

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 321 810
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 88120668.4

(51) Int. Cl.⁴: **H01R 13/453**

(22) Anmeldetag: 10.12.88

(30) Priorität: 19.12.87 DE 3743223

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.06.89 Patentblatt 89/26(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB GR IT LI SE(71) Anmelder: **E.G.O. Elektro-Geräte Blanc u. Fischer**
Rote-Tor-Strasse Postfach 11 80
D-7519 Oberderdingen(DE)(72) Erfinder: **Schreder, Felix**
Uhlandstrasse 8/1
D-7519 Oberderdingen(DE)
Erfinder: **Krist, Josef**
Schwerinerstrasse 12
D-7519 Eppingen(DE)(74) Vertreter: **Patentanwälte RUFF, BEIER und SCHÖNDORF**
Neckarstrasse 50
D-7000 Stuttgart 1(DE)(54) **Geräte-Steckdose.**

(57) Eine Steckdose mit einem durch den zugehörigen Stecker (32) verschiebbaren Kontakt-Abdeckglied (4) für die elektrisch leitenden Kontakte (5, 6) weist einen ebenfalls mit dem Stecker (32) zu betätigenden, mit mindestens einem Schaltkontakt (45, 46) versehenen Schalter (44) auf, der baulich mit dem Steckdosen-Gehäuse (1) vereint ist. Dadurch können mit dem Stecker (32) und in Abhängigkeit von der Lage des Abdeckgliedes (4) unterschiedliche Schaltfunktionen durchgeführt werden.

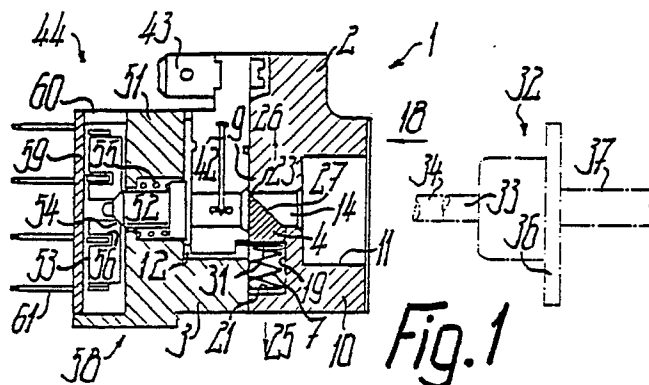


Fig. 1

EP 0 321 810 A2

Geräte-Steckdose

Die Erfindung betrifft eine Geräte-Steckdose, insbesondere für Garkammern, wie Backöfen, Mikrowellengeräte oder dgl.. Derartige Steckdosen weisen meist einen aus Isolierwerkstoff bestehenden, beispielsweise gehäuseartigen Träger und mindestens eine Aufnahme zum Einführen des Steckerstiftes eines zugehörigen Gerätesteckers auf. In den meisten Fällen sind im Bereich der Aufnahme zwei stromführende Strom-Kontakte und außerdem ein Erdungs-Kontakt vorgesehen, der bevorzugt zwischen den Strom-Kontakten derart liegt, daß alle drei Steckeröffnungen in einer gemeinsamen Axialebene vorgesehen sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Geräte-Steckdose der genannten Art so auszubilden, daß bei einfachem Aufbau eine sichere Funktion gewährleistet ist, wobei bevorzugt ohne gesonderte Betätigung mit der Steckdose mindestens eine elektrische oder ähnliche Schaltfunktion durchzuführen sein soll.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind für die Strom-Kontakte bzw. den Erdungs-Kontakt Steckeröffnungen vorgesehen, wobei vorzugsweise die Steckdose wenigstens einen mit dem Geräte-Stecker zu betätigenden Schaltkontakt für eine Gerätefunktion, wie die Einschaltung mindestens eines der Steckdosen-Kontakte, einer Beleuchtung, einer Anzeige, eines Gebläses oder dgl. aufweist. Statt als Einschaltkontakt kann aber auch mindestens ein Schaltkontakt als Ausschaltkontakt und/oder als Umschaltkontakt ausgebildet werden.

Zur Sicherung des Inneren des Trägers bzw. mindestens eines Kontaktes bei abgezogenem Stecker bzw. Steckerstift ist ein Abdeckglied vorgesehen, das aus seiner Sicherungsstellung in eine Freigabestellung überführbar ist, in welcher der Stecker ungehindert in die Steckeröffnungen eingeführt werden kann. Es ist zwar denkbar, das Abdeckglied so auszubilden, daß es durch Entfernen bzw. Abnehmen von der Steckdose in seine Freigabestellung überführt wird, wobei die Anordnung so getroffen sein kann, daß hierbei der Schaltvorgang ausgelöst wird. Besonders vorteilhaft ist jedoch eine Ausbildung, Lagerung und Anordnung des Abdeckgliedes bzw. der Steckdose im wesentlichen nach der DE-OS 34 14 213, auf die wegen weiterer Einzelheiten und Wirkungen Bezug genommen wird.

Damit nicht, wie auch denkbar, eine unmittelbare Berührung von beweglichen Kontaktteilen der Schaltkontakte durch den Stecker erforderlich ist, ist in dem Gehäuse bzw. in einem Gehäuseteil wenigstens ein bevorzugt aus Isolierwerkstoff bestehendes Betätigungsglied für einen, mehrere

oder alle der Schaltkontakte bewegbar gelagert. Zweckmäßig wird dieses Betätigungsglied durch Eingriff mit mindestens einem Steckerstift, insbesondere dem Erdungskontakt-Steckerstift, des Steckers bewegt, obwohl es auch denkbar ist, die Anordnung so zu treffen, daß der die Steckerstifte tragende Isolierträger des Steckers die Schaltkontakte betätigt. Statt einer schwenkbaren oder ähnlichen Lagerung des Betätigungsgliedes ist bevorzugt eine linear verschiebbare Lagerung vorgesehen. Damit auch mehrere, beispielsweise drei oder vier Schaltkontakte flach bauend sowie übersichtlich, beispielsweise übereinanderliegend und unmittelbar benachbart zueinander, untergebracht werden können, ist deren Schaltbewegung quer zur Steckrichtung des Steckers oder stattdessen bzw. zusätzlich hierzu etwa parallel zur Verschieberichtung des platten- bzw. stegförmigen Abdeckgliedes gerichtet.

Das Betätigungsglied, das auch durch einen beispielsweise einteiligen Bauteil mit dem Abdeckglied gebildet sein kann, kann entweder unmittelbar auf den bzw. die bewegbaren Kontaktteile der Schaltkontakte, insbesondere auf Kontaktfedern wirken, oder es kann auf den jeweiligen Kontaktteil über mindestens ein weiteres Zwischenglied wirken, so daß ggf. die Betätigungsrichtung und die Schaltbewegungsrichtung voneinander abweichen, beispielsweise etwa rechtwinklig zueinander liegen können. Auch können die Schaltbewegungsrichtungen mindestens zweier Schaltkontakte voneinander abweichen, vorzugsweise entgegengerichtet sein. Des weiteren ist es denkbar, zwei oder mehr Betätigungsglieder und/oder vom jeweiligen Betätigungsglied unmittelbar betätigte Zwischenglieder für gesonderte Schaltkontakte vorzusehen, so daß diese in der jeweils günstigsten räumlichen Anordnung untergebracht werden können.

In manchen Fällen ist es besonders vorteilhaft, wenn die Ausbildung so vorgesehen ist, daß mindestens ein Schaltkontakt oder mehrere bzw. alle Schaltkontakte erst dann betätigt werden, wenn mindestens ein Steckerstift, beispielsweise der Erdungs-Steckerstift oder mehrere bzw. alle Steckerstifte bereits in Eingriff mit dem jeweils zugehörigen Steckdosen-Kontakt gekommen sind. In anderen Fällen kann es aber auch vorteilhaft sein, die Ausbildung so vorzusehen, daß zuerst mindestens ein Schaltkontakt bzw. mehrere oder alle Schaltkontakte betätigt worden sind, bevor der genannte Eingriff des Steckers in den oder die Steckdosen-Kontakte gegeben ist. Im ersten Fall ist dabei zweckmäßig ein gesondertes Betätigungsglied bzw. ein unabhängig vom Abdeckglied durch den Stecker bzw. den Steckerstift zu betätigendes Be-

tätigungsglied vorgesehen, während im zweiten Fall zweckmäßig ein unmittelbar vom Abdeckglied bzw. in Abhängigkeit von dessen Stellung betätigtes Betätigungsglied vorgesehen ist.

Der oder die Schaltkontakte können in mindestens einem gesonderten Schalter-Gehäuse vorgesehen sein, das zweckmäßig unmittelbar an dem Steckdosen-Gehäuse angeordnet bzw. befestigt ist und entweder wenigstens teilweise innerhalb von diesem oder an eine von dessen Außenseiten anschließend beispielsweise derart liegen kann, daß es in einer ansonsten geschlossenen Wandung eine Durchtrittsöffnung für die Betätigung der Schaltkontakte bzw. für den verschiebbaren Ein- oder Durchgriff des Betätigungsgliedes und/oder des Zwischengliedes aufweist. Das Schalter-Gehäuse kann aber auch wenigstens teilweise oder ganz einteilig mit dem Steckdosen-Gehäuse ausgebildet sein. In jedem Fall liegt es zweckmäßig nur etwa um die Dicke einer Zwischenwand des Gehäuses im Abstand von den Steckdosen-Kontakten. Ist das Steckdosen-Gehäuse zweiteilig beispielsweise derart ausgebildet, daß es einen vorderen, die Steckeröffnungen aufweisenden und einen hinteren, die Steckdosen-Kontakte tragenden Gehäuseteil aufweist, so ist das Schalter-Gehäuse zweckmäßig nur mit einem einzigen dieser beiden Gehäuseteile verbunden bzw. einteilig ausgebildet, so daß die Schaltkontakt-Anordnung gemeinsam mit diesem Gehäuseteil als in sich geschlossene, beispielsweise alle elektrisch leitenden Teile aufweisende, Baugruppe montiert werden kann.

Die Kontaktfeder bzw. die Kontaktfedern sind so ausgebildet, daß sie als Rückstellfedern zur Überführung der zugehörigen Kontaktteile in die jeweilige Ausgangslage dienen. Die Anordnung kann dabei so getroffen werden, daß die hierbei wirksame Federkraft auch auf das Abdeckglied insoweit als Rückstellkraft wirkt, daß durch sie das Abdeckglied zu seiner Sicherungsstellung hin belastet bzw. bewegt wird. Obwohl es denkbar ist, stattdessen oder zusätzlich hierzu noch eine gesonderte, unmittelbar auf das Abdeckglied wirkende Rückstellfeder vorzusehen, kann die Anordnung auch so vorgesehen sein, daß als Rückstellfeder für das Abdeckglied ausschließlich mindestens eine Kontaktfeder bzw. alle Kontaktfedern vorgesehen sind. Werden der oder die Schaltkontakte über das Abdeckglied geschaltet, so wird dadurch die Schaltfunktion in jedem Fall dann ausgelöst, wenn das Abdeckglied in Richtung zu seiner Freigabe-stellung bewegt wird.

Diese und weitere Merkmale von bevorzugten Weiterbildungen der Erfindung gehen außer aus den Ansprüchen auch aus der Beschreibung und den Zeichnungen hervor, wobei die einzelnen Merkmale jeweils für sich allein oder zu mehreren in Form von Unterkombinationen bei einer Ausfüh-

rungsform der Erfindung und auf anderen Gebieten verwirklicht sein und vorteilhafte sowie für sich schutzfähige Ausführungen darstellen können, für die hier Schutz beansprucht wird. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Geräte-Steckdose im Querschnitt,

Fig. 2 die Steckdose gem. Fig. 1 in Ansicht auf die Rückseite und geöffnet,

Fig. 3 die Steckdose gem. den Figuren 1 und 2 in Draufsicht,

Fig. 4 die Steckdose gem. Fig. 1 in Vorderansicht,

Fig. 5 und 6 eine weitere Ausführungsform in Darstellungen gem. den Figuren 1 und 2,

Fig. 7 die Steckdose gem. den Figuren 5 und 6 in Draufsicht und

Fig. 8 die Steckdose nach Fig. 5 in Vorderansicht.

Die Geräte-Steckdose gem. den Figuren 1 bis 4 ist z.B. für den Anschluß von unterschiedlichen Grillheizkörpern oder anderen, im Haushalt bzw. im Backofen zu verwendenden Geräten, wie Grillmotoren, Umluftgebläsen oder dgl., vorgesehen. Sie weist ein im wesentlichen zweiteiliges, nämlich aus zwei hintereinander liegenden Gehäuseteilen 2, 3 zusammengesetztes Gehäuse 1 aus einem keramiskartigen Isolierwerkstoff und ein zwischen diesen gegen eine Rückstellfeder 7 verschiebbar gelagertes Abdeckglied 4 aus einem ähnlichen oder gleichen Isolierwerkstoff auf. Die Gehäuseteile 2, 3 sind mit zwei Hohlkugeln 8 zusammengehalten.

Der vordere Gehäuseteil 2 weist eine nach vorne von einem Flanschansatz 10 derart überragte vordere Wandung 9 auf, daß diese die Bodenfläche einer Versenkung bildet. Gegen die Rückseite dieser Wandung 9 ist der, eine größere Bautiefe aufweisende Gehäuseteil 3 gespannt, in dem drei nebeneinander liegende Öffnungen 12 für die Aufnahme der metallischen Kontakte 5, 6 vorgesehen sind. Jeder dieser Kontakte 5, 6 ist durch eine Steckeröffnung 13, 14 in der Wandung 9 von der Versenkung 11 her zugänglich, und alle Steckeröffnungen 13, 14 sowie die Versenkung 11 liegen in einer gemeinsamen Axialebene 15. Die beiden äußeren Steckeröffnungen 13 gehören zu den stromführenden Kontakten 5 und die mittlere Steckeröffnung 14 zu einem Erdungs-Kontakt 6. Die Steckrichtung der Steckdose ist mit Pfeil 18 bezeichnet.

In der Rückseite des Gehäuseteiles 2 ist eine das annähernd platten- bzw. stegförmige und über alle Steckeröffnungen 13, 14 reichende Abdeckglied 4 nach Art einer Schiebeführung aufnehmende Vertiefung 19 vorgesehen, die seitliche Begrenzungsflächen 20 und eine von den Steckeröffnun-

gen weiter entfernt liegende Bodenfläche 21 zur Abstützung der ebenfalls in ihr angeordneten Rückstellfeder 7 aufweist. Statt einer einzigen Rückstellfeder 7 können auch zwei oder mehr, beispielsweise im Bereich der Begrenzungsflächen 20 liegende Rückstellfedern zwischen der Bodenfläche 21 und dem Abdeckglied 4 nach außen vollständig abgeschlossen innerhalb der Vertiefung 19 vorgesehen sein, deren Bodenfläche 21 mit sehr geringem Abstand zum unteren Außenfläche 17 des Gehäuseteiles 2 liegt. Die Höhe des Abdeckgliedes 4 kann zwischen dem Einfachen und dem Doppelten des Durchmessers der Steckeröffnungen 13, 14 liegen. Im Bereich der mittleren Steckeröffnung 14 kann das Abdeckglied 4 mit einem über seine Vorderseite vorstehenden und über seine Höhe reichenden Steg 24 versehen sein, der in einen entsprechenden Führungsschlitz 16 an der Rückseite der Wandung 9 bzw. in der Vertiefung 19 eingreift. An seiner den Steckeröffnungen 13, 14 zugehörigen Längsseite bzw. Außenkante 23 ist das Abdeckglied 4 mit einer etwa in der Mitte zwischen seinen seitlichen Plattenkanten 22 liegenden, etwa unter 45° schrägen Auflaufkante 27 versehen, welche im wesentlichen kontinuierlich über das zugehörige Ende des Steges 24 durchgeht und welche bei Druckbelastung durch einen in die Steckeröffnung 14 in Richtung Pfeil 18 eingeführten Steckerstift dazu führt, daß das zuvor sämtliche Steckeröffnungen 13, 14 verschließende Abdeckglied 4 in Richtung Pfeil 25 zur Freigabestellung gem. Fig. 4 überführt wird. Durch die Rückstellfeder 7 kann das Abdeckglied 4 dann wieder in Richtung Pfeil 26 zur Sicherungsstellung bewegt werden. Die Rückstellfeder 7 liegt an der von der Außenkante 23 abgekehrten Längskante bzw. Endfläche 31 des Abdeckgliedes 4 an, das auch in der Freigabestellung vollständig innerhalb des Gehäuses 1 und somit abgedeckt liegt.

Zur Steckdose 1 gehört ein in Fig. 1 strichpunktiert angedeuteter Stecker 32, der drei den Steckeröffnungen 13, 14 zugehörige, zueinander parallele Steckerstifte 33, 34 aufweist, von denen der mittlere Erdungs-Steckerstift 34 geringfügig länger als die beiden anderen, gleichlangen Strom-Steckerstifte 33 ist. Die Steckerstifte 33, 34 sind an einem Isolierträger 35 angeordnet, dessen Umriß nur geringfügig kleiner als die Versenkung 11 und dessen Axialer Streckung etwa gleich groß wie die Tiefe der Versenkung 11 ist. Am hinteren Ende weist der Isolierträger 35 eine nach Art einer Abschirmung über seinen Umriß ringscheibenartig vorstehende Tragplatte 36 auf, welche die Enden eines Grillheizkörpers 37 trägt, der 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 letzterer frei liegt.

Wird der Stecker 32 in die Steckdose eingeführt, so gelangt zuerst die kugelkalottenförmig abgerundete oder kegelstumpfförmig verjüngte Endfläche des mittleren Steckerstiftes 34 in Berührung mit der ggf. in seinem Anlagebereich konkav rinnenförmig ausgebildeten und durch Glasierung einen geringen Reibungskoeffizienten aufweisenden Auflauffläche 27, so daß das Abdeckglied 4 selbsttätig in Freigabestellung überführt wird. Bevor die Steckerstifte 33 die Stromkontakte 5 erreicht haben, ist der Abstand zwischen dem Isolierträger 35 und der Vorderseite des Flanschansatzes 10 bereits so gering, daß die Versenkung 11 praktisch verschlossen ist, wobei der Steckerstift 34 bereits in Eingriff mit dem Erdungs-Kontakt 6 steht. Die Kontakte 5, 6 können in einfacher Weise jeweils durch eine mit einer Federklammer 42 versehene Klemmbuchse gebildet sein, die an der Oberseite des Gehäuses 1 einen nach hinten frei vorstehenden Anschlußstecker 43 in Form beispielsweise einer Flachsteckzunge bildet, wobei alle Anschlußstecker 43 nebeneinander liegen.

Mit der Steckdose ist ein Mehrfach-Schalter 44 integriert bzw. baulich vereint, der im wesentlichen nur über eine einzige, nämlich beispielsweise die hintere Außenfläche der Steckdose bzw. der Gehäuseteile 2, 3 vorsteht und ansonsten höchstens bis an die quer dazu liegenden Außenflächen des Gehäuses 1 reicht. Der Schalter 44 weist mehrere, beispielsweise vier, quer zur Axialebene 15 übereinander und annähernd symmetrisch beiderseits dieser Axialebene bzw. zentrisch symmetrisch zur Steckeröffnung 14 liegende Schaltkontakte 45, 46 auf. Jeder Schaltkontakt, der auch als Schnappkontakt mit einer Schnappfeder ausgebildet sein kann, weist einen beweglichen Kontaktteil 47 am Ende einer etwa parallel zur Axialebene 15 und quer zu den Steckeröffnungen 13, 14 frei ausragenden Kontaktfeder 48 auf, die am anderen Ende von einer quer zu ihr liegenden Steckzunge 49 getragen wird. An einer entsprechenden, parallel bzw. ebenengleich zu dieser Steckzunge 49 liegenden Steckzunge 50 ist auch der jeweils zugehörige, dem beweglichen Kontaktteil 47 gegenüberliegende, feststehende Kontaktteil vorgesehen. Die benachbart zu ihren Kontaktteilen 47 abgekröpften Kontaktfedern 48 der auf der einen Seite der Axialebene 15 liegenden Schaltkontakte 45 ragen entgegengesetzt zu den Kontaktfedern 48 derjenigen Schaltkontakte 46 aus, die auf der anderen Seite der Axialebene 15 liegen.

Die Schaltkontakte 45 sind von den Kontakten 5, 6 durch die hintere Wand 51 des Gehäuseteiles 3 getrennt, in welcher in der Achse der Steckeröffnung 14 ein stößelartiges, beispielsweise durch einen Bundbolzen gebildetes Betätigungsglied 52 verschiebbar gelagert ist, das über die Außen- bzw.

Rückseite der Wand 51 vorsteht und ansonsten vollständig versenkt innerhalb der Wand 51 liegt. Im Bereich der Schaltkontakte 45, 46, und zwar etwa in der Mitte der Länge der Kontaktfedern 48, liegen beiderseits des Betätigungsgliedes 52 bzw. etwa symmetrisch zu einer zur Axialebene 15 rechtwinkligen Axialebene der Steckeröffnung 14 zwei stegförmige Zwischenglieder 53, die mit ihren einander zugekehrten bzw. beim Betätigungsglied 52 liegenden Enden an Keiflächen 54 anliegen, die z.B. durch einen kegelstumpfförmigen Abschnitt des ansonsten im wesentlichen zylindrischen Betätigungsgliedes 52 anliegen können. Dadurch führt eine Axialbewegung des Betätigungsgliedes 52 nach hinten über die Keiflächen 54 zu einer quer zur Axialebene 15 radial nach außen gerichteten Bewegung der Zwischenglieder 53. Zwischen einem Bund, der an dem von der Keifläche 54 abgekehrten Ende des Betätigungsgliedes 52 vorgesehen ist und einer Ringschulter in der Wandung 51 ist eine das Betätigungsglied 52 umgebende Rückstellfeder 55 angeordnet, welche das z.B. aus einem keramikartigen Isolierwerkstoff bestehende Betätigungsglied 52 nach Freigabe in seine Ausgangsstellung gem. Fig. 1 zurückführt, in welcher sein zugehöriges Ende unmittelbar benachbart zum Kontakt 6 liegt. Das jeweilige Zwischenglied 53 ist ausschließlich durch seine Verbindung mit mindestens einer der zugehörigen Kontaktfedern 48 gehalten bzw. getragen, wofür es an seiner von der Wand 51 abgekehrten Längskante mindestens einen V-förmigen oder gekrümmt verlaufenden Querschlitz 56 aufweist, in welchen die zugehörige Kontaktfeder 48 mit einem entsprechend geformten und etwa in der Mitte ihrer Länge liegenden Abschnitt 57 eingreift. Dadurch können die Zwischenglieder 53 praktisch berührungsfrei fliegend gelagert werden. An den am weitesten vom Betätigungsglied 52 entfernt liegenden Kontaktfedern 48 liegen die Zwischenglieder 53 mit ihren Stegenden nach Art von Schneidenlagerungen an den einspringenden Seiten der zugehörigen Abschnitte 57 an. Die Kontaktfedern 48 dienen gleichzeitig als Rückstellfedern zur Rückstellung der Zwischenglieder 53 in die Ausgangslage.

Beim Einschieben des Steckers 32 in die Steckdose gelangt am Ende der Erdungs-Steckerstift 34 über die Rückseite des Erdungs-Kontaktes 6 hinaus, so daß er auf das benachbarte Ende des Betätigungsgliedes 52 aufläuft und dieses gegen die Kraft der Rückstellfeder 55 mitnimmt. Dadurch werden die Zwischenglieder 53 rechtwinklig zum Betätigungsglied 52 über die Keiflächen 54 radial nach außen mitgenommen und die Schaltkontakte 45, 46 - je nach Anordnung und Ausbildung - geschlossen oder geöffnet. Die Rückstellung des Betätigungsgliedes 52 beim Herausziehen des Steckers 32 kann auch ausschließlich über die

Kraft der Kontaktfedern 48 erfolgen.

Das die Schaltkontakte 45, 46 aufnehmende Schalter-Gehäuse 58 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel im wesentlichen einteilig mit dem Gehäuse 1 bzw. dem Gehäuseteil 3 ausgebildet und an der Rückseite mit einem flachen Deckel 59 verschlossen. Die Steckungen 49, 50 können entweder am Grundkörper des Gehäuses 58, also an der Wand 51, oder am Deckel 59 durch Einstecken befestigt sein. Sie bilden zweckmäßig Flachstecker 61 oder ähnliche Anschlußmittel, welche den Deckel 59 durchsetzen und über dessen Außenseite parallel zueinander liegend vorstehen. Das Gehäuse 58 bildet zweckmäßig mindestens eine Belüftungs-Öffnung 60, die an der Oberseite und an den Deckel 59 anschließend vorgesehen sein kann.

In den Figuren 5 bis 8 sind für einander entsprechende Teile die gleichen Bezugszeichen wie in den Figuren 1 bis 4, jedoch mit dem Index "a" verwendet.

Der Schalter 44a ist bei dieser Ausführungsform zwischen der Vorder- und der Rückseite des Gehäuses 1a an einer von dessen Außenflächen, insbesondere an der Unterseite, vorgesehen, wobei das Schalter-Gehäuse 58a durch einen gesonderten, in geeigneter Weise an einem der beiden Gehäuseteile, beispielsweise am Gehäuseteil 2a, befestigten Teil gebildet sein kann oder einteilig mit einem Gehäuseteil 2a auszubilden ist. Das Betätigungsglied 52a in Form eines rechtwinklig zur Plattenebene des Abdeckgliedes 4a liegenden und sich parallel zu dessen Bewegungsrichtung Pfeil 25a erstreckenden Steges wird in diesem Fall unmittelbar und simultan mit dem Abdeckglied 4a bewegt, weshalb dieses Betätigungsglied 52a auch als Vorsprung einteilig mit dem Abdeckglied 4a ausgebildet sein kann. Das Betätigungsglied 52a schließt unmittelbar an die Endfläche 31a des Abdeckgliedes 4a an, wofür die Vertiefung 19a zum Schalter-Gehäuse 58a hin mit einer geeigneten Durchtrittsöffnung versehen ist. Das Betätigungsglied 52a weist an seiner von der Wand 51a abgekehrten Stegkante unmittelbar die Steckschlitze 56a für die Aufnahme der Kontaktfedern 48a auf, so daß also Zwischenglieder nicht erforderlich sind und die Schaltkontakte 45a unmittelbar vom Abdeckglied 4a betätigt werden können. Die Steghöhe des Betätigungsgliedes 52a kann gleich der Dicke des Abdeckgliedes 4a im Bereich seines Steges sein, so daß das Betätigungsglied 52a praktisch eine Fortsetzung dieses Steges bildet. Der Schalter 44a bzw. das Schalter-Gehäuse 58a ist geringfügig gegenüber der Vorderseite des Flanschansatzes 10a zurückversetzt, so daß dieser von der Außenseite einer Wandung, beispielsweise der Rückwand einer Backofenmuffel, durch eine an ihn angepaßte Öffnung ungehindert eingesteckt

werden kann. Die Gehäuseteile 2a, 3a können bei dieser Ausführungsform auch einteilig miteinander ausgebildet sein, da das Abdeckglied 4a von der Seite des Schalters 44a her vor dessen Montage bzw. vor Montage der Schaltkontakte 45a in das Gehäuse 1a eingesetzt werden kann. Sofern entsprechend viele Schaltkontakte benötigt werden oder wenn sowohl Schaltkontakte erforderlich sind, die erst nach Herstellung der elektrisch leitenden Steckerverbindung betätigt werden, als auch solche, die vorher betätigt werden, können zwei oder mehr Schalter an ein und derselben Steckdose vorgesehen sein. z.B. kann an der Ausbildung nach den Figuren 1 bis 3 auch zusätzlich noch ein Schalter 44a nach den Figuren 5 bis 8 angebracht sein.

Ansprüche

1. Geräte-Steckdose, insbesondere für Garkammern, wie Backöfen, Mikrowellengeräte oder dgl., mit einem aus Isolierwerkstoff bestehenden Steckdosen-Gehäuse (1), dadurch gekennzeichnet, daß es zwei benachbarte Steckeröffnungen (13) für dahinter liegende, stromführende Strom-Kontakte (5) und insbesondere eine zwischen diesen liegende Steckeröffnung (14) für einen dahinter liegenden Erdungs-Kontakt (6) aufweist.

2. Steckdose, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein aus einer Sicherungsstellung (Fig. 1) in eine Freigabestellung (Fig. 4) überführbares Kontakt-Abdeckglied (4) zur elektrischen Berührungssicherung mindestens eines Kontaktes bei abgezogenen Steckerstiften (33, 34) des zugehörigen Geräte-Steckers (32) vorgesehen ist und daß vorzugsweise benachbart zum Abdeckglied (4) sowie von diesem wenigstens in der Sicherungsstellung mindestens teilweise abgeschirmt wenigstens ein mit dem Geräte-Stecker (32) zu betätigender Schaltkontakt (45, 46) für eine Gerätefunktion vorgesehen ist.

3. Steckdose, insbesondere nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gehäuse (1) wenigstens ein insbesondere aus Isolierwerkstoff bestehendes, vom Stecker (32) bzw. mindestens einem Steckerstift (33, 34) zu betätigendes Betätigungsglied (52) für wenigstens einen der Schaltkontakte (45, 46) bewegbar, vorzugsweise linear verschiebbar gelagert ist und daß insbesondere die Schaltbewegung mindestens eines Schaltkontaktes (45, 46) quer zur Steckrichtung (Pfeil 18) des Steckers (32) bzw. etwa parallel zur Verschieberichtung (Pfeil 25, 26) des Abdeckgliedes (4) gerichtet ist.

4. Steckdose, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Betätigungsglied (52a) für

wenigstens einen Schaltkontakt (45a) unmittelbar von dem Abdeckglied (4a) beeinflusst, insbesondere simultan und/oder gleichgerichtet mit diesem bewegbar und vorzugsweise durch einen Teil gebildet ist, der an einer von der Mittelachse der jeweiligen Steckeröffnung (14) abgekehrten Seite des Abdeckgliedes (4a) liegt bzw. daß mindestens ein Betätigungsglied (52) für wenigstens einen Schaltkontakt (45, 46) unmittelbar von mindestens einem Steckerstift (34) beeinflusst, insbesondere simultan und/oder gleichgerichtet mit diesem bewegbar und vorzugsweise durch einen Teil gebildet ist, der auf der von dem Abdeckglied (4) abgekehrten Seite des zugehörigen Kontaktes (6) liegt.

5. Steckdose, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Betätigungsglied (52a) für wenigstens einen Schaltkontakt (45a) im wesentlichen formschlüssig mit dessen beweglichen Kontaktteil (47a), insbesondere zwischen den Enden mit einer diesen Kontaktteil tragenden, frei ausragenden Kontaktfeder (48a) verbunden ist und vorzugsweise in einer Steglängsseite für die formschlüssige Verbindung jeweils einen Steckschlitz (56a) mit Abschnitten unterschiedlichen Verlaufes aufweist.

6. Steckdose, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Betätigungsglied (52) für wenigstens einen Schaltkontakt (45, 46) als Mitnehmer lediglich in einer Bewegungsrichtung (Pfeil 18, 25, 26) formschlüssig mit dem zugehörigen beweglichen Kontaktteil (47), insbesondere über ein die zugehörige Kontaktfeder (48) in einem Steckschlitz (56) aufnehmendes Zwischenglied (53), wirkverbunden ist und vorzugsweise über eine Keilfläche (54) an dem quer zu ihm bzw. parallel zum Abdeckglied (4) bewegbaren Zwischenglied (53) anliegt.

7. Steckdose, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Betätigungsglied (52a) bzw. mindestens ein Zwischenglied (53a) im wesentlichen ausschließlich durch seine Verbindung mit dem zugehörigen beweglichen Kontaktteil (47a, 47) bzw. mit der zugehörigen Kontaktfeder (48a, 48) geführt bzw. gelagert ist.

8. Steckdose, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens zwei entgegengesetzt zu betätigende Schaltkontakte (45, 46), insbesondere beiderseits des Betätigungsgliedes (52) liegen und daß vorzugsweise die entgegengesetzt frei ausragenden Kontaktfedern (48) dieser Schaltkontakte (45, 46) mit gesonderten, entgegengesetzt verschiebbaren Zwischengliedern (53) formschlüssig verbunden sind.

9. Steckdose, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der bzw. die Schaltkontakte (45, 46) in wenigstens einem an die Außenseite des Steckdosen-Gehäuses (1) integriert angesetzten Schalter-Gehäuse (58) angeordnet sind, das insbesondere mit einem von der Außenseite des Steckdosen-Gehäuses (1) zugänglichen, zu dessen Rückseite weisenden Gehäusedeckel (59) verschlossen ist und/oder daß Anschlußmittel, wie Anschlußstecker (43, 61), der Steckdose und des Schalters (44) an derselben Seite der Steckdose, insbesondere an deren Rückseite, liegen bzw. parallel zueinander frei ausragen.

10. Steckdose, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einer der Schaltkontakte (45a) und das Abdeckglied (4a) von einer gemeinsamen Rückstellfeder beeinflusst sind, wobei vorzugsweise die Kontaktfeder (48a) bzw. die Kontaktfedern als Rückstellfeder für das Abdeckglied (4a) vorgesehen sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7

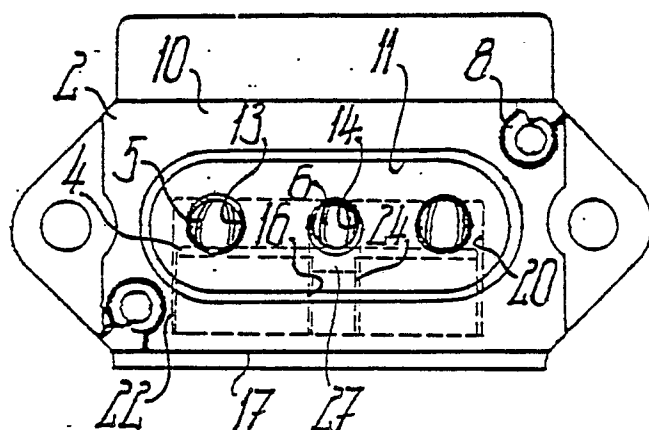
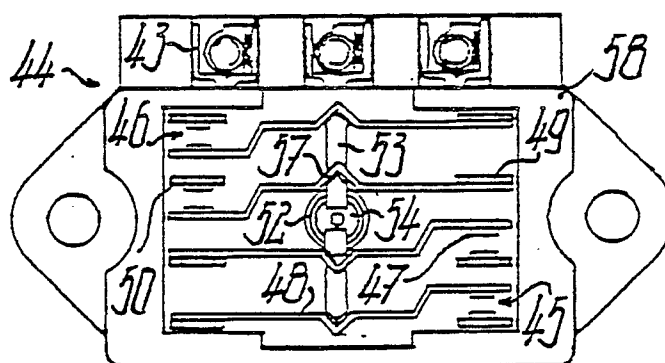
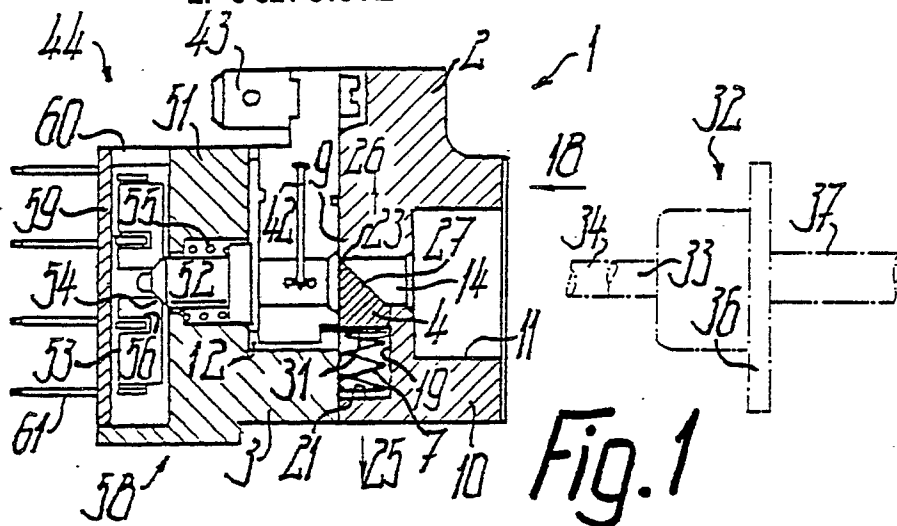
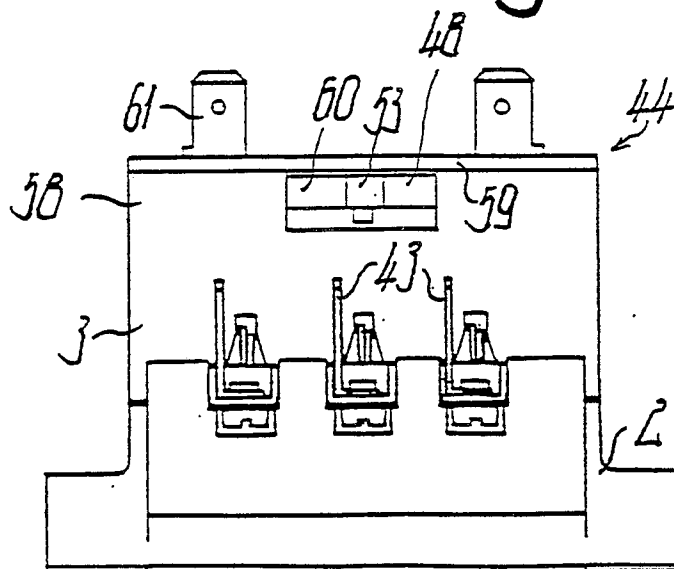


Fig. 4



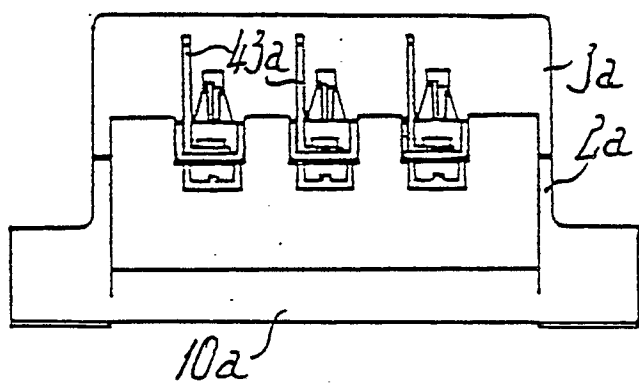
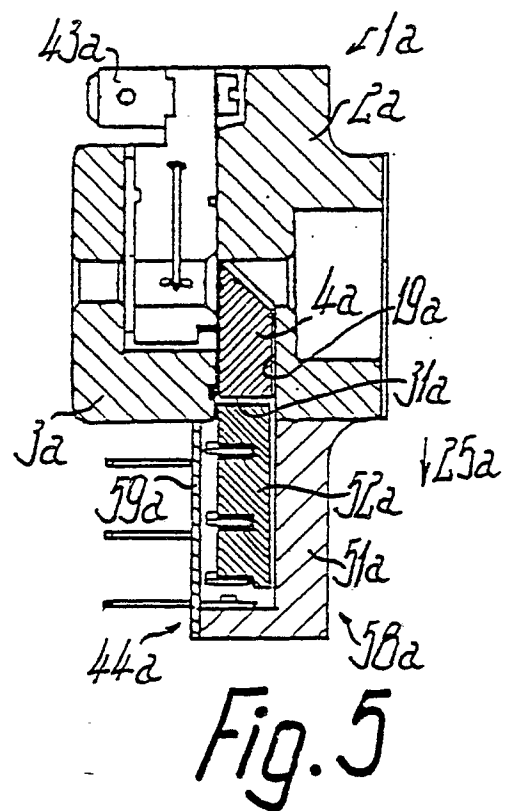
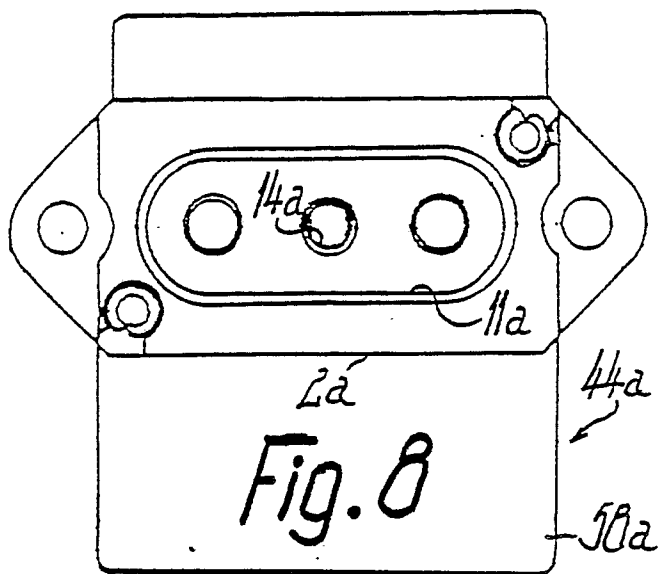


Fig. 7

Fig. 6

