchtenden Ansätze 29 ist die im entspannten Zustand bogenförmig gekrümmte Rückstellfeder 7 mit ihren Enden eingesetzt. Zwischen diesen Enden liegt die Rückstellfeder 7 mit ihrer im entspannten Zustand konvexen Krümmungsseite an der von der Auflauffläche 27 abgekehrten Endfläche 31 des Steges 24 außerhalb des Gehäuses 1 mit Vorspannung an. Durch die Rückstellfeder 7 wird das Abdeckglied 4 derart in das Gehäuse 1 gedrückt, daß es mit seiner im Querschnitt abgerundeten oder beiderseits angefasten Längskante 23 an der Begrenzungsfläche 21 der Vertiefung 19 anschlagbegrenzt anliegt und hierbei sowohl die Steckeröffnungen 13 von der Rückseite der Wandung 9 her durch den Plattenkörper als auch die Stecköffnung 14 durch den Steg 24 verschlossen und somit die zugehörigen Kontakte 5, 6 zur Vorderseite der Steckdose hin isoliert abgeschirmt sind.

Der der Steckdose zugehörige , in den Fig. 2, 3 und 7 strichpunktiert angedeutete Stecker 32 weist drei den Stecköffnungen 13, 14 zugehörige, zueinander parallele und in einer gemeinsamen Axialebene liegende Steckerstifte 33, 34 auf, von welchen der dem Erdungskontakt 6 zugehörige mittlere Steckerstift 34 geringfügig länger als die beiden anderen gleichlangen Steckerstifte 33 für die stromführenden Kontakte 5 ist. Die Steckerstifte 33, 34 sind an einem Isolierträger 35 angeordnet, dessen Umriß - in Steckrichtung Pfeil 18 gesehen - nur geringfügig kleiner als die Versenkung 11 und dessen Erstreckung in Steckrichtung Pfeil 18 geringfügig größer als die Tiefe der Versenkung ist. An der von den Steckerstiften 33, 34 abgekehrten Seite des Isolierträgers 35 ist eine über den Umriß des Isolierträgers 35

vorstehende Tragplatte 36 befestigt, die elektrisch leitend mit dem Steckerstift 34 verbunden und gegenüber den Steckerstiften 33 isoliert angeordnet ist. Die Tragplatte 36 trägt bei einem Grillstecker die Enden eines Grillheizkörpers 37, welcher durch Einstekken des Steckers 32 in die Steckdose sowohl elektrisch angeschlossen als auch mechanisch bzw. statisch gehalten wird. Die Steckdose ihrerseits wird mit dem Flanschansatz 10 derart befestigt, daß nur der Flanschansatz frei liegt. Wird der Stecker 32 in die Steckdose eingeführt, so gelangt zuerst die kugelkalottenförmig abgerundete oder kegelförmig verjüngte Endfläche des mittleren Steckerstiftes 34 in Berührung mit der Auflaufläche 27, während die Enden der Steckerstifte 33 noch im Abstand von dem Abdeckglied 4 liegen. Beim Anpressen des mittleren Steckerstiftes 34 gegen die Auflaufläche 27 des Abdeckgliedes 4 wird dieses entgegen der Kraft der Rückstellfeder 7 in Richtung Pfeil 25 nach unten gedrückt, bis die Umfangsfläche des mittleren Steckerstiftes 34 gemäß Fig. 7 auf die Längskante 23 des Abdeckgliedes 4 gelangt ist; auch hierbei liegen die Steckerstifte 33 noch im Abstand von dem Abdeckglied 4 und zwar gemäß Fig. 7 etwa an den äußeren Enden der zugehörigen Stecköffnungen 13. In dieser Lage ist der Abstand zwischen dem Isolierträger 35 und der Vorderseite des Flanschansatzes 10 bereits so gering, daß mit einem Finger nicht mehr in die Versenkung 11 gegriffen werden kann. Bei weiterem Einschieben kommt zuerst der Steckerstift 34 in Berührung mit dem Erdungskontakt 6, wobei bereits in dieser Lage die Vorderfläche des Isolierträgers 35 schließend vor der vorderen offenen Seite der Versenkung 11 liegt; hierbei gelangen die Steckerstifte 33 ggf. ebenfalls in Berührung mit dem Abdeckglied 4 und zwar im Bereich der Anfasung 28, so daß sie ggf. das Abdeckglied 4 entgegen der Kraft der Rückstellfeder 7 noch um ein kleines Stück zurückschieben können, um zu den stromführenden Kontakten 5 vorzudringen. Mit letzteren kommen die Steckerstifte 33 erst in Kontakt,

wenn der Isolierträger 35 bereits in die Versenkung 11 eingreift und damit die Steckerstifte 33 über ihre gesamte Länge nach außen hermetisch abgeschirmt sind. Wird danach der Stecker 32 wieder herausgezogen, so springt das Abdeckglied 4 unter der Kraft der Rückstellfeder 7 in Richtung Pfeil 26 in seine beschriebene Abdeckstellung zurück.

In den Figuren 8 bis 11 sind für einander entsprechende Teile die gleichen Bezugszeichen wie in den Figuren 1 bis 7, jedoch mit dem Index "a" verwendet.

Bei der in den Figuren 8 bis 11 gegenüber den Figuren 1 bis 7 vergrößert dargestellten Steckdose ist die Auflauffläche 27a des Abdeckgliedes 4a im Querschnitt an den zugehörigen Teil des Querschnittes des zugehörigen Steckerstiftes 34a des Steckers 32a angepaßt und daher im dargestellten Ausführungsbeispiel im Querschnitt konkav ausgerundet rinnenförmig, wobei diese rinnenförmige Auflauffläche 27a geringfügig schmaler als der Steg 24a ist, so daß die Seitenbegrenzungen der Auflauffläche 27a mit geringem Abstand von den Seitenflächen des Steges 24a liegen. Durch diese Ausbildung kann ein noch leichtgängigeres Gleiten des Steckerstiftes 34a beim Einstecken des Steckers 32a in die Steckdose erzielt werden. Die der Endfläche 31a zugehörige Außenbegrenzung 38 des Abdeckgliedes 4a schließt beiderseits des Steges 24a unmittelbar an dessen Endfläche 31a an und verläuft von diesem Anschluß jeweils spitzwinklig zur Außenkante 23a, derart, daß die beiden beiderseits des Steges 24a liegenden Abschnitte der Außenbegrenzung 38a unter einem stumpfen Winkel von nur geringfügig weniger als 180° zueinander liegen. In der Abdeckstellung schließt die Endfläche 31a bündig bzw. ebenengleich mit der Außenfläche 17a des Gehäuses 1a ab, wobei jedoch die Anordnung so getroffen ist,

daß die Rückstellfeder 7a wenigstens geringfügig in die das Abdeckglied 4a aufnehmende Gehäuseöffnung eintreten kann.

Die Rückstellfeder 7a ist an einer Längskante mit einem winkelförmigen, einteilig mit ihr ausgebildeten Ansatz 39 versehen, dessen freier Schenkel eine aufgerichtete Lasche 40 bildet. Bei in eine Ebene gedrückter Rückstellfeder 7a liegt der andere Schenkel des Ansatzes 39 in der Ebene der Rückstellfeder und die gleich breite Lasche 40 rechtwinklig hierzu. Bei entspannter Rückstellfeder 7a steht die gegenüber dem Steg 24a nur geringfügig schmalere Lasche 40 über die konvexe Krümmungsseite der Rückstellfeder vor. Der Abstand zwischen der Lasche 40 und der gegenüberliegenden Längskante der Rückstellfeder 7a ist nur geringfügig kleiner als die Dicke des Abdeckgliedes 4a im Bereich des Steges 24a. In montiertem Zustand hintergreift die Rückstellfeder 7a das Abdeckglied 4a an dessen Rückseite, wobei der Ansatz 39 an der Endfläche 31a anliegt. In der Vorderfläche des hinteren Gehäuseteiles 3a, die zur Führung der Rückseite des Abdeckgliedes 4a dient, ist eine an der Unterseite offene Tasche 41 als Aufnahmeöffnung für die Lasche 40 in der Abdeckstellung des Abdeckgliedes 4a vorgesehen. Dadurch ist die Rückstellfeder 7a in der Abdeckstellung der Steckdose zusätzlich geschützt.

In Fig. 8 ist desweiteren einer der Kontakte, nämlich der Erdungskontakt 6a, erkennbar, der in der Öffnung 12a des hinteren Gehäuseteiles 3a liegt und im wesentlichen durch eine mit einer Federklammer 42 versehene Klemmbuchse gebildet ist, die an der Oberseite des Gehäuses 1a eine von außen frei zugängliche Anschlußklemme 43 aufweist.

Anmelderin:

E.G.O. Elektro-Geräte
Blanc u. Fischer
Rote-Tor-Straße
7519 Oberderdingen

Geräte-Steckdose

A n s p r ü c h e

1. Geräte-Steckdose, insbesondere für Backöfen
mit einem aus Isolierwerkstoff bestehenden Steckdosen-Gehäuse, das zwei benachbarte Steckeröffnungen für die dahinter liegenden stromführenden Strom-Kontakte und eine, insbesondere zwischen diesen liegende Steckeröffnung, für einen dahinter liegenden Erdungskontakt aufweist, sowie mit einem in eine Freigabestellung überführbaren Kontakt-Abdeckglied zum einsteckseitigen Abdecken der stromführenden Kontakte bei herausgezogenen Steckerstiften des zugehörigen Steckers, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckglied (4) quer zur Steckrichtung (Pfeil 18) gegen eine Rückstellkraft aus der Abdeckstellung (Fig.1) in die Freigabestellung (Fig.6) bewegbar an dem

- Gehäuse (1) gelagert und zur Überführung in die Freigabestellung mit wenigstens einer schrägen Auflauffläche (27) für mindestens einen Steckerstift (34) versehen ist.
2. Steckdose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckglied zwischen einer die Stecköffnungen (13,14) aufweisenden Wandung (9) des Gehäuses (1) und den Kontakten (5, 6) im wesentlichen verdeckt angeordnet und vorzugsweise rechtwinklig zur Steckrichtung (Pfeil 18) bewegbar gelagert ist.
 3. Steckdose nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckglied (4) zwischen einem die Stecköffnungen (13, 14) aufweisenden vorderen Gehäuseteil (2) und einem die Kontakte (5,6) tragenden hinteren Gehäuseteil (3), vorzugsweise in einer Gleitfläche (20) bildenden Vertiefung (19) in der Rückseite des vorderen Gehäuseteils, (2) verschiebbar gelagert ist.
 4. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckglied (4) plattenförmig ausgebildet, parallel zur Plattenebene, insbesondere zu den kürzeren Plattenkanten (22) und/oder rechtwinklig zur gemeinsamen Axialebene (15) der Stromkontakte (5) verschiebbar gelagert und vorzugsweise mit einer vorgespannten Rückstellfeder (7), wie einer Blattfeder, verbunden ist.
 5. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflauffläche (27) in Abdeckstellung im Bereich einer Steckeröffnung (14), vorzugsweise im Bereich der Steckeröffnung (14a) für den Erdungskontakt (6a), liegt und/oder im Querschnitt wenigstens annähernd an den zugehörigen Steckerstift (34a) angepaßt, insbesondere rinnenförmig ausgebildet ist.

6. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflauffläche (27) an einem verdickten Abschnitt des Abdeckgliedes (4) vorgesehen ist, der vorzugsweise durch einen Steg (24) an der Vorderseite des Abdeckgliedes (4) gebildet ist, der in einem die zugehörige Steckeröffnung (14) einschließenden Schlitz (16) des Gehäuses (1) geführt ist.
7. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckglied (4) in der Freigabestellung (Fig. 6) aus dem Gehäuse (1), insbesondere mit einer Randzone des Plattenkörpers, vorsteht und daß die an der Außenseite des Gehäuses (1) liegende Rückstellfeder (7) vorzugsweise an der demgegenüber wenigstens teilweise vorstehenden Endfläche (31) des Steges (24) anliegt.
8. Steckdose nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die vorzugsweise bogenförmig gekrümmte Rückstellfeder (7a) mit beiden Enden in Schlitz (30a) des Gehäuses (1a) gelagert und etwa in der Mitte zwischen ihren Enden am Abdeckglied (4a) abgestützt sowie insbesondere mit einer aufgerichteten, das Abdeckglied (4a) hintergreifenden Lasche (40) gesichert ist.
9. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckglied (4) in der Abdeckstellung (Fig. 1) anschlagbegrenzt ist, wobei vorzugsweise seine zugehörige Außenkante (23) an der gegenüberliegenden Begrenzungsfläche (21) der Vertiefung (19) des Gehäuses (1) anliegt.
10. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckglied (4) wenigstens im Bereich der Kontakte (5,6) aus Isolierwerkstoff, insbesondere aus dem gleichen Werkstoff wie das Gehäuse (1),

beispielsweise aus Keramik besteht und mindestens an der Auflauffläche (27) durch eine Lasurschicht oder dergl. als reibungsarme Gleitfläche ausgebildet ist.

11. Steckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckglied (4) durchgehend einstückig ausgebildet ist.
-

1/2

0.161456

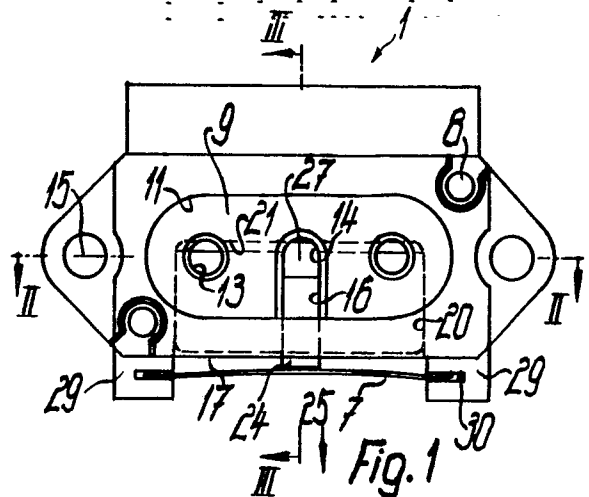
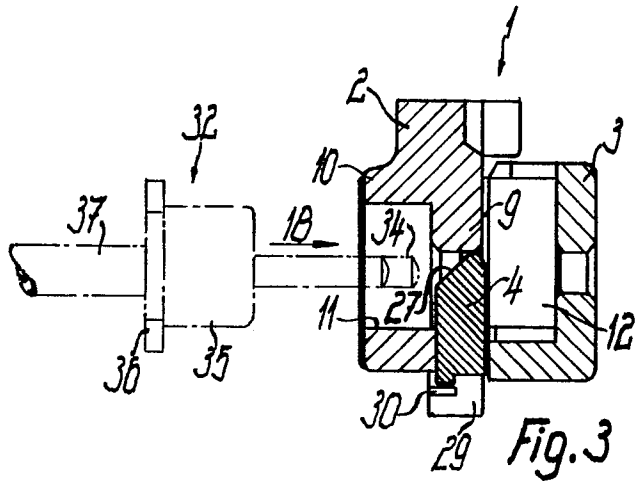


Fig. 2

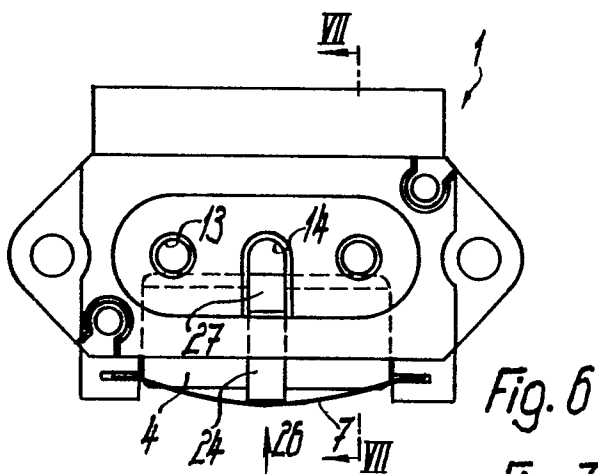
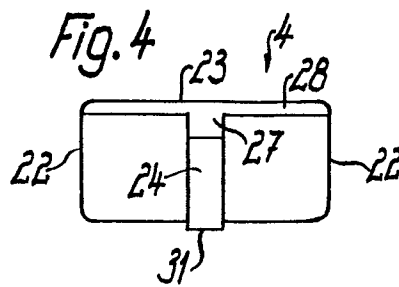
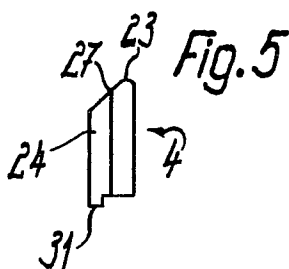
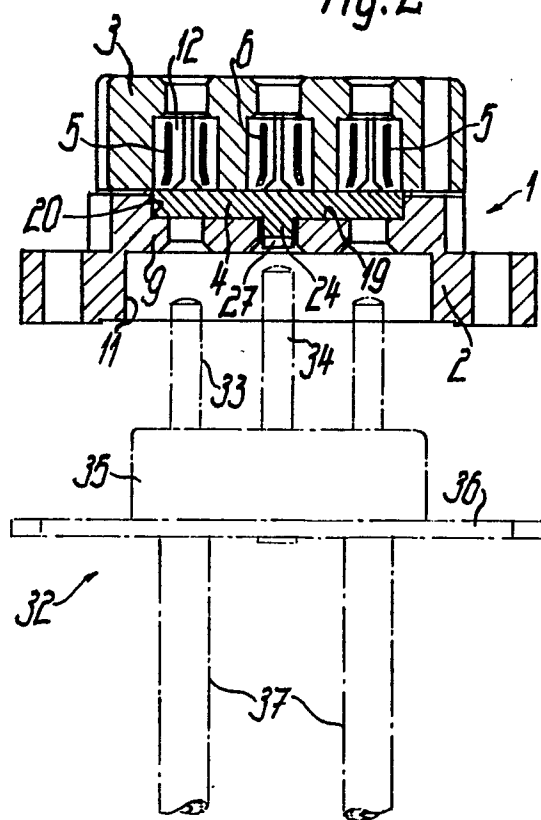
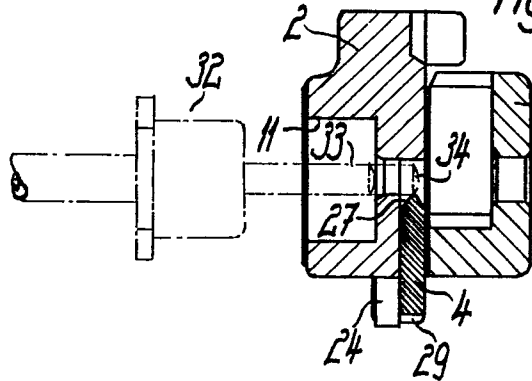
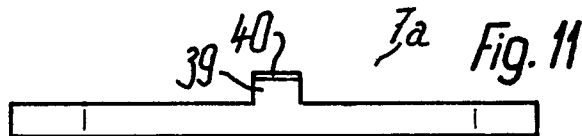
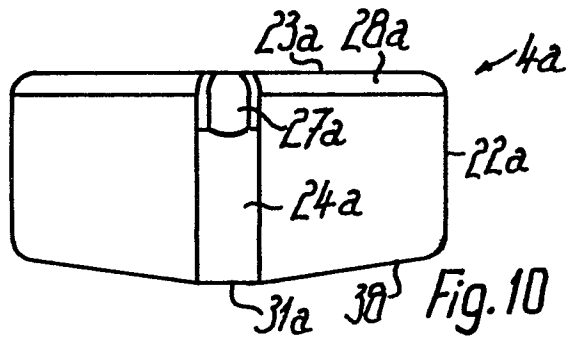
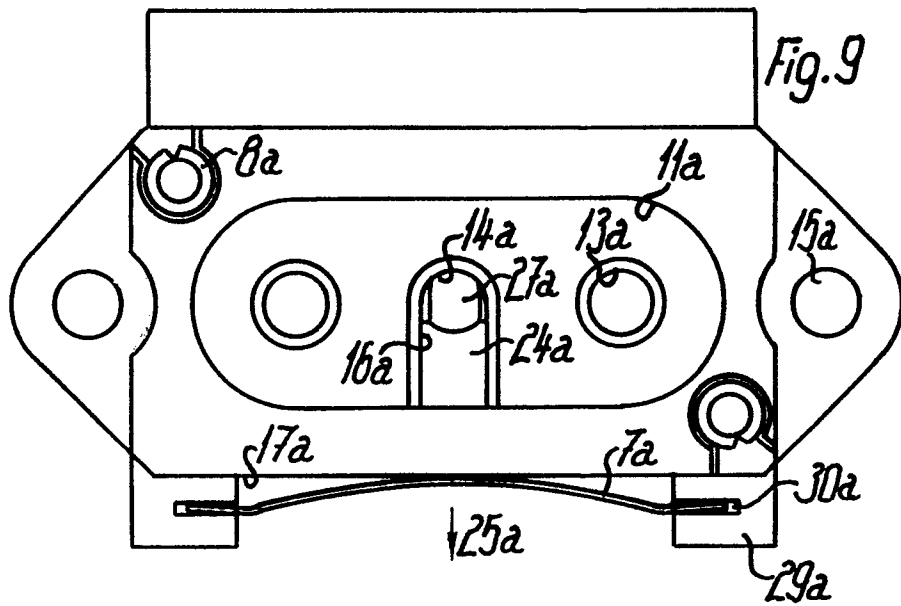
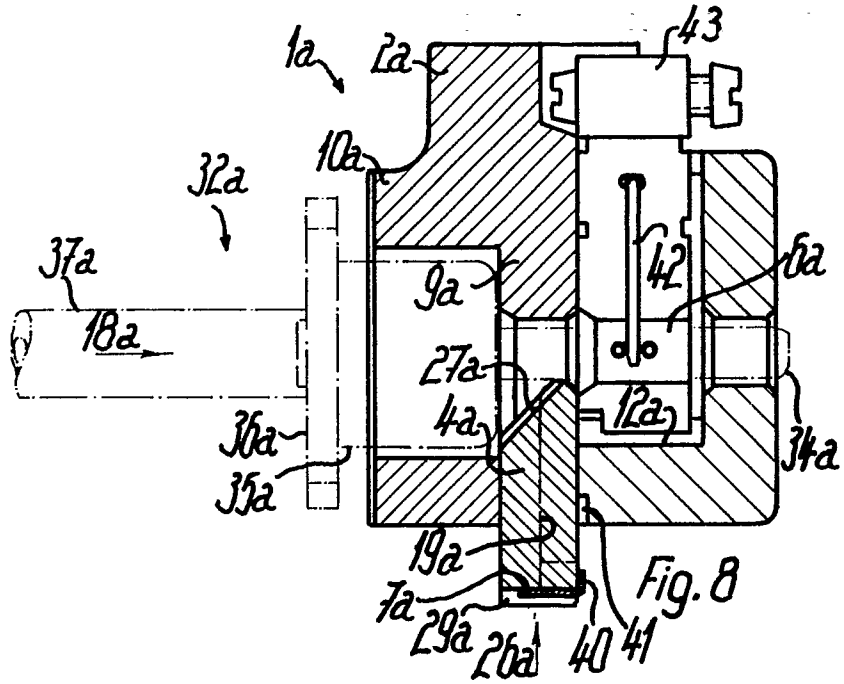


Fig. 7







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0161456
Nummer der Anmeldung

EP 85 10 3954

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	US-A-3 736 547 (KOENIG) * Figuren 1-4; Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 5, Zeile 18 *	1-5, 9-11	H 01 R 13/453
P, X	DE-A-3 312 943 (KONTAKTA ALKATRESZGYAR) * Figuren 1, 2; Anspruch 1 *	1-4, 9, 11	
A	US-A-3 865 456 (DOLA) * Figuren 1-7; Spalte 1, Zeile 52 - Spalte 3, Zeile 37 *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			H 01 R 13/44 H 01 R 19/16 H 01 R 19/30
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 11-07-1985	Prüfer HAHN G
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			