



(11)

**EP 1 544 964 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**18.07.2007 Patentblatt 2007/29**

(51) Int Cl.:  
**H01R 25/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **04029663.4**

(22) Anmeldetag: **15.12.2004**

(54) **Elektrische Steckvorrichtung mit einer Tragvorrichtung**

Electrical plug with supporting element

Fiche électrique avec support

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **20.12.2003 DE 10360821**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**22.06.2005 Patentblatt 2005/25**

(73) Patentinhaber: **Sapel, Martin  
66740 Saarlouis (DE)**

(72) Erfinder: **Sapel, Martin  
66740 Saarlouis (DE)**

(74) Vertreter: **Klein, Friedrich  
Patentanwälte Klein & Klein  
Auf dem Pirsch 11  
67663 Kaiserslautern (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-U1- 8 412 779 FR-A- 1 403 820  
US-A- 3 535 638**

**EP 1 544 964 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine elektrische Steckvorrichtung, vorzugsweise einen Schutzkontaktstecker gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** In modernen Haushalten nimmt die Anzahl der mit Netzstrom betriebenen oder wiederaufladbaren Kleingeräte, wie Elektrorasierer, elektrische Zahnbürsten, elektrische Lockenwickler, Handys und ähnliche Geräte stets zu. Für den sicheren Betrieb, insbesondere für das Wiederaufladen solcher Geräte fehlt es in unmittelbarer Nähe von Wandsteckdosen häufig an geeigneten und sicheren Ablagemöglichkeiten für diese Geräte, sodaß diese, soweit sie überwiegend in Badezimmern verwendet werden, meist vorübergehend auf dem Rand von Waschbecken abgelegt werden. Das geringe Gewicht und die begrenzten Ausmaße solcher Geräte rechtfertigen in den meisten Fällen nicht die Befestigung von Regalen oder Aufhängehaken an den zumeist gefliesten Wänden mittels Dübeln oder zweiseitigen Klebebändern, zumal diese nach ihrem Entfernen Löcher oder Ränder an den Fliesen hinterlassen.

**[0003]** Dokument US-A-3 535 638 offenbart eine Steckvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0004]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine bodenfreie Ablagemöglichkeit für Geräte oder Utensilien der vorgenannten Art zu schaffen, die ohne eine eigene Wandbefestigung zu erfordern, ohne Verwendung von Werkzeugen schnell installiert und ebenso schnell wieder entfernt werden kann.

**[0005]** Diese Aufgabe wird unter Verwendung einer elektrischen Steckvorrichtung nach Anspruch 1 gelöst. Obwohl durch die Benutzung der Kontakthülsen einer ohnehin vorhandenen Wandsteckdose als Befestigungsmittel für eine die Geräte und/oder die Utensilien aufnehmende Tragvorrichtung diese Kontakthülsen belegt sind, kann die Wandsteckdose aufgrund des im Gehäuse vorgesehenen elektrischen Anschlusses für einen Gerätestecker hiervon unbeeinträchtigt weiterhin als Steckdose benutzt werden.

**[0006]** Die Installation von Wandsteckdosen erfolgt üblicher Weise derart, daß deren Kontakthülsen innerhalb einer im wesentlichen horizontalen Ebene liegen. Dennoch kommt es des öfteren vor, daß die Kontakthülsen nicht in einer horizontalen Ebene, sondern in einer im wesentlichen vertikalen Ebene angeordnet sind.

**[0007]** Um auch bei einer solchen Anordnung der Kontakthülsen einer Wandsteckdose diese als Befestigungsmittel für die Verbindungsmittel einer Tragvorrichtung benutzen zu können, sind an einer dritten Seitenfläche des Gehäuses weitere Aufnahmemittel für Verbindungsmittel einer Tragvorrichtung vorgesehen.

**[0008]** In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung verläuft die die ersten Aufnahmemittel aufweisende Oberseite des Gehäuses im wesentlichen parallel zur Ebene der Steckkontakte, während die die zweiten Aufnahmemittel aufweisende dritte Seitenfläche im wesent-

lichen quer zur Ebene der Steckkontakte verläuft.

**[0009]** Um sicher zu stellen, daß die Verbindungsmittel der Tragvorrichtungen nicht in Kontakthülsen der elektrischen Anschlüsse eingeführt werden können, sind die Verbindungsmittel in jeweils gleichem Abstand zueinander angeordnet, wobei aber ihr Mittenabstand unterschiedlich zum Mittenabstand der Steckkontakte ist.

**[0010]** Eine in konstruktiver Hinsicht einfache Lösung ergibt sich dadurch, daß die Verbindungsmittel der beiden Tragvorrichtungen von an diesen ausgebildeten oder an diesen befestigten Paßstiften gebildet sind, deren Mittenabstand unterschiedlich zum Mittenabstand der Steckkontakte ist, oder deren Durchmesser größer als der Durchmesser der Steckkontakte ist. Durch den zum Mittenabstand der Steckkontakte unterschiedlichen Mittenabstand der Verbindungsmittel bzw durch den gegenüber den Steckkontakten größeren Durchmesser der Verbindungsmittel ist sichergestellt, daß diese nicht in die Kontakthülsen eingeführt werden können.

**[0011]** Um an das Gehäuse gleichzeitig mehrere Gerätestecker anschließen zu können, ist dieses als Würfel ausgebildet, der an mindestens einer weiteren Seitenfläche eine weitere steckdosenähnliche Aufnahmeöffnung mit sich daran anschließenden Kontakthülsen für einen weiteren Gerätestecker aufweist.

**[0012]** Weitere Vorteile und Einzelheiten der erfindungsgemäßen Ausbildung des Gehäuses ergeben sich aus der Beschreibung eines in der beigefügten Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels der Erfindung.

Es zeigt:

### [0013]

**Fig. 1:** eine schaubildliche Darstellung eines als Würfel ausgebildeten Gehäuses einer Steckvorrichtung mit mehreren Tragvorrichtungen;

**Fig. 2:** eine Seitenansicht des Gehäuses;

**Fig. 3:** eine Darstellung der Steckvorrichtung mit zwei Tragvorrichtungen in Frontansicht;

**Fig. 4:** eine Darstellung der Steckvorrichtung mit zwei Tragvorrichtungen in Seitenansicht;

**[0014]** In Fig. 1 ist eine elektrische Steckvorrichtung 1 gezeigt, die in an sich bekannter Weise zwei Steckkontakte 2 aufweist, die in üblicher Weise in die Kontakthülsen einer handelsüblich ausgebildeten Wandsteckdose einführbar sind. Die Steckkontakte 2 sind in einem ersten Bereich eines Gehäuses 3 aufgenommen, dessen Ausbildung dem Gehäuse üblicher Gerätestecker entspricht. Demzufolge weist dieser Bereich des Gehäuses 3 zwei, im wesentlichen in der Ebene der Steckkontakte 2 liegende und parallel zu diesen gerichtete Noppen 4 auf, die beim Einführen der Steckkontakte 2 in die Kontakt-

hülsen einer Wandsteckdose in an dieser vorgesehene Ausnehmungen 5 eingreifen.

Sofern es sich bei der Steckvorrichtung um einen Schutzkontaktstecker handelt, weist der die Steckkontakte 2 aufnehmende Bereich des Gehäuses 3 in ebenfalls bekannter Weise zwei einander gegenüberliegende Ausnehmungen auf, die in einer zur Ebene der Steckkontakte 2 quer verlaufenden Ebene angeordnet und mit Kontaktfedern eines Erdungsleiters elektrisch verbunden sind. Beim Einführen der Steckkontakte 2 in die Kontakthülsen der Wandsteckdose greifen mit dem Erdungsleiter der Wandsteckdose verbundene Bügelfedern 8 in die am Schutzkontaktstecker vorgesehenen Ausnehmungen. Hierdurch werden die Kontaktfedern 7 des Schutzkontaktsteckers mit dem Erdungsleiter der Wandsteckdose verbunden, wobei gleichzeitig der Schutzkontaktstecker in der Wandsteckdose gehalten wird.

Obwohl in der Zeichnung keine Wandsteckdose gezeigt ist, sind vorstehend Teile einer solchen mit Bezugszeichen versehen. Dies erfolgt im Hinblick darauf, als die in der Zeichnung dargestellten "Anschlußmöglichkeiten für Gerätestecker" die gleichen Teile wie Wandsteckdosen aufweisen.

**[0015]** An die den Steckkontakten 2 abgewandte Rückseite des Steckers/Schutzkontaktsteckers schließt sich ein zweiter Bereich des Gehäuses 3 an, der eine im wesentlichen prismenartige Form aufweist und in einer bevorzugten Ausführung als Würfel 10 ausgebildet ist, wobei an dessen erster Seitenfläche 11 der Stecker 1 angeordnet ist.

An der Oberseite 12 des Würfels 10 sind erste Aufnahmemittel 13 für eine Tragvorrichtung 14 für elektrische Kleingeräte oder ähnliche Utensilien vorgesehen. Die Aufnahmemittel 13 sind von zwei Bohrungen 15 gebildet, deren Mittenabstand unterschiedlich zum Mittenabstand der Steckkontakte 2 ist. Der Durchmesser der Bohrungen 15 ist größer als der Durchmesser der Steckkontakte 2. In einer ersten Ausführungsform der Erfindung wird die Tragvorrichtung 14 von einem Regalbrett 16 gebildet, das an seiner Unterseite mit als Paßstiften 17 ausgebildeten Verbindungsmitteln 18 versehen ist. Der Mittenabstand der Paßstifte 17 entspricht dem Mittenabstand der Bohrungen 15. Der Durchmesser der Paßstifte 17 entspricht dem Durchmesser der Bohrungen 15, sodaß sich die Paßstifte 17 zwar mit vergleichsweise geringer Kraft in die Bohrungen 15 einführen und sich aus diesen wieder entfernen lassen. Damit kann das Regalbrett 16 ohne Werkzeuge oder sonstige Hilfsmittel mit der Oberfläche 12 des Gehäuses 3 verbunden werden und kann als Ablagefläche für die verschiedensten Gegenstände dienen. Da der Durchmesser der Paßstifte 17 größer als der Durchmesser der Steckkontakte 2 ist, lassen sich die Paßstifte 17 nicht in die üblichen Kontakthülsen von Wandsteckdosen einführen.

**[0016]** An einer zweiten Seitenfläche 19 des Gehäuses 3 ist ein elektrischer Anschluß 21 für einen Gerätestecker vorgesehen. Dieser wird von den Teilen einer üblichen Wandsteckdose gebildet und weist zwei Aus-

nehmungen 5 zur Aufnahme der Noppen 4 des Gerätesteckers auf. Ferner weist der Anschluß 21 die bei Wandsteckdosen üblicherweise vorhandenen Bügelfedern 8 auf.

**[0017]** An einer dritten Seitenfläche 22 des Gehäuses 3 sind weitere (zweite) Aufnahmemittel 13 für die Verbindungsmittel 18 der Tragvorrichtung 14 vorgesehen. Auch die zweiten Aufnahmemittel 13 sind von Bohrungen 15 gebildet, deren Mittenabstand und deren Durchmesser dem Mittenabstand bzw dem Durchmesser der Bohrungen der ersten Aufnahmemittel 13 entspricht. Der Unterschied zwischen den ersten und den zweiten Aufnahmemitteln 13 besteht lediglich darin, daß die Mittelebene der zweiten darin, daß -bezogen auf Fig. 1- die Bohrungen 15 der zweiten Aufnahmemittel 13 horizontal gerichtet sind, während die Bohrungen 15 der ersten Aufnahmemittel 13 senkrecht gerichtet sind, sodaß die erfindungsgemäße Lösung sowohl für Wandsteckdosen mit in horizontaler Ebene angeordneten Kontakthülsen, als auch für solche Wandsteckdosen verwendbar ist, deren Kontakthülsen in einer vertikalen Ebene angeordnet sind.

**[0018]** Die Maßnahme, die Bohrungen 15 der zweiten Aufnahmemittel 13 -bezogen auf Fig. 1- senkrecht übereinander anzuordnen, eröffnet zudem die Möglichkeit, anstelle der von einem Regalbrett 16 gebildeten Tragvorrichtung 14 eine Tragvorrichtung 23 vorzusehen, die im wesentlichen von einem Aufhängehaken 24 gebildet ist.

Auch bei dieser Ausführungsform der Tragvorrichtung werden deren Verbindungsmittel von zwei Paßstiften 25 gebildet, die an der Rückseite des Aufhängehakens 24 angeordnet bzw an diesem ausgebildet sind.

**[0019]** Um die erfindungsgemäße Steckvorrichtung auch als Mehrfach-Steckdose verwenden zu können ist an einer vierten Seitenfläche 26 des Gehäuses 3 ein dem elektrischen Anschluß 21 entsprechender zweiter elektrischer Anschluß 27 vorgesehen, der zur Aufnahme eines weiteren Gerätesteckers dient.

## Patentansprüche

1. Elektrische Steckvorrichtung (1), vorzugsweise Schutzkontaktstecker, aufweisend ein Gehäuse (3) mit mindestens zwei in diesem aufgenommenen Steckkontakten, wobei mindestens ein Bereich des Gehäuses (3) der elektrischen Steckvorrichtung im wesentlichen die Form eines vielseitigen Prismas (10) aufweist, wobei an einer ersten Seitenfläche (11) des Gehäuses (3) die Steckkontakte (2) angeordnet sind, und eine zweite Seitenfläche (19) des Gehäuses (3) einen elektrischen Anschluß (21) für Gerätestecker aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Steckkontakte Steckstifte sind, und daß an der Oberseite (12) des Gehäuses (3) Aufnahmemittel (13) für an einer Tragvorrichtung (14) angeordnete Verbindungsmittel

(18) vorgesehen sind.

2. Elektrische Steckvorrichtung Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß**  
an einer dritten Seitenfläche (22) des Gehäuses (3) weitere Aufnahmemittel (13) für Verbindungsmittel (18) der Tragvorrichtung (14) vorgesehen sind. 5
3. Elektrische Steckvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß**  
die erste Seitenfläche (11) des Gehäuses (3) im wesentlichen quer zur Ebene der Steckkontakte (2) verläuft. 10
4. Elektrische Steckvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß**  
die dritte Seitenfläche (22) des Gehäuses (3) im wesentlichen quer zur Ebene der Steckkontakte (2) verläuft. 15
5. Elektrische Steckvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß**  
die ersten und die zweiten Aufnahmemittel (13) von jeweils zwei in jeweils gleichem Abstand zueinander angeordneten Bohrungen (15) gebildet sind, deren Mittenabstand unterschiedlich zum Mittenabstand der Steckkontakte (2) ist, oder deren Durchmesser größer als der Durchmesser der Steckkontakte (2) ist. 20
6. Elektrische Steckvorrichtung nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß**  
die Verbindungsmittel (18) der beiden Tragvorrichtungen (14,23) von an diesen ausgebildeten oder an diesen befestigten Paßstiften (17,25) gebildet sind, deren Mittenabstand unterschiedlich zum Mittenabstand der Steckkontakte (2) ist, und deren Durchmesser größer als der Durchmesser der Steckkontakte (2) ist. 25
7. Elektrische Steckvorrichtung nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß**  
die Tragvorrichtung (14) von einem Regalbrett (16) und die Tragvorrichtung (23) von einem Aufhänger (24) gebildet sind. 30
8. Elektrische Steckvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß**  
der die Aufnahmemittel aufweisende Bereich des Gehäuses (3) als Würfel (10) ausgebildet ist, der an mindestens einer weiteren (vierten) Seitenfläche (26) einen weiteren elektrischen Anschluß (27) zur Aufnahme eines weiteren Gerätesteckers aufweist. 35

## Claims

1. An electrical plug connector (1), preferably a plug with earthing contact, comprising a housing (3) with at least two plug contacts accommodated therein, wherein at least one region of the housing (3) of the electrical plug connector substantially has the shape of a many-sided prism (10), wherein the plug contacts (2) are arranged on a first side surface (11) of the housing (3), and a second side surface (19) of the housing (3) has an electrical connection (21) for appliance plugs, **characterised in that** that plug contacts are plug pins and that on the upper side (12) of the housing (3) receiving means (13) are provided for connecting means (18) arranged on a supporting device (14). 40
2. The electrical plug connector according to claim 1, **characterised in that** further receiving means (13) for connecting means (18) of the supporting device (14) are provided on a third side surface (22) of the housing (3).
3. The electrical plug connector according to claim 1, **characterised in that** the first side surface (11) of the housing (3) runs substantially transversely to the plane of the plug contacts (2).
4. The electrical plug connector according to claim 1, **characterised in that** the third side surface (22) of the housing (3) runs substantially transversely to the plane of the plug contacts (2).
5. The electrical plug connector according to claim 1, **characterised in that** the first and second receiving means (13) are formed in each case by two holes (15) arranged at the same distance from one another, the centre-to-centre distance whereof is different from the centre-to-centre distance of the plug contacts (2) or the diameter whereof is greater than the diameter of the plug contacts (2).
6. The electrical plug connector according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the connecting means (18) of the two supporting devices (14, 23) are formed by dowel pins (17, 25) formed thereon or secured thereon, the centre-to-centre distance whereof is different from the centre-to-centre distance of the plug contacts (2) or the diameter whereof is greater than the diameter of the plug contacts (2).
7. The electrical plug connector according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the supporting device (14) is formed by a shelf (16) and the supporting device (23) is formed by a suspension hook (24).

8. The electrical plug connector according to claim 1 and 2, **characterised in that** the region of the housing (3) having the receiving means is configured as a cube (10) which has a further electrical connection (27) for receiving a further appliance plug on at least one further (fourth) side surface (26).

## Revendications

1. Dispositif de fiche électrique (1), de préférence fiche de prise de courant de sécurité, comportant un boîtier (3), avec au moins deux contacts à fiche logés dans ce dernier, au moins une région du boîtier (3) du dispositif de fiche électrique présentant sensiblement la forme d'un prisme polygonal (10), les contacts à fiche (2) étant disposés sur une première surface latérale (11) du boîtier (3) et une deuxième surface latérale (19) du boîtier (3) comportant un raccord électrique (21) pour des fiche mâles d'appareils, **caractérisé en ce que** les contacts à fiche sont des broches enfichables et **en ce que** sur la face supérieure (12) du boîtier (3) sont prévus des moyens de logement (13) pour des moyens de liaison (18) prévus sur un dispositif support (14). 25
2. Dispositif de fiche électrique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** sur une troisième surface latérale (22) du boîtier (3) sont prévus des moyens de logement supplémentaires (13) pour des moyens de liaison (18) du dispositif support (14). 30
3. Dispositif de fiche électrique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première surface latérale (11) du boîtier (3) s'étend sensiblement à la transversale du plan des contacts à fiche (2). 35
4. Dispositif de fiche électrique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la troisième surface latérale (22) du boîtier (3) s'étend sensiblement à la transversale du plan des contacts à fiche (2). 40
5. Dispositif de fiche électrique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les premiers et les deuxièmes moyens de logement (13) sont formés par deux perçages (15) chacun, disposés chacun à une distance identique l'un de l'autre, dont la distance de centre à centre est différente de la distance de centre à centre des contacts à fiche (2), ou dont le diamètre est supérieur au diamètre des contacts à fiche (2). 50
6. Dispositif de fiche électrique selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison (148) des deux dispositifs supports (14, 23) sont formés par des goupilles de serrage (17, 25) fixées sur ces derniers, dont la distance de centre à centre est diffé-

rente de la distance de centre à centre des contacts à fiche (2) et dont le diamètre est supérieur au diamètre des contacts à fiche (2).

- 5 7. Dispositif de fiche électrique selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif support (14) est formé par une planche d'étagère (16) et **en ce que** le dispositif support (23) est formé par un crochet de suspension (24). 10
8. Dispositif de fiche électrique selon la revendication 1 et 2, **caractérisé en ce que** la région du boîtier (3) comportant les moyens de logement est conçue sous la forme d'un cube (10) qui sur au moins une (quatrième) surface latérale supplémentaire (26) comporte un raccord électrique supplémentaire (27) pour loger une fiche mâle d'appareil supplémentaire. 15 20 25 30 35 40 45 50 55

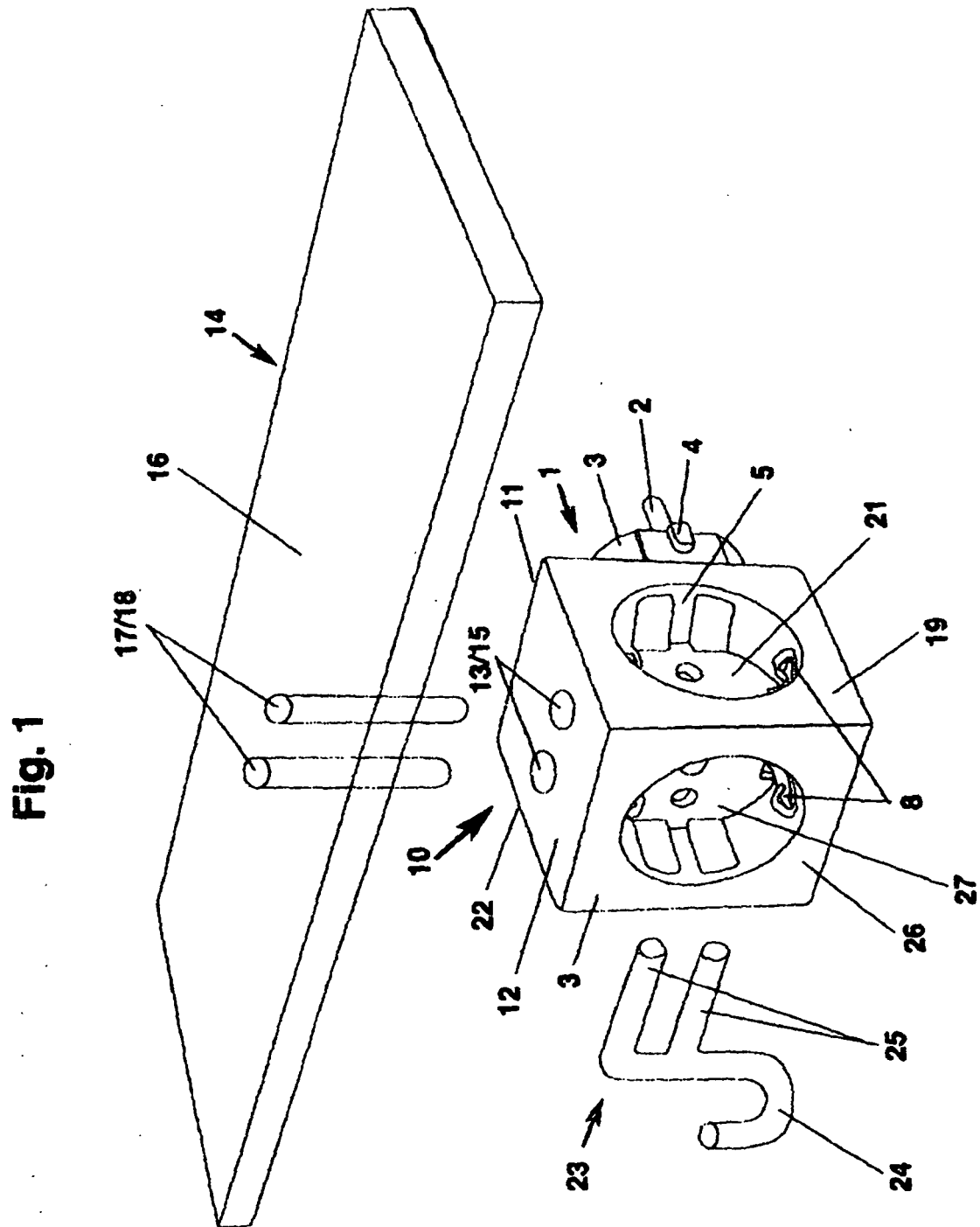


Fig. 2

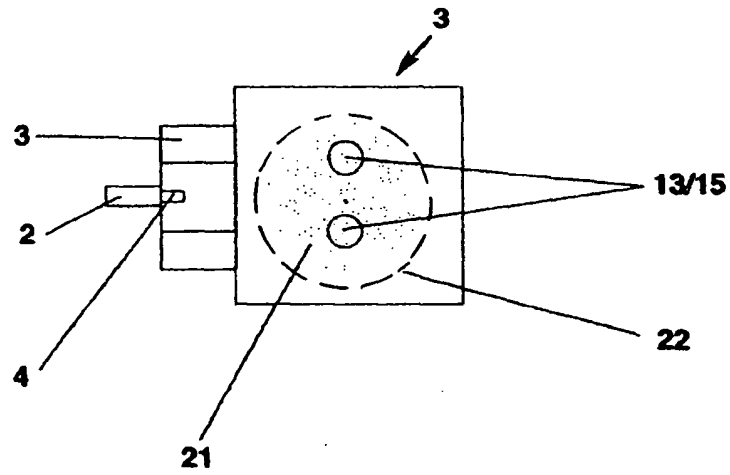


Fig. 3

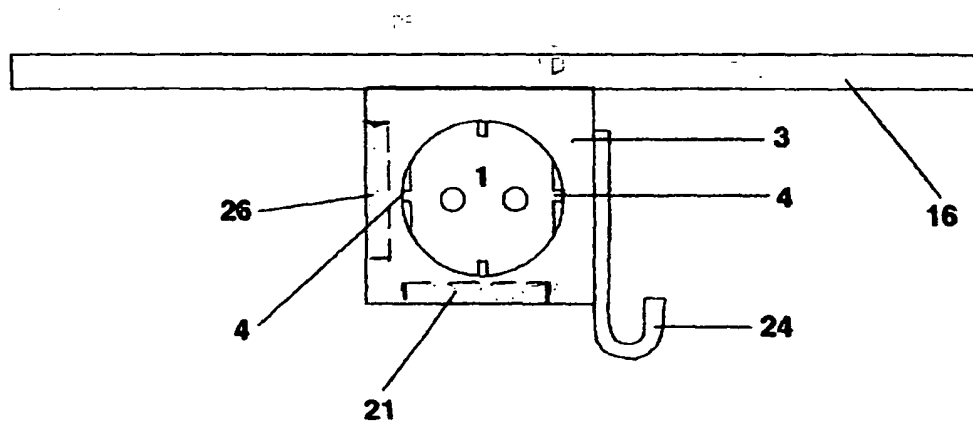
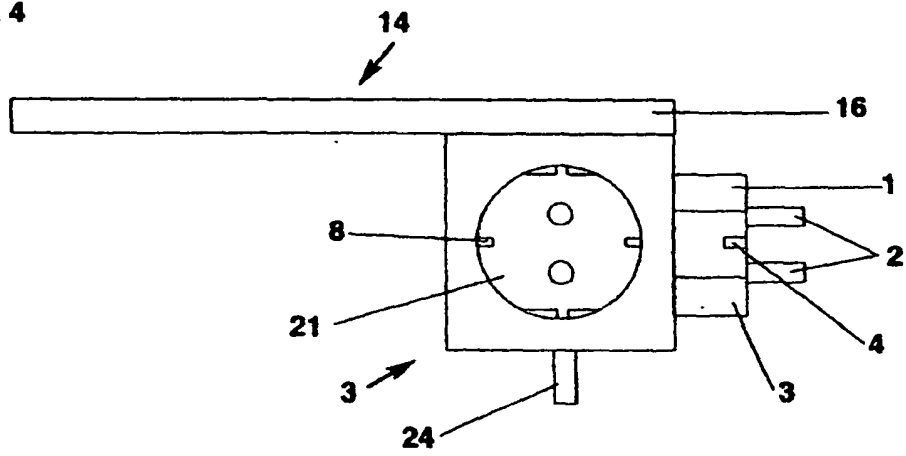


Fig. 4



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

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

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- US 3535638 A [0003]