

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 617 482 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94103267.4**

(51) Int. Cl.⁵: **H01R 13/627, H01R 19/00**

(22) Anmeldetag: **04.03.94**

(30) Priorität: **24.03.93 DE 4309563**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.94 Patentblatt 94/39

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI

(71) Anmelder: **Kress-elektrik GmbH + Co.**
Elektromotorenfabrik
Hechinger Strasse
D-72403 Bisingen (DE)

(72) Erfinder: **Kress, Willy**
Breitenwasen 21
D-72403 Bisingen (DE)
Erfinder: **Binder, Alfred**
Narzissenweg 7
D-72403 Bisingen (DE)

(74) Vertreter: **Otte, Peter, Dipl.-Ing.**
Mollenbachstrasse 37
D-71229 Leonberg (DE)

(54) Netzkabelsteckanschluss.

(57) Bei einem Netzkabelsteckanschluß für Elektrogeräte und Elektrowerkzeuge besteht der mit dem Elektrokabel verbundene Stecker aus zwei Stecker-teilhälften, die miteinander verbunden sind und an welche von außen elastisch federnd nachgiebige Rastflügel mittels einer gemeinsamen Verschraubung befestigt sind, die den Stecker durch beidseitige Rastschultern im Inneren einer Aufnahmebuchse, in die er eingeführt ist, formschlüssig mit Hilfe von Rastschultern sichern, die entsprechende Arretier-ausnehmungen der Aufnahmebuchse hintergreifen.

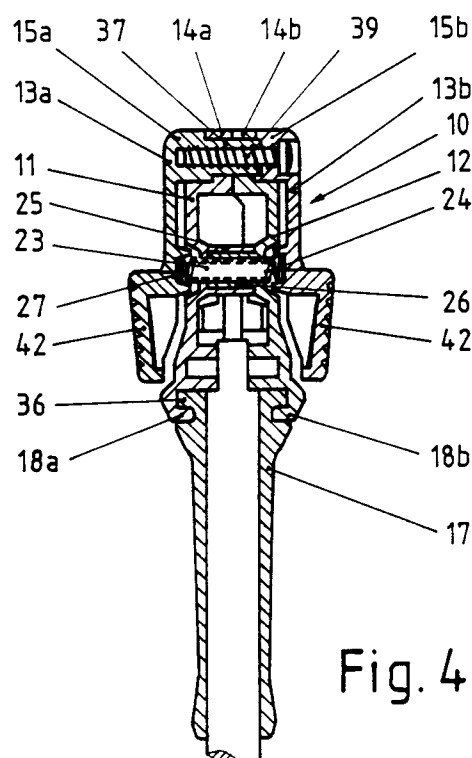


Fig. 4

EP 0 617 482 A2

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einem Netzkabelsteckanschluß nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei Elektrogeräten ist es sowohl bekannt, zur Herstellung der elektrischen Anschlußverbindung zur Netzsteckdose aus dem Gerät ein in dessen Innerem festgeklebtes und entsprechend elektrisch kontaktierendes Kabel herauszuführen, üblicherweise angrenzend zur Austrittsstelle durch eine Gummitülle oder etwas ähnliches verstärkt, oder das Gerät mit einer Anschlußbuchse zu versehen, in welche der Stecker eines Netzkabels eingeführt werden kann. Für die Verwendung in Verbindung mit Elektrowerkzeugen, insbesondere handgeführten Elektrowerkzeugen wie Handbohrmaschine, Schrauber, Stichsäge u.dgl. ist die letztere Möglichkeit selten, weil bei dem üblicherweise rauen Betrieb der Netzkabelstecker aus der Anschlußbuchse am Gerät herausrutschen kann, entweder durch die ständigen Vibrationen oder auch weil das Kabel zu straff gehalten wurde.

Andererseits ergeben sich bei Elektrohandgeräten mit festem Netzkabel häufig erhebliche Probleme, weil es üblich ist, das Netzkabel nach Gebrauch um die Maschine zu wickeln und so einigermaßen zu verstauen, weil sich sonst bei der Ablage des Werkzeugs insbesondere dann, wenn auch noch andere Werkzeuge an der gleichen Stelle liegen, die Netzkabel miteinander verheddern können und ein lose herumliegendes Netzkabel stört und auch beschädigt werden kann.

Durch das Herumwickeln ergibt sich aber die Notwendigkeit, das Netzkabel unmittelbar beim Austritt aus dem Gerät stark abzuknicken, was bei häufigem Gebrauch dazu führt, daß das Netzkabel entweder im Bereich der Tülle oder direkt hinter der Tülle, wenn es durch eine solche verstärkt ist, brüchig wird und Probleme nicht nur der elektrischen Kontaktierung mit dem Gerät, sondern auch Sicherheitsprobleme entstehen können, wenn beispielsweise die Phasenanschlußleitung freiliegt.

Es ist dann sehr umständlich notwendig, die ganze Maschine aufzuschrauben, um den Kabelanschluß am Gerät wieder ordnungsgemäß anordnen zu können, beispielsweise durch Kürzen des Kabels um den beschädigten Abschnitt - solche Demontagen sind insbesondere dann sehr aufwendig, wenn es sich bei dem elektrischen Gerät um ein Halbschalensystem handelt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, für die elektrischen Anschlußverbindungen zwischen einem beliebigen Elektrogerät, insbesondere Elektrowerkzeug oder Elektrohandwerkzeug, einen Netzkabelanschluß zu schaffen, der sicher und unverrückbar formschlüssig am Gerät, in welches er eingeführt ist, gehalten ist, einfach und unkompli-

ziert aufgebaut ist und bei Beschädigungen auch geöffnet und repariert werden kann, so daß es nicht notwendig ist, die gesamte Netzkabelverbindung, wie bei eingeschweißten Anschlußteilen unumgänglich, entsorgen zu müssen.

Vorteile der Erfindung

Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und hat den Vorteil, daß der Stecker sicher und unverrückbar in der Aufnahmebuchse, die sich üblicherweise am Gerät befindet, gehalten ist, und zwar aufgrund formschlüssiger Verrastungen, die vorzugsweise auf beiden Steckerseiten vorhanden sind.

Dennoch ist ein leichtes Lösen des Steckers aus der Gerätebuchse möglich, indem von Rastflügeln gebildete Griffbereiche durch manuelles Eindrücken zusammengedrückt werden, wodurch Rastschultern aus Arretierausnehmungen in der Aufnahmebuchse gelöst werden und der Stecker sich leicht abziehen läßt.

Für diese Manipulation ist eine Einhandbetätigung möglich, da die Rastflügel sich am Stecker gegenüberliegen und beispielsweise von Daumen und Zeigefinger beidseitig erfaßt und aufeinander zugedrückt werden können, wodurch es zu einem Lösen der Rastverbindung des Steckers in der Buchse kommt.

Vorteilhaft ist ferner, daß der Stecker für sich gesehen vollständig zerlegbar ist, so daß ein leichter Austausch oder eine Reparatur möglich ist, ohne daß, wie bei verschweißten Anschlüssen sonst notwendig, auch das Kabel, weil unlösbar mit dem Steckanschlüssen verbunden, weggeworfen werden muß, oder ein beliebiger, im Handel verfügbarer Stecker mit dem gekürzten Kabel verbunden wird, was einiges handwerkliches Geschick erfordert.

Die Erfindung ermöglicht daher die Wiederverwendung des gerade bei Elektrowerkzeugen wegen der erforderlichen guten Isolierung aufwendigen und auch kostspieligen Kabels, wenn es tatsächlich zu einer Störung oder Beschädigung im Anschlußbereich des Steckers kommen sollte.

Vorteilhaft ist ferner, daß stets eine hervorragende Kontaktgabe gewährleistet ist, da Messerkontakte verwendet werden, die beim Aufschieben eine Reinigung der Kontakte aufgrund der federnden Preßwirkung hervorrufen.

Sieht man von den separat mit den Kabelanschlüssen zu verbindenden elektrischen Kontakten (Messerkontakten) ab, besteht der gesamte Stecker aus lediglich fünf Teilen einschließlich der Anschlußtülle, die leicht montiert werden können.

Dabei ist noch von besonderem Vorteil, daß die beidseitigen Rastflügel als letzter Montageschritt am Stecker befestigt werden und durch Federdruck

vom Stecker abgespreizt werden, wobei eine gemeinsame Druckfeder für beide Rastflügel Verwendung findet.

Der Aufbau des Steckers ist daher von besonderer Bedeutung bei einem solchen Netzkabelsteckanschluß, während die Aufnahmebuchse, die sich üblicherweise am Gerät befindet - denkbar ist aber auch, die Aufnahmebuchse am Kabel anzuordnen und den Stecker am Gerät, falls gewünscht - von eher einfachem Aufbau ist und auch von Teilen der Gehäusewandung des jeweils mit dem Kabelanschluß zu verbindenden Elektrowerkzeug als Hohlraum gebildet sein kann.

Dieser Hohlraum weist dann Innenkonturen auf, die komplementär der äußeren Form des Steckers entsprechen, so daß dieser in die Buchse problemlos eingeschoben werden kann, wobei gleichzeitig auch durch Eindringen von im Buchsenbereich vorhandenen Kontaktzungen in kleine metallische Aufnahmebuchsen am Stecker die elektrische Kontaktgabe erfolgt. Diese Steckbuchsen im Stecker können von handelsüblichem Aufbau sein und bilden Messerkontakte durch federnd aufeinander zugedrückte beidseitige Metallzungen, zwischen die die Kontaktzungen der Gerätebuchse eingeführt werden.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der Erfindung möglich. Besonders vorteilhaft ist eine ergänzende Ausgestaltung, die darin besteht, daß zur Montagevereinfachung ineinandergreifende Paßteile in Form von vorspringenden Rippen bzw. entsprechend komplementären Nuten an den beiden Steckerteilen vorgesehen sind, die sich ergänzen und für einwandfreien Sitz sorgen, wobei eine anfängliche Zentrierung dadurch möglich ist, daß ein vorspringender Rohrstummel an einem der Steckerteile in einen größeren vorspringenden Rohrstummel am anderen Steckerteil bündig eingreift, wodurch ohne längeres Probieren die sofortige relative Orientierung des beiden Steckerteile zueinander sichergestellt ist und ferner von den beiden aufeinandergerichteten Rohrstummeln eine durchgehende Öffnung im Stecker gebildet wird, die der Aufnahme einer Druckfeder dient, die dann beidseitig wirksam von innen auf die anschließend noch mit den zusammengefüigten Grundsteckerteilen durch eine einfache Schraubverbindung bei zwischengelegter Druckfeder montierten beiden Rastflügel einwirkt.

Zeichnung

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf den Stecker, aus der auch der zugewandte federnde

Rastflügel erkennbar ist;

Fig. 2 eine Seitenansicht des Steckers der Fig. 1 mit beidseitig angedeuteten Rastflügeln;

5 Fig. 3 eine der Darstellung der Fig. 1 vergleichbare Draufsicht mit weggenommenen oberen Steckerteil und an diesem außen anliegendem Rastflügel;

10 Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie IV-IV der Fig. 3;

Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie V-V der Fig. 3;

Fig. 6 einen Schnitt längs der Linie VI-VI der Fig. 3;

15 Fig. 7 einen Schnitt längs der Linie VII-VII der Fig. 3 und

Fig. 8 einen Schnitt längs der Linie VIII-VIII der Fig. 3; schließlich zeigen

20 Fig. 9 eine Ansicht des Steckers der Fig. 1 von vorn und

Fig. 10 lediglich eine der möglichen Ausführungsformen einer Aufnahmebuchse für den Stecker der Fig. 1 bis 9, vorzugsweise am jeweiligen Elektrogerät.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

30 Der Grundgedanke vorliegender Erfindung besteht darin, einen demontierbaren, also aufschraubbaren und insofern umweltfreundlichen Stecker mit äußeren federnden Rastmöglichkeiten speziell für ein Elektrohandwerkzeug zu schaffen, der mit Nocken im Gehäuse des Elektrowerkzeugs einrastet, durch die Einrastung einen sicheren formschlüssigen Sitz erhält und genauso problemlos wieder gelöst werden kann, indem durch eine Einhandbedienung zwei gegenüberliegende Rastflügel am Stecker federnd aufeinander zugedückt werden, wodurch vorspringende Rastschultern aus Arretierungen im Buchsenbereich freikommen und der Stecker herausgezogen werden kann.

Aufbau und Grundform des Steckers 10 ist am besten aus der Darstellung der Fig. 4 zu erkennen; der Stecker umfaßt zwei Steckerteile, und zwar eine im folgenden als Grundsteckerteil bezeichnete erste Hälfte 11 und einen Decksteckerteil 12, wobei in Fig. 3 bei abgenommenem Decksteckerteil 12 auf den Grundsteckerteil 11 geblickt wird.

50 An die zusammengefüigten beiden Steckerteilhälften sind, wie am besten die Fig. 1, 2 und 4 erkennen lassen, außen seitlich Rastflügel 13a, 13b angesetzt, wobei von jeder Steckerteilhälfte jeweils Ausnehmungen 14a, 14b im vorderen Bereich gebildet sind (vergleiche auch Fig. 5 in Verbindung mit Fig. 4), in welche vordere, nach innen, also aufeinander zu im montierten Zustand gerichtete

Ansätze 15a, 15b jedes Rastflügels eingesetzt und durch gegenseitige, ineinander vorspringende Rippen und Ausnehmungen gehalten sind. Solche in Ausnehmungen an jedem Rastflügelansatz 15 eingreifende Rippen sind in Fig. 5 mit 16 bezeichnet.

Der Aufbau des Steckers vervollständigt sich durch eine im hinteren Teil des Steckers angesetzte Tülle 17 oder Verlängerung, die ihre Verankerung durch eine Ringausnehmung 17a in ihrem vorderen Bereich im Stecker findet, in welche von den beiden ausgehende vorspringende Halbringschultern 18a, 18b, sich hierbei zu einem Vollkreis ergänzend und die Tülle festhaltend, eindringen.

Sieht man daher von den gut aus Fig. 3 erkennbaren elektrischen Zuleitungen mit den an ihren Enden angeordneten kleinen metallischen Aufnahmebuchsen 19a, 19b ab, die, Messerkontakte bildend in ihrem hinteren Bereich mit den hier vorgesehenen beiden elektrischen Zuleitungen 20a, 20b durch Krimpen oder Pressen bevorzugt verbunden sind, dann umfaßt der Stecker insgesamt fünf Teile, nämlich die beiden Steckerteilhälften 13a, 13b, die hintere Tülle 17 sowie die beiden seitlich angesetzten Rastflügel 13a und 13b.

Die Verbindung der beiden Steckerteilhälften erfolgt dadurch, daß an einem der Hälften, bevorzugt an dem in Fig. 3 erkennbaren Grundsteckerteil 11 in etwa axial verlaufende Vorsprünge 21 im Randbereich vorgesehen sind, die (vergleiche auch die Fig. 5 und 6) in entsprechende Längsnuten 22 Decksteckerteil 12 eingreifen. Es versteht sich, daß hier beliebige, jeweils ineinandergreifende Verbindungsmöglichkeiten vorgesehen sein können.

Eine besonders vorteilhafte Variante besteht noch darin, daß zur anfänglichen Orientierung und gleichzeitig zur Bildung einer durch beide Steckerteilhälften hindurchführenden Bohrung 23 (Fig. 4) die der Aufnahme einer Druckfeder 24 dient, an einem der Steckerteilhälften, bevorzugt am Grundsteckerteil 11 ein zentraler erhabener, rohrförmiger Ringvorsprung 25 gebildet ist, in den ein im Durchmesser schmalerer Ringvorsprung 26 der anderen Steckerteilhälfte, also vom Deckteil 12 eingreift, so daß diese beiden Teile teleskopartig ineinandergreifen und gleichzeitig eine beidseitig nach außen offene Durchtritts- und Aufnahmebohrung für die Druckfeder 24 bilden, die dann beidseitig, wie am besten die Fig. 4 zeigt, auf die an die Steckerteilhälften angesetzten Rastflügel 13a, 13b einwirkt und diese nach außen aufgrund ihrer Federkraft abzuspreizen trachtet. Hierzu sind die Federenden in napfartigen Aufnahmevertiefungen 27 innen an den Rastflügeln 13a, 13b aufgenommen.

Die Montage eines solchen Steckers erfolgt dann so, daß zunächst mit den beiden elektrischen Zuleitungen 20a, 20b des durch die Tülle 17 geführten Kabels 20 die beiden Aufnahmesteckbuchsen durch Löten, Krimpen oder eine sonstige Ver-

bindungsart verbunden werden, wobei die Steckbuchse 19b besonders gut in Fig. 8 erkennbar ist und aus zwei federnd aufeinandergepreßten, im hinteren Teil einstückig miteinander verbundenen metallischen Kontaktflächen 28 besteht. Diese Kontaktflächen 28 sind nach vorne aufgebogen, so daß auch bei leichter Fehlorientierung die in Fig. 10 lediglich schematisch angedeuteten Kontaktzungen 21 einer dort gezeigten Aufnahmebuchse 30 für den Stecker leicht eindringen können und sich durch die ständige Federkraft der Kontaktflächen eine hervorragende Kontaktierung nach Art von Messerkontakten ergibt.

Anschließend werden die metallischen Aufnahmebuchsen 19a, 19b in den Grundsteckerteil 11, wie in Fig. 3 gezeigt, eingelegt, wobei sich Orientierungs- und Haltefunktionen im Aufnahmebereich ergeben, beispielsweise indem ein seitlicher Vorsprung 29 von einer entsprechend geformten seitlichen Aufnahmeöffnung 30 des Grundsteckerteilgehäuses aufgenommen wird und sich gleichzeitig durch die Rohrform 25 der zentralen Durchtrittsöffnung ein entgegengesetzter Anschlag bei 31 für die jeweilige Aufnahmebuchse 19a, 19b ergibt. Hierdurch erzielt man eine Vorfixierung der metallischen Aufnahme- oder Kontaktbuchsen 19a, 19b im Grundsteckerteil 11, die nach Verbinden der beiden Steckerteilhälften endgültig fixiert werden durch jeweils aufeinander zugerichtete Querrippen 31 an einem oder beiden Steckerteilhälften, die die eingelegten Kontaktbuchsen sichern. Dabei sind auch nach innen gerichtete Vorsprünge im Bereich des innerhalb des Steckers noch heraustretenden Kabelendes 32 vorgesehen, so daß dieses im Stecker festgeklemmt wird, wenn die beiden Steckerteilhälften so miteinander verschraubt werden, wie dies am besten der Fig. 7 entnommen werden kann, aus der auch die beiden Spannvorsprünge 33 gut erkennbar sind, die der Einspannung und Zusammenpressung des Kabelendes 32 dienen und eine zusammengedrückte ovale Form 34 für den Durchtritt des Kabelendes 32 bilden.

Das Verbinden der beiden Steckerteilhälften erfolgt daher mit zwei Schrauben 35, wie Fig. 7 zeigt, die durch zueinander ausgerichtete Öffnungen 36 im hinteren Teil der beiden Steckerteilhälften gebildet sind und die auch zum Teil wieder teleskopartig ineinanderdringen, wie ebenfalls Fig. 7 zeigt zur vollständigen Orientierung und Halterung der beiden Steckerteilhälften.

Erst nachdem die Montage soweit fortgeschritten ist bei gleichzeitiger Einspannung auch der Tülle 17 mit ihrem Ringvorsprung 36, werden die beiden Rastflügel mit ihren vorderen Ansätzen von beiden Seiten an die miteinander verschraubten Steckerteilhälften 11, 12 angesetzt, nachdem die Druckfeder 24 noch in die Bohrung 23 eingesetzt worden ist.

Auch bei den Steckerteilhälften dringt, wie Fig. 4 zeigt, ein rohrförmiger Vorsprung 37 am Rastflügel 13a bis zum Durchtrittsende der bevorzugt oval oder in etwa rechteckförmig gehaltenen Durchtrittsöffnung 38 in beiden Steckerteilhälften (vergleiche Fig. 3) vor, so daß es einfach ist, dann von der anderen Seite noch eine Schraube 39 einzusetzen und die beiden Rastflügel 13a, 13b durch Verankerung ihrer vorderen Vorsprünge oder Ansätze 15a, 15b miteinander und gleichzeitig mit den zugeordneten Steckerteilhälften zu verbinden. Dabei spreizt die Druckfeder 24 die Rastflügel 13a, 13b auseinander, so daß von diesen gebildete beidseitige Rastvorsprünge 40 weiter voneinander entfernt sind als entsprechende Ausnehmungen 41, die von der entsprechenden Aufnahme-Innenwandung an der jeweiligen Gerätebuchse gebildet sind und die in Fig. 10 lediglich stellvertretend für alle möglichen Ausführungsformen angedeutet sind. Wird daher ein in dieser Weise fertig montierter Stecker, wie ihn die Fig. 1 und 2 zeigen, in die Aufnahmebuchse 30 der Fig. 10 eingefügt, dann werden die seitlich durch den Druck der Feder 24 abgespreizten Rastflügel 13a, 13b zusammengedrückt, bis die Rastnasen oder Rastschultern 40 in entsprechende Arretierausnehmungen 41 der Aufnahmebuchse 30 durch den Spreizdruck der Druckfeder 24 veranlaßt einfallen und diese hintergreifen. Auf diese Weise sitzt der Stecker 10 fest in der Aufnahmebuchse 30 und ist auch bei rauhester Behandlung nicht mehr lösbar, und zwar auch dann nicht, wenn auf einen der Rastflügel versehentlich ein nach innen gerichteter Druck ausgeübt wird. Erst wenn auf die beiden Griffflächen 42 der Rastflügel, beispielsweise von Daumen und Zeigefinger eine Hand der Bedienungsperson ein jeweils nach innen, also aufeinander zugerichteter Druck ausgeübt wird, lassen sich die Rastflügel um den geringfügigen Abstand, den die Rastnasen oder Rastschultern 40 benötigen, um aus den Ausnehmungen 41 der Aufnahmebuchse 30 freizukommen, zusammendrücken, woraufhin dann der Stecker bei gleichzeitigem Lösen der elektrischen Kontaktverbindungen leicht aus der Steckerbuchse herausgezogen werden kann. Die Kontaktzungen 29 der Steckerbuchse gleiten dann aus dem Inneren der elektrischen Kontaktbuchsen bei ständig von den Kontaktflächen 28 ausgeübten Federdruck heraus, bis sie ebenfalls freikommen.

Es versteht sich, daß die miteinander verbundenen Steckerteilhälften 11 und 12 nach vorn jeweils zur Hälfte Halbausnehmungen bilden, die sich zu einer rechteckförmigen jeweiligen Gesamtdurchtrittsöffnung 43 ergänzen, durch welche die Kontaktzungen 29 hindurchtreten, um von den dahinterliegenden metallischen Aufnahmebuchsen 19a, 19b aufgenommen zu werden (Fig. 9).

Abschließend wird darauf hingewiesen, daß die Ansprüche und insbesondere der Hauptanspruch

Formulierungsversuche der Erfindung ohne umfassende Kenntnis des Stands der Technik und daher ohne einschränkende Präjudiz sind. Daher bleibt es vorbehalten, alle in der Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale sowohl einzeln für sich als auch in beliebiger Kombination miteinander als erfindungswesentlich anzusehen und in den Ansprüchen niederzulegen.

Patentansprüche

1. Netzkabelsteckanschluß für Elektrogeräte und -werkzeuge, insbesondere für Elektrowerkzeuge, mit Stecker mit Kabel und zugehöriger Aufnahmebuchse mit zum Stecker komplementärer Konfiguration, gekennzeichnet durch äußere, beidseitige, einander gegenüberliegende federnde Rastflügel (13a, 13b) am Stecker (10), die im nach außen federnd abgespreizten, in die Aufnahmebuchse eingeführten Zustand mit Rastschultern (40) entsprechende Arretierausnehmungen (41) im Inneren der zugeordneten Aufnahmebuchse (30) hintergreifen.
2. Netzkabelsteckanschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastflügel (13a, 13b) am Stecker (10) außen angesetzt und miteinander dadurch verschraubt sind, daß eine gemeinsame Schraube durch eine Steckerdurchtrittsbohrung in dessen vorderen Teil sowie durch beide Rastflügel geführt ist.
3. Netzkabelsteckanschluß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stecker aus zwei, in etwa gleichen Steckerteilhälften (11, 12) besteht, die unter Aufnahme der elektrischen Kontaktverbindungen in ihrem Inneren miteinander verbunden sind und vordere, nach vorne offene Aufnahmetaschen für Ansätze (15) der beiden Rastflügel (13a, 13b) bilden, wobei die Verbindungsschraube (39) der Rastflügel (13a, 13b) zwischen den Öffnungen (43) für die elektrischen Aufnahmekontaktbuchsen (19a, 19b) geführt ist.
4. Netzkabelsteckanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastflügel (13a, 13b) von einer gemeinsamen Druckfeder (24) nach außen vorgespannt sind, die durch eine durchgehende Bohrung (23) der beiden Steckerteilhälften (11, 12) geführt und in dieser gelagert ist.
5. Netzkabelsteckanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastflügel (13a, 13b) nach hinten einander am Stecker (10) gegenüberliegende Griffflächen

chen (42) bilden, in deren Bereich beidseitig zu jeder Grifffläche die Rastschultern (40) angeordnet sind.

flächen (28) jeder Aufnahmebuchse bei gleichzeitigem federndem Abspreizen aufgenommen werden.

6. Netzkabelsteckanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erleichterung der Montage an einem der rechtwinklig zum Hauptteil jedes Rastflügels verlaufenden Ansätze (15a) des einen Rastflügels (13a) eine unrunde Materialverlängerung bis in den Bereich des gegenüberliegenden Ansatzes (15b) des anderen Rastflügels (13b) geführt ist, die in einer unrunden, von beiden miteinander verbundenen Steckerteilhälften gebildeten Durchtrittsbohrung (38) aufgenommen ist. 5
10
15
7. Netzkabelsteckanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckerteilhälften (11, 12) miteinander durch jeweilige rippenartige Vorsprünge (21) und entsprechend zugeordnete Ausnehmungen (22) im jeweils anderen Teil zueinander lagefixiert sind, wobei von einem der Steckerteilhälften (Grundsteckerteil 11) etwa mittig ein rohrförmiger Vorsprung ausgeht, in den ein weiterer rohrförmiger Vorsprung am anderen Steckerteil (Deckteil 12) eingreift zur Bildung der durch beide Steckerteile hindurchgehenden Durchtritts- und Lagerbohrung (23) für die gemeinsame Vorspannungsfeder (24) der beiden Rastflügel. 20
25
30
8. Netzkabelsteckanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Grundsteckerteilhälften (11, 12) durch beidseitig zum aufgenommenen Elektrokabelende (32) angeordnete Durchtrittsbohrungen zur gleichzeitigen Festklemmung des Kabelendes miteinander verschraubt sind, wobei eine Kabeltülle (17) in einer von beiden Steckerteilhälften jeweils hälftig gebildenden Ringausnehmung aufgenommen ist und die Montage des Steckers sich durch die gleichzeitig die beiden beidseitigen Rastflügel (13a, 13b) fixierende mittlere Schraube (39) im vorderen Bereich vervollständigt. 35
40
45
9. Netzkabelsteckanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß in von Gehäusevorsprüngen gebildeten Aufnahmeräumen in einem der Steckerteilhälften (Grundsteckerteil 11) Messerkontakte bildende metallische Aufnahmekontaktbuchsen (19a, 19b) eingelegt sind, wobei die entsprechende Aufnahmebuchse (30) am jeweiligen Elektrogerät vorspringende Zungen (29) aufweist, die von federnd aufeinandergedrückten Kontaktteil- 50
55

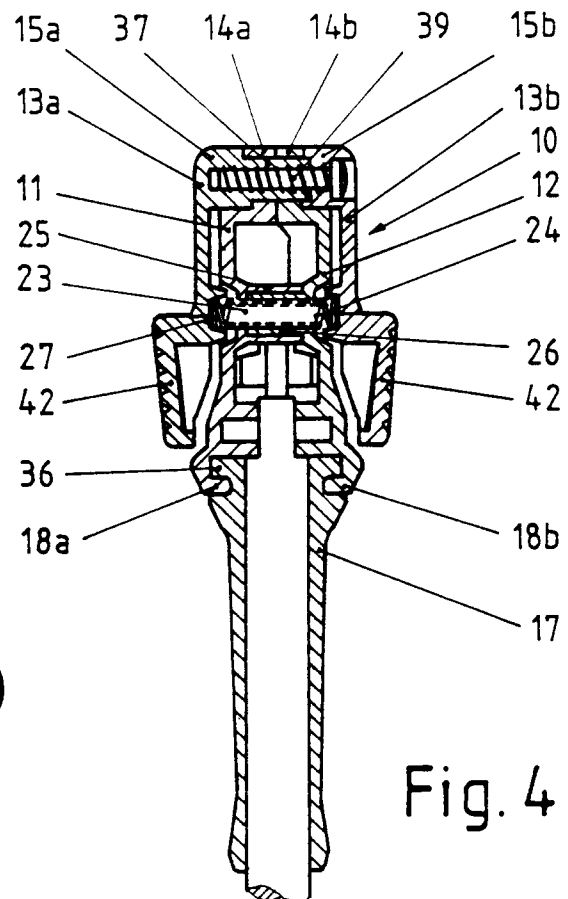
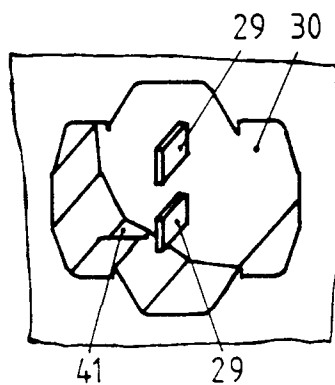
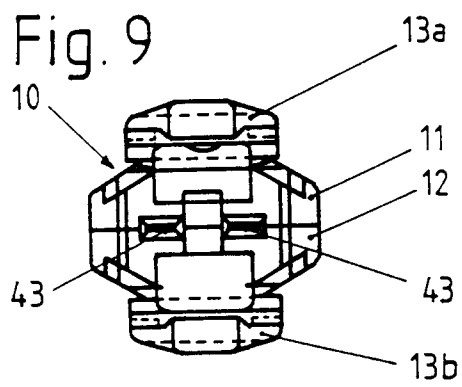
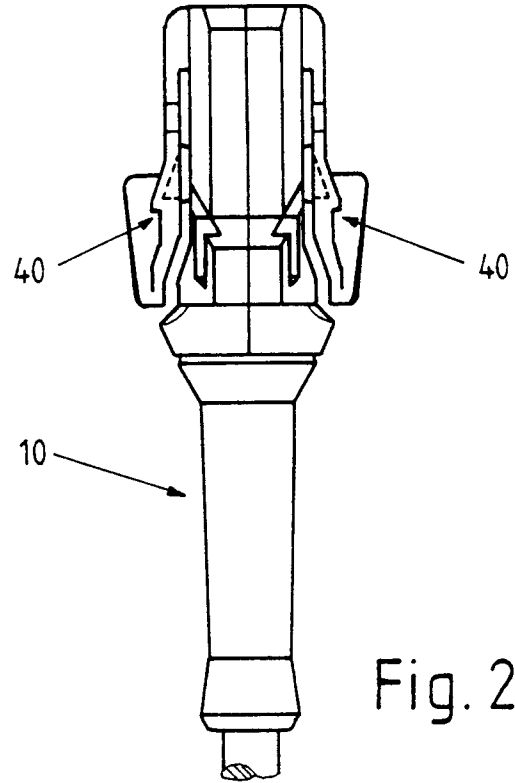
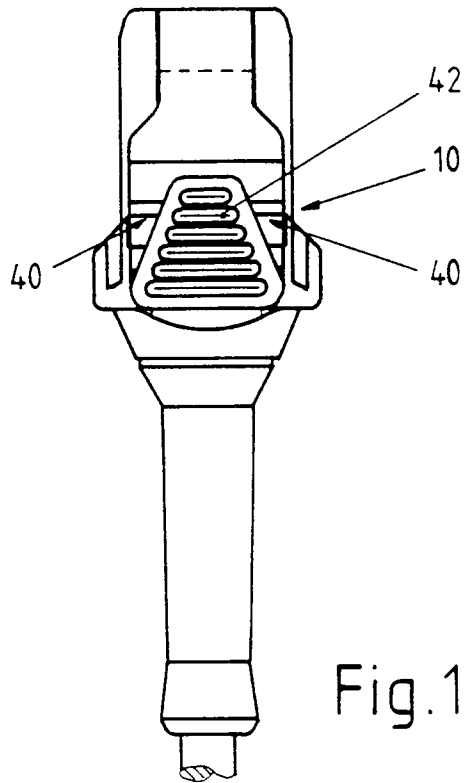


Fig. 3

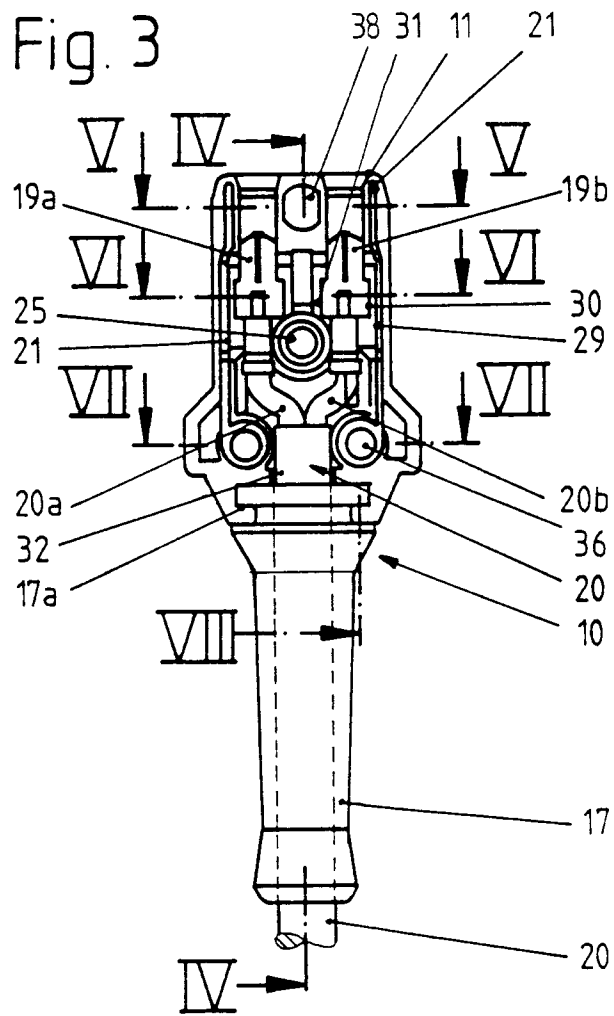


Fig. 8

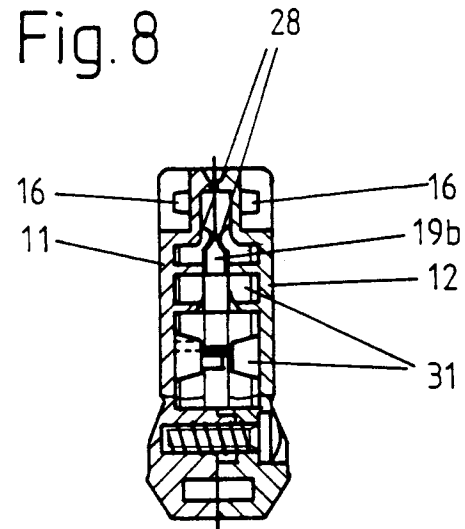


Fig. 6

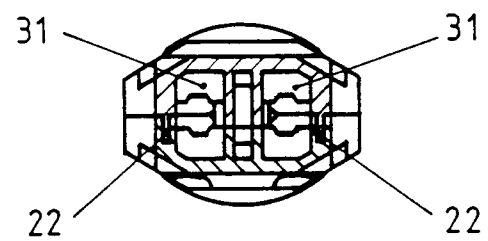


Fig. 5

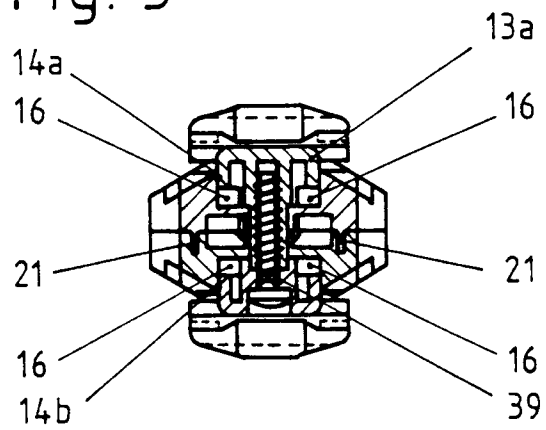


Fig. 7

