



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Int. Cl.³: H 01 R 19/30

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



PATENTCHRIFT A5

11

621 892

21 Gesuchsnummer: 1111/78

22 Anmeldungsdatum: 01.02.1978

30 Priorität(en): 02.02.1977 DK 429/77

24 Patent erteilt: 27.02.1981

45 Patentschrift
veröffentlicht: 27.02.1981

73 Inhaber:
A/S Fisker & Nielsen, Kopenhagen F (DK)

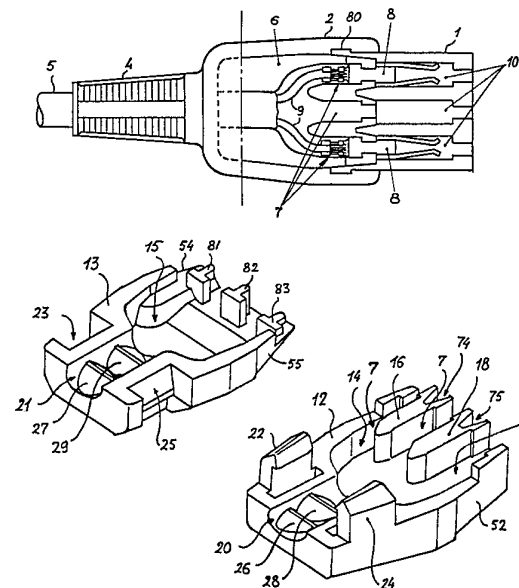
72 Erfinder:
Hans Mathiesen Dall, Glostrup (DK)

74 Vertreter:
A. Braun, Braun, Héritier, Eschmann AG,
Patentanwälte, Basel

54 Gerätesteckdose zum elektrischen Anschliessen eines Gerätes an eine Leitung.

57 Die das Zuleitungsende (9) und die Anschlusspartien der Kontaktbuchsen (8) in unterteilten Aufnahmekammern (7) enthaltenden Gehäuseteile (6; 12, 13) sind in der Art von Halbschalen (12, 13) gestaltet. Diese sind durch eine im Bereich der Leitungseinführung wirksame Einhakverbindung (22, 24; 23, 25) gegenseitig verankert. Ein die kontaktvermittelnden Abschnitte der Kontaktbuchsen (8) enthaltender Gerätesteckdosenvorderteil (1) ist als einteiliger, mit Ausnehmungen (10) zur Aufnahme der letztgenannten Kontaktbuchsenabschnitte versehener Aufsteckstutzen gestaltet, dessen den Gehäuseteilen (2; 12, 13) zugewandte Aufnahmeöffnung nach innen konisch verjüngt ist und das sich komplementär nach aussen hin verjüngende zugeordnete Ende der Halbschalen (12, 13) sattsitzend aufnimmt. Verankerungsglieder sowohl an den Halbschalen als auch auf dem Innenkonus des Vorderteils (1) stellen sicher, dass sich die Teile nicht zufällig lösen können.

Nach dem Einlegen der Zuleitung und der Kontaktstücke in die Halbschalen (12, 13) und deren Schliessen durch Erstellen der Einhakverbindung wird der Steckdosenvorderteil (1) so auf die bereits miteinander verbundenen Halbschalen (12, 13) aufgeschoben, dass die Kontaktbuchsenvorteile ortsrichtig in den Ausnehmungen (10) liegen. Schliesslich werden die Halbschalen (12, 13) und der rückwärtige Abschnitt des Vorderteils (1) noch mit einer flexiblen Ummantelung (2) versehen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Gerätesteckdose zum elektrischen Anschliessen eines Gerätes an eine Leitung, mit einem Gehäuse (6), das Kontaktbuchsen (8) und einen einstückig gestalteten Vorderteil (1) enthält, der mindestens jenen Teil jeder der Kontaktbuchsen (8) aufnimmt, der zum Einstecken in einen Gerätestecker bestimmt ist, wobei das Gehäuse (6) aus zwei Teilen (12, 13) besteht, die an ihren dem Vorderteil (1) abgekehrten Enden durch Schnappverriegelungsmittel (22 bis 25) miteinander verbunden sind, in mechanischer Eingriffsverbindung mit dem Vorderteil (1) stehen, und den restlichen Teil jeder der Kontaktbuchsen (8) aufnehmen, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (6) an seinem dem Vorderteil (1) zugekehrten Ende äussere Passflächen (53, 56) mit Rastvorsprüngen (76, 77) und/oder mit Rastvertiefungen versehen ist, und dass der Vorderteil (1) an seinem dem Gehäuse (6) zugekehrten Ende innere Passflächen (62, 63) entsprechend den äusseren Passflächen (53, 56) am Gehäuse (6) aufweist, die mit Rastvertiefungen (78, 79) und/oder Rastvorsprüngen zur Schnappverriegelung mit dem Gehäuse (6) versehen sind.

2. Gerätesteckdose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die äusseren Passflächen (53, 56) am Gehäuse (6) gegen den Vorderteil (1) hin konvergieren, und dass die inneren Passflächen (62, 63) am Vorderteil (1) in gleicher Weise in Richtung der Längsachse des Vorderteils (1) konvergieren.

3. Gerätesteckdose nach einem der Ansprüche 1 oder 2, bei der der innere Raum des Gehäuses (6) mittels in Längsrichtung verlaufender Trennwände (16, 18) in eine Anzahl von Kammern (7) für die einzelnen Kontaktbuchsen (8) aufgeteilt ist und bei der das Innere des Vorderteils (1) mittels entsprechender Trennwände (64, 65) ebenfalls in einen Anzahl Ausnehmungen (10) entsprechend der Anzahl der Kammern (7) im Gehäuse (6) unterteilt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Trennwände (16, 18) des Gehäuses (6) mit den Trennwänden (64, 65) des Vorderteils (1) im Eingriff stehen.

4. Gerätesteckdose nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Trennwände (64, 65) des Vorderteils (1) in Richtung auf das Gehäuse (6) weisende Endflächen (73) zum Eingriff in entsprechende Nuten 674, 75) in den Trennwänden (16, 18) des Gehäuses (6) ausweisen.

5. Gerätesteckdose nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Trennwände (64, 65) des Vorderteils (1) in Richtung auf das Gehäuse (6) offene Nuten zur Aufnahme von entsprechenden vorspringenden Endflächen an den Trennwänden (16, 18) des Gehäuses (6) aufweisen.

6. Gerätesteckdose nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie mit einer Schutzkappe (2) aus elastischem Kunststoff oder einem anderen Elastomermaterial umgossen ist, die einen Teil der Leitung (5), das Gehäuse (6) sowie einen begrenzten Teil des Vorderteils (1) in unmittelbarer Nähe des Gehäuses umgibt.

7. Gerätesteckdose nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Gehäuse (6) Absperrorgane (81, 82, 83) so angeordnet sind, dass sie den Durchtritt von in das Gehäuseinnere eingetretenem Kappenmaterial über die Kontaktbuchsenkammern (7), in das Innere des Vorderteils (1) sperren.

Die Erfindung betrifft eine Gerätesteckdose zum elektrischen Anschliessen eines Gerätes an eine Leitung mit einem Gehäuse, das Kontaktbuchsen und einen einstückig gestalteten Vorderteil enthält, der mindestens jenen Teil jeder Kontaktbuchse aufnimmt, der zum Einstecken in einen Geräteschalter bestimmt ist, wobei das Gehäuse aus zwei Teilen besteht, die an ihren dem Vorderteil abgekehrten Enden durch

Schnappverriegelungsmittel miteinander verbunden sind, in mechanischer Eingriffsverbindung mit dem Vorderteil stehen, und den restlichen Teil jeder der Kontaktbuchsen aufnehmen.

Aus der DE-OS 1 915 255 ist eine Gerätesteckdose bekannt, bei der das Gehäuse, in dem die Kontaktbuchsen sitzen, aus zwei Teilen besteht, die zum Beispiel mittels einer Schraube und einer Mutter zusammengehalten werden. Bei dieser bekannten Gerätesteckdose wird der Vorderteil zwischen den beiden zusammengeschraubten Teilen des Gehäuses gehalten.

Derartige Gerätesteckdosen weisen eine Reihe von Nachteilen auf. Die Verwendung von Schraube und Mutter zum Zusammenhalten der beiden Teile des Gehäuses bedingt eine zeitraubende Montage und führt zu erhöhten Kosten bei der Massenherstellung. Ausserdem zeigt sich, dass sich die Schraubverbindung mit der Zeit lösen kann, wobei das Risiko besteht, dass Staub oder Feuchtigkeit direkt zwischen die beiden Gehäuseteile eindringt oder gar, dass der Benutzer unbeabsichtigt mit den Kontaktbuchsen in Berührung kommt.

Die Normen schreiben vor, dass das Material des zum Beispiel aus Kunststoff bestehenden Gehäuses nicht zum Kontaktdruck der Kontaktbuchsen beitragen darf, und dass sowohl in mechanischer als auch in elektrischer Hinsicht vorgegebene Abstände und Masse zwischen den Kontaktbuchsen eingehalten werden.

Bei den bekannten Gerätesteckdosen der erwähnten Art sitzen Kontaktbuchsen gewöhnlich lose in dem einen Teil des Gehäuses und werden erst dann festgehalten bzw. gefangen, wenn der zweite Teil des Gehäuses mit dem ersten Teil verbunden wird.

Hierbei werden zwar die Forderung nach einem festen Anstand zwischen den Kontaktbuchsen und die Forderung, dass das Gehäuse nicht zu einem erhöhten Kontaktdruck beitragen darf, einigermassen erfüllt. Jedoch bringt die etwas unsichere Schraubverbindung des Risiko mit sich, dass der vorgeschriebene «elektrische» Abstand, das heisst die Kriechstrecke, zwischen den Kontaktbuchsen dann nicht mehr eingehalten wird, wenn sich die beiden Teile des Gehäuses voneinander lösen.

Es ist versucht worden derartige Gerätesteckdosen dadurch zu verbessern, dass sie in einem Stück gegossen werden. Die Herstellung derartiger Gerätesteckdosen ist jedoch umständlich, weil unter anderem ein sicheres Festhalten der Kontaktbuchsen in der Giessform von der Aussenseite dieser Giessform her erforderlich ist.

Aus dem USA-Patent 3 879 099 ist ein Vielfachstecker bekannt geworden, der einen Vorderteil mit darin eingesetzten Steckerstiften sowie ein Gehäuse umfasst, das aus zwei Teilen besteht, die mit dem Vorderteil gelenkig verbunden sind und durch Schnappverschluss an dem, dem Vorderteil abgekehrten Ende miteinander verriegelbar sind. Die einzelnen Steckstifte sind jeweils mit einer im Inneren des Gehäuses gelegenen Kontaktstelle versehen, die mit gegeneinander gerichteten Spitzen gestaltet ist und die sich, wenn die beiden Gehäuseteile miteinander schnappverriegelt werden, durch die Isolation des anzuschliessenden Leiters hindurchschneidet und so den Kontakt mit dem betreffenden Leiter herstellt.

Gleichzeitig mit dem Hinweis, dass ein derartiger Vielfachstecker vorzugsweise für Schwachstromverbindungen geeignet ist, muss festgehalten werden, dass die Herstellung der Gelenkverbindung zwischen dem Vorderteil und den beiden Gehäuseteilen bei der Massenfertigung ein zeitraubender Vorgang beim Einsetzen der beiden genannten Teile in den Vorderteil ist. Hinzu kommt, dass eine dieser US-PS zu entnehmende Ausführungsform einer Gerätesteckdose kaum die strengen Anforderungen zu erfüllen vermag, die die oben erwähnten Normen vorschreiben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen Nachteilen abzuweichen. Die Lösung dieser Aufgabe besteht in der

Schaffung einer durch den PA 1 gekennzeichneten Gerätesteckdose. Bevorzugte oder vorteilhafte Ausführungsformen davon sind durch die abhängigen Ansprüche definiert.

Dadurch, dass die beiden Gehäuseteile und der Vorderteil der Gerätesteckdose mit Schnappverriegelungsorganen ausgeführt sind, können zusätzliche mechanische Verbindungsmittel wie Schraubverbindungen oder Nieten für den Zusammenbau der beiden Gehäuseteile des Vorderteils entfallen. Die genannten Schnappverriegelungsorgane ergeben ein sicheres Zusammenhalten der Teile. Die miteinander verbundenen Teile des Gehäuses und der Vorderteil können nach der Schnappverriegelung nicht mehr voneinander getrennt werden.

Die Passflächen an den Gehäuseteilen und am Vorderteil gewährleisten eine genaue gegenseitige Fixierung dieser Steckdosenanteile. Der Umstand, dass sich die Verriegelungsorgane im Inneren des Vorderteils befinden, gewährleistet, dass die Schnappverriegelung nicht aufgehoben werden kann, ohne dass das Vorderteil zerstört wird.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäss gestaltete Gerätesteckdose von der Seite gesehen,

Fig. 2 die Gerätesteckdose gemäss Fig. 1 teilweise im Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der beiden Gehäuseteile,

Fig. 4 den Gehäuseunterteil von oben gesehen,

Fig. 5 den Gehäuseoberteil von unten gesehen,

Fig. 6 je einen Längsschnitt durch die beiden Teile des Gehäuses bevor sie miteinander versiegelt werden.

Fig. 7 eine perspektivische Darstellung einer Kontaktbuchse mit daran angeschlossenen Leitungsstück,

Fig. 8 den Steckdosenvorderteil von der Gehäuseseite her gesehen,

Fig. 9 einen Schnitt längs der Linie IX-IX in Fig. 8, und

Fig. 10 einen Schnitt längs der Linie X-X in Fig. 8.

Figur 1 zeigt eine Gerätesteckdose mit einem Vorderteil 1, die zum Einstecken in einen aus der Zeichnung nicht ersichtlichen Gerätestecker bestimmt ist, und mit einer Kappe 2 mit einer Griffpartie 3 zum Fingereingriff, sowie mit einer Entlastungsmuffe 4, die eine elektrische Leitung 5 umgibt.

Figur 2 zeigt die in Fig. 1 dargestellte Gerätesteckdose in Draufsicht und teilweise im Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1. Aus der Fig. 2 ist ersichtlich, dass die Leitung 5, die durch die Muffe 4 hindurchgeführt ist, in einem innerhalb der Kappe 2 befindlichen Gehäuse 6 endet. Das Gehäuse 6 ist mit drei Kammern 7 versehen. Bei der gezeigten Ausführungsform sind in zwei dieser Kammern elektrische Kontakte 8 eingesetzt, die jeweils mit einem Leiter 9 verbunden sind. Teile der Kontakte 8 ragen aus dem Gehäuse 6 heraus und sind in entsprechenden Ausnehmungen 10 im Vorderteil 1 aufgenommen.

Das Gehäuse 6 besteht aus zwei zusammensetzbaren Teilen, nämlich einem Ober- und einem Unterteil, die in Fig. 3 in perspektivischer Abbildung dargestellt sind.

Der Unterteil 12 besteht aus elektisch isolierendem Material wie etwa Polyoxymethylen und ist beispielsweise im Spritzgussverfahren hergestellt.

Fig. 4 zeigt den Unterteil 12 in Draufsicht. Der Oberteil 13, der ebenfalls aus gegossenem Kunststoffmaterial besteht, ist in Fig. 5 von unten gesehen dargestellt. Fig. 6 zeigt den Oberteil 13 und den Unterteil 12 in ihrer gegenseitigen Lage vor ihrem Zusammenbau zur Bildung des Gehäuses 6. Der Unterteil 12 ist mit einer Vertiefung 14 versehen, die einen Teil des Hohlraumes im Gehäuse 6 bildet. Zwei vom Boden der Vertiefung 14 aufwärtsragende Stege 16 und 18 teilen die Vertiefung in drei Kammern 7. Wie schon im Vorstehenden erwähnt, zeigt Fig. 2 den Fall, wo in zwei der erwähnten Kammern 7 elektrische Kontakte eingesetzt sind. Falls die Gerätesteckdose mit einem

dritten Kontakt für Erdverbindung ausgestattet werden soll, wird dieser Kontakt, der auf der Zeichnung nicht gezeigt ist, in die mittlere Kammer 7 eingesetzt.

Am hinteren Ende des Gehäuseunterteils 12, das heisst an dem in Fig. 1 dem Vorderteil 1 abgekehrten Ende, ist die Vertiefung 14 in der Form einer Nut 20 nach hinten verlängert. Diese ist dazu bestimmt, die elektrische Leitung 5 aufzunehmen. An dem erwähnten hinteren Ende hat der Unterteil 12 zwei aufrechtstehende Rastnasen 22 und 24, die zum Verrasten des Unterteils 12 mit dem Oberteil 13 bestimmt sind.

Der Oberteil 13, der der Übersichtlichkeit halber in Fig. 3 um 180° gegenüber dem Unterteil 12 gedreht ist, in Wirklichkeit jedoch über dem Unterteil liegt, wie in Fig. 6 gezeigt, enthält eine Vertiefung 15, die den anderen Teil des Hohlraums im Gehäuse 6 bildet. An dem, dem Vorderteil 1 abgekehrten hinteren Ende ist die Vertiefung 15 in der Form einer Nut 21 verlängert, die der Nut 20 im Unterteil 12 gegenüberliegt. Die Nuten 20 und 21 bilden zusammen, wenn der Oberteil 13 und der Unterteil 12 zusammengesetzt sind, eine Passage für die elektrische Leitung 5.

An seinem hinteren Ende ist der Oberteil 13 mit zwei Ausnehmungen 23 und 25 entsprechend den Rastnasen 22 und 24 am Unterteil 12 versehen. Am Boden der Nut 20 im Unterteil 12 sind zwei im Querschnitt sägezahnförmige Ansätze 26 und 28 und am Boden der Nut 21 im Oberteil 13 sind zwei entsprechende Ansätze 27 und 29 vorgesehen. Wenn Oberteil und Unterteil zur Bildung des Gehäuses zusammengesetzt werden, wird der Oberteil 13 in der in Figur 6 gezeigten Stellung über dem Unterteil 12 angebracht.

Nach dem Einbringen der Leitung 5 in die Nut 20 und dem Einsetzen der zugehörigen elektrischen Kontakte 8, die mit den jeweiligen Leitern 9 verbunden sind, in den Kammern 7, wird der Oberteil 13 auf den Unterteil 12 in der durch einen Pfeil in Fig. 6 angegebenen Richtung gepresst, bis sich die beiden Rastnasen 22 und 24 des Unterteils 12 in den entsprechenden Ausnehmungen 25 bzw. 23 des Oberteils verrasten. Die beiden Rastnasen 22 und 24 sind als Teile eines Schnappverschlusses ausgeführt, das heisst derart, dass sie sich im dem Moment, wo sie gegen entsprechende Leitflächen in den Ausnehmungen 25 und 23 in Anlage gebracht werden, ein wenig auseinandergeben werden. Nach dem Passieren einer Rastrippe springen sie wieder zurück und verriegeln den Oberteil auf dem Unterteil.

Wenn Oberteil und Unterteil zusammen verriegelt sind, ist die Leitung 5 in den Nuten 20, 21 zwischen den Ansätzen 26 bis 29 festgeklemmt. Dies bewirkt, dass die Leitung zugfest in den Nuten 20, 21 sitzt.

Der Vorteil einer derartigen Schnappverriegelung zwischen dem Oberteil 13 und dem Unterteil 12 liegt darin, dass weder Werkzeug noch andere bei der bekannten Technik normalerweise verwendeten Befestigungsmittel wie etwa Schrauben und Muttern zum Zusammenbau der beiden Teile des Gehäuses 6 benötigt werden.

Die Rastnasen 22 und 24 und die entsprechenden Ausnehmungen 23 und 25 könnten an beliebiger Stelle längs der Gehäuseteile 12 und 13 angeordnet werden, wenn sie bloss in der Lage sind, die beiden Teile miteinander zu verriegeln. Die Anordnung am hinteren Ende wurde jedoch gewählt, weil das Leitungsende, das zwischen den Ansätzen 26 bis 29 in den Nuten 20 und 21 festgeklemmt wird, dazu neigt, den Oberteil vom Unterteil wegzupressen. Die Schnappverriegelung der Rastnasen 22 und 24 in den Ausnehmungen 25 bzw. 23 gerade an der Stelle, wo das Leitungsende die Teile voneinander zu trennen versucht, bewirkt, dass der Oberteil in Anlage mit dem Unterteil verbleibt.

Figur 7 zeigt eine perspektivische Darstellung einer der Kontaktbuchsen 8, die in zwei oder drei der Kammern 7 im Unterteil 12 angebracht werden. Die Kontaktbuchse 8, die aus federndem Metall besteht, umfasst eine Bodenplatte 30 und

zwei aufrechtstehende Flanschen 31 und 32, die jeweils die Verlängerung von Kontaktfedern 33 und 34 bilden. Die beiden Kontaktfedern konvergieren gegeneinander über den grössten Teil ihrer Länge, aber sie haben jeweils ein nach aussen gebogenes Ende 36 bzw. 37 zur leichteren Einführung eines entsprechenden, nicht gezeigten Steckerstiftes zwischen den beiden Kontaktfedern.

Am hinteren Ende, das heisst an dem den Kontaktfedern 33 und 34 abgekehrten Ende, weist die Bodenplatte 30 zwei Lappen 38 und 39 auf, die in an sich bekannter Weise um das von der Isolierschicht befreite Ende des Leiters 9 gebogen sind, um dadurch die elektrische Verbindung zwischen dem Leiter und der Kontaktbuchse herzustellen, sowie zwei weitere Lappen 40 und 41, die in unbekannter Weise über die Isolation des Leiters 9 zur Befestigung desselben an der Bodenplatte 30 gebogen sind.

Zwischen den beiden aufrechtstehenden Flanschen 31 und 32 und den um das entisolierter Ende des Leiters 9 gebogenen Lappen 38 und 39 weist die Bodenplatte 30 zwei seitlich herausragende Lappen 42 und 43 auf. Wie aus Figur 2 ersichtlich, kommen dieser beiden Lappen in den vorderen Teil der Kammer 7 zu liegen. An der hinteren Kante der beiden aufrechtstehenden Flanschen 31, 32 sind zwei Ansätze 44 und 45 vorgesehen, die bei im Gehäuse angebrachter Kontaktbuchse gegen die Vorderseite des Gehäuses 6 anliegen. Mittels der erwähnten Lappen 42 und 43 und der erwähnten Ansätze 44 und 45 wird die Kontaktbuchse in Längsrichtung festgehalten.

Wie aus Figur 4 ersichtlich, weist der Unterteil 12 an seinem vorderen Ende zwei Seitenflächen 51 und 52 auf, die sich gegeneinander neigen. Wie aus Figur 6 ersichtlich, hat der Unterteil 12 an seinem vorderen Ende eine sich gegen die Längsachse neigende Unterseite 53.

Auf ähnliche Weise, vergleiche die Figuren 5 und 6, weist der Oberteil an seinem vorderen Ende zwei sich gegeneinander neigende Seitenflächen 54 und 55 sowie eine sich gegen die Längsachse neigende Oberseite 56 auf. Hierdurch wird erreicht, dass das Gehäuse 6 an seinem vorderen Ende, vergleiche Fig. 1, etwa die Form eines Pyramidenstumpfes hat, dessen Zweck weiter unten näher erläutert werden soll.

Es sei jetzt angenommen, dass der Unterteil 12 mit zwei oder eventuell mit drei eingesetzten Kontaktbuchsen 8 und zugehörigen Leitern 9 sowie mit einer abgehenden Leitung 5 mit dem Oberteil 13 verriegelt ist. Die hierdurch erreichte Einheit wird jetzt in den Vorderteil 1 eingesetzt, vergleiche Figur 1.

Figur 8 zeigt den Vorderteil 1 vom Gehäuse aus in Längsrichtung gesehen. Figur 9 zeigt einen Längsschnitt durch den Vorderteil 1 längs der Schnittlinie IX-IX in Figur 8, während Figur 10 einen Längsschnitt durch den Vorderteil 1 längs der Schnittlinie X-X in Figur 8 zeigt.

Der Vorderteil 1 besteht zum Beispiel aus Kunststoffmaterial wie etwa Melaminphenol, in einem Stück gegossen. Am hinteren Ende, das heisst am linken Ende in den Figuren 9 und 10, ist der Vorderteil 1 mit einem inneren Hohlraum versehen, der von vier geneigten Flächen 60, 61, 62, 63 entsprechend dem pyramidenstumpfförmigen Ende des Gehäuses 6 begrenzt wird.

In Richtung auf das vordere Ende - rechts in den Fig. 1, 2, 9 und 10 - ist der innere Hohlraum des Vorderteils durch drei Ausnehmungen 10 verlängert, vergleiche Fig. 2, wobei in Längsrichtung verlaufenden Trennwände 64 und 65 die Ausnehmungen 10 voneinander trennen. Wie schon früher erwähnt, werden in diesen Ausnehmungen 10 die Kontaktbuchsen aufgenommen. In der vorderen Endwand des Vorderteils 1 sind drei rechteckige Öffnungen 66, 67 und 68 enthalten, durch die nicht gezeigte Steckerstifte in der durch den Pfeil K in den Fig. 9 und 10 gezeigten Richtung eingesteckt werden können, um einen Gerätestecker an die Gerätesteckdose anzuschliessen.

Aus Fig. 10 ist ersichtlich, dass die hintere Kante der Trenn-

wände 64 und 65 jeweils durch zwei konvergierende Schrägflächen 71, 72 sowie eine ebene senkrechte Endfläche 73 abgeschlossen wird. Diese etwas pfeilförmig gestaltete hintere Kante der Trennwände 64 und 65 ist für die Einführung in entsprechende V-förmige Nuten 74 und 75 in der vorderen Stirnfläche des Unterteils 12 bestimmt. Die so angespitzte hintere Kante der Trennwände 64 und 65 dient einerseits der präzisen Anordnung des Vorderteils 1 auf dem Gehäuse 6 und andererseits dazu, die Kriechstromstrecke zwischen zwei Kontaktbuchsen 8 in zwei benachbarten Ausnehmungen 10 zu verlängern. Wie schon eingangs erwähnt, gibt es vorgeschriebene Abstände zwischen Kontakten, und zwar sowohl in elektrischer als auch in mechanischer Hinsicht. Der direkte Abstand zwischen zwei Kontakten im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist faktisch die Dicke der Trennwand 64 oder 65. Da dieser Abstand zur Erreichung der vorgeschriebenen Kriechstrecke zwischen zwei Kontakten unzureichend sein kann, hat man drei Trennflächen mit den im Vorstehenden erwähnten Schrägflächen 71 und 72 sowie der Endfläche 73 geschaffen, wobei die Kriechstromstrecke verlängert wird und leicht grösser als der direkte Abstand zwischen den Kontakten gemacht werden kann.

Wie aus Fig. 6 ersichtlich, weist die vordere, gegen die Längsachse ansteigende Unterseite 53 des Unterteils 12 einen Rastvorsprung 76 auf, während die vordere, gegen die Längsachse abfallende Oberseite 56 des Oberteils 13 einen ähnlichen Rastvorsprung 77 aufweist. Wie aus Fig. 9 ersichtlich, weisen die beiden sich gegenüberstehenden Schrägflächen 62 und 63 des Vorderteils 1 jeweils eine Rastvertiefung 78, 79 entsprechend den beiden Rastvorsprüngen 76 und 77 an den beiden Teilen des Gehäuses 6 auf.

Wenn die beiden Teile des Gehäuses 6, nach Einbringung der Kontaktbuchsen 8 in ihre Kammern 7 und nach Einbringung der Leitung in die Nut 20 durch Schnappverriegelung der Rastnasen 22 und 24 in den entsprechenden Ausnehmungen 25 und 23 miteinander verriegelt sind, wird der Vorderteil 1 soweit in den vorderen Teil des Gehäuses 6 eingesetzt, bis die Vorsprünge 76 und 77 durch Schnappverschluss in den entsprechenden Vertiefungen festsitzen. Wenn dieses erfolgt ist, steht das Gehäuse 6 in Eingriffverbindung mit dem Vorderteil 1, wie in Fig. 1 strichpunktiert oder noch ausführlicher in Fig. 2 gezeigt. In dieser Lage befindet sich das pfeilförmige Ende (die Flächen 71 bis 73) der Trennwände 64, 65 des Vorderteils 1 in den entsprechenden V-förmigen Nuten 74 und 75 in der vorderen Stirnfläche des Gehäuses 6.

Nach der Schnappverriegelung des Vorderteils 1 am Gehäuse 6 kann dieser nicht mehr vom Gehäuse abmontiert werden. Die beschriebenen Gestaltung des Vorderteils 1 zur Schnappverriegelung auf dem Gehäuse 6 bietet eine Reihe von wesentlichen Vorteilen. Ein Vorteil ist es, dass der Vorderteil, der, wie schon erwähnt, in einem Stück gegossen ist, ohne Trennbereich ist. Es ist bekannt, dass herkömmliche Gerätesteckdosen normalerweise zweigeteilt sind mit einem Trennbereich in Längsrichtung, zum Beispiel in der Ebene der Schnittlinie X-X in Fig. 8. In der Regel sind die beiden Teile mittels Schrauben und/oder Muttern zusammengesetzt, und es wird oft festgestellt, dass die beiden Teile dazu neigen, sich mit der Zeit voneinander zu lösen. Dadurch entsteht die Gefahr des direkten Zugangs zwischen den beiden Teilen hindurch zu den Kontaktbuchsen. Mit der erfindungsgemässen Ausführung ist dieser Gefahr abgeholfen.

Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, dass die Schnappverriegelung die gewöhnlichen Mittel zum Festspannen der beiden Häuseteile bekannter Gerätesteckdosen wie etwa Schrauben oder Muttern überflüssig macht. Dieses bringt eine vereinfachte und somit wirtschaftlichere Fertigung und Zusammensetzung der Gerätesteckdose mit sich.

Die Normen schreiben vor, dass die umschliessenden

Kunststoffteile nicht zur Erhöhung des Kontaktdrucks auf die Steckerstifte im Gerätestecker beitragen dürfen. Mit der beschriebenen Ausführung des Vorderteils 1 werden diese Anforderungen erfüllt, indem die Kontaktbuchsen 8 frei in den Ausnehmungen 10 sitzen.

Aus Figur 8 ist ersichtlich, dass der Vorderteil 1 gemäss den Forderungen der Normen mit zwei Schrägflächen versehen ist. Gleichfalls schreiben die Normen vor, dass ein entsprechender, nicht gezeigter Gerätestecker einen Hohlraum mit entsprechendem Öffnungsprofil aufweisen soll, damit der Gerätestecker nur eine einzige Einsteckstelle in der Steckdose haben kann.

Fig. 2 veranschaulicht den Fall, wo die Gerätesteckdose mit zwei Kontaktbuchsen 8 in den beiden seitlichen Ausnehmungen 10 des Vorderteils 1 ausgestattet ist. Es ergibt sich unmittelbar aus der Zeichnung, insbesondere den Fig. 8 und 10, dass der Vorderteil mit drei Ausnehmungen 10 ausgeführt ist, das heisst, dass der Vorderteil 1 drei Kontaktbuchsen 8 aufnehmen kann, die durch die Öffnungen 66 bis 68 zugänglich sind. Wenn die Gerätesteckdose mit drei Kontaktbuchsen 8 ausgestattet ist, schreiben die Normen vor, dass die mittlere Buchse als Erdverbindung dienen soll. Fig. 2 zeigt, wie schon erwähnt, nur zwei Kontaktbuchsen, weshalb die Gerätesteckdose in diesem Fall nur für Anwendungszwecke verwendet werden darf, für die die Normen keine Erdverbindung vorschreiben.

Aus der Fig. 8 ist ersichtlich, dass die mittlere Ausnehmung 10 und die entsprechende Öffnung 67 ein wenig höher angeordnet sind als die beiden anderen Ausnehmungen 10 und die entsprechenden Öffnungen 66 und 68. Diese gegenseitige Lage erfüllt die Forderungen der Normen.

Falls man die Gerätesteckdose mit drei Kontaktbuchsen 8 ausstattet, braucht man bei der beschriebenen Ausführung lediglich die mittlere Kontaktbuchse 8 um 180° um ihre Längsachse zu verdrehen, das heisst derart, dass ihr Boden 30 auf der Bodenfläche der mittleren Ausnehmung 10 ruht und wenigstens einigermassen mit der horizontalen Ebene zusammenfällt, die in Fig. 8 der Zeichnung bei der Schnittlinie X-X gezeigt ist, während die beiden anderen Kontaktbuchsen 8 mit ihrem Boden 30 nach oben liegen, einigermassen in der erwähnten horizontalen Ebene. Mit anderen Worten liegen die Böden der drei Kontaktbuchsen 8 im wesentlichen in einer und derselben Ebene. Ein wesentlicher Vorteil dieser Massnahmen ist darin zu sehen, dass man gleichartige Kontaktbuchsen 8 verwenden kann, obwohl sich die Ausnehmungen 10 und die zugehörigen Öffnungen 66 bis 69 des Vorderteils 1 nicht in einer und derselben Ebene befinden. Beim Zusammensetzen der einzelnen Teile der Gerätesteckdose soll der Monteur lediglich darauf achten, dass die mittlere Kontaktbuchse um 180° um ihre Längsachse gegenüber den beiden anderen Kontaktbuchsen gedreht wird, bevor sie in ihre Kammer 7 im Unterteil ein-

gebracht wird.

Aus den Fig. 1, 2, 9 und 10 ist erforderlich, dass der Vorteil 1 an seinem hinteren Ende einen rundum verlaufenden, auskragenden Flansch 80 aufweist. Wenn das Gehäuse 6 mit den darin sitzenden Kontaktbuchsen 8 mit dem Vorderteil 1 zusammengesetzt worden ist, wird die dadurch erreichte Einheit mit einer angegossenen äusseren Kappe 2 aus Gummi oder aus einem Elastomermaterial versehen, die in an sich bekannter Weise mit einer Entlastungsmuffe 4 herkömmlicher Art in einem Stück gegossen wird, wobei die Muffe 4 zum Schutz der Leitung 5 an der Stelle dient, wo sie in den Gerätekontakt eingeführt ist. Wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich, wird die Kappe 2 derart angegossen, dass sie das gesamte Gehäuse 6 sowie den auskragenden Flansch 80 des Vorderteils 1 umgibt. Hierdurch wird eine gute Verankerung der Kappe 2 am Vorderteil 1 erreicht. Die Kappe 2 kann sich deshalb auch dann nicht vom Vorderteil lösen, wenn auf die Gerätesteckdose eine Zugkraft ausgeübt wird, um sie aus einem Gerätestecker herauszuziehen.

Das Gehäuse kann mit Oberflächenrippen oder mit Löchern versehen sein, durch die das Kunststoffmaterial für die Kappe in das Gehäuse eindringen und dessen Hohlraum sowie die Kammern 7 ausfüllen kann. Hierdurch kann die Isolation zusätzlich verbessert werden. Wie im Vorstehenden erwähnt, darf indessen das Kunststoffmaterial nicht zur Verstärkung der Klemmwirkung der Kontaktbuchsen beitragen. Es ist deshalb darauf zu achten, dass das Kappenmaterial beim Giessen nicht aus dem Hohlraum des Gehäuses 6 über die Kammern 7 in die Ausnehmungen 10 des Vorderteils 1 hineinfließen kann.

Im Hinblick darauf ist der Oberteil 13 wie in den Fig. 3 und 5 gezeigt, mit Absperrorganen 81, 82, 83 versehen, die im gezeigten Ausführungsbeispiel, von oben gesehen, T-Form besitzen. Sie sollen im Bereich der Lappen 42 und 43 an den Kontaktbuchsen als Dichtungsmittel dienen, um in dem in das Gehäuse eindringenden Kappenkunststoffmaterial einen Druckaufbau zu bewirken und gleichzeitig Durchtritt des Kappenmaterial vom Gehäuse 6 in das Innere des Vorderteils 1 zu sperren.

Für den Fall, dass, wie in Fig. 2 gezeigt nur zwei Kontakte der in Fig. 7 gezeigten Art vorhanden sind, ist das mittlere Absperrorgan 82 ein wenig höher auszuführen als die Absperrorgane 81 und 83, um dadurch zu verhindern, dass das Kunststoffmaterial der Kappe in den Vorderteil 1 eindringt. Dieser in Fig. 3 angedeutete Höhenunterschied entspricht der Materialstärke der Kontaktbuchse 8 im Bereich der Seitenlappen 42 und 43.

Falls die Gerätesteckdose drei Kontaktbuchsen 8 (Fig. 7) haben soll, ist das mittlere Absperrorgan 82 mit der gleichen Höhe wie die Absperrorgane 81 und 83 auszuführen, weil die mittlere Kontaktbuchse in diesem Fall mithilft, den Weg zum Inneren des Vorderteils 1 abzusperren.

