



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 032 081 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**30.08.2000 Patentblatt 2000/35**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **H01R 13/453**

(21) Anmeldenummer: **00102523.8**

(22) Anmeldetag: **07.02.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **24.02.1999 DE 19907885**

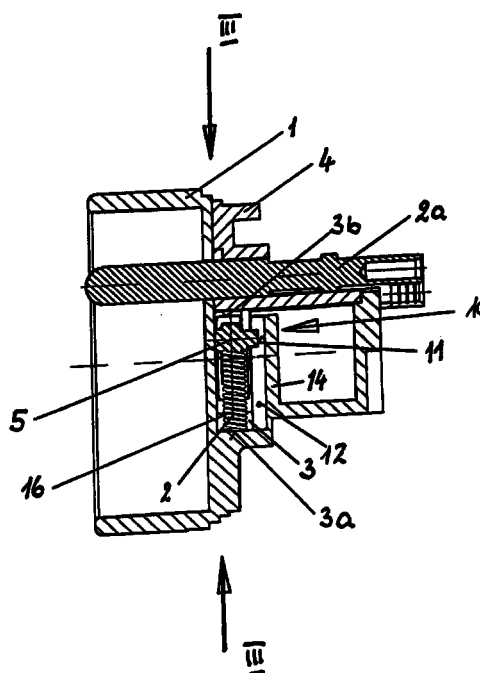
(71) Anmelder: **Taller GmbH  
D-76337 Waldbronn (DE)**

(72) Erfinder: **Waible, Thomas  
76337 Waldbronn (DE)**

(74) Vertreter:  
**Pietruk, Claus Peter, Dipl.-Phys.  
Woogstrasse 4  
67659 Kaiserslautern (DE)**

(54) **Elektrische Steckdose mit Kindersicherung**

(57) Beschrieben wird eine Steckdose mit wenigstens einem zumindest die Phasenanschlüsse normalerweise verdeckenden Schieber, der wenigstens durch zwei zumindest im wesentlichen gleichzeitig axial in die Steckdose eindringende Steckerstifte eines Steckers in eine Phasenanschluß-Freigabeposition drängbar ist, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß der Schieber wenigstens einen allgemein axialen Ansatz aufweist, der in eine zugeordnete Führungsbahn vorsteht.



**Fig. 1**

EP 1 032 081 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine kindersichere Steckdose.

**[0002]** Kleine Kinder neigen unbeaufsichtigt dazu, spitze, oft leitende Gegenstände in Steckdosen einzustecken. Dabei können sie in Kontakt mit einem der Phasenleiter gelangen und sind so der Gefahr tödlicher Stromschläge ausgesetzt.

**[0003]** Um diese Gefahr zu verringern, ist bereits seit langem bekannt, die Löcher der Steckdosen mit von außen aufsetzbaren Einsätzen zu verschließen, die erst vollständig entfernt werden müssen, um wieder Zugang zu den Steckdosen zu erhalten, was umständlich ist.

**[0004]** Weiter sind in die Steckdose von außen aufsetzbare Drehverschlüsse bekannt, die den Zugang zu den Stromleitern nur dann freigeben, wenn sie von beiden Kontaktstiften eines Steckers gleichzeitig verdreht werden. Da diese Drehverschlüsse auf der Außenseite der Steckdose sitzen, müssen sie flach sein, um den Sitz des Netzsteckers nicht zu beeinträchtigen. Die flache Ausbildung erschwert wiederum das öffnende Verdrehen durch die Kontaktstifte eines Netzsteckers. Dennoch ist der Steckersitz oft beeinträchtigt.

**[0005]** Da derartige vorbekannten Lösungen den Gebrauch erschweren und überdies viele Eltern den Aufwand scheuen, jede Steckdose einzeln abzusichern, ist auch schon vorgeschlagen worden, im Steckdoseninneren eine Kindersicherung vorzusehen, die einen ungewollten Zugriff auf die Phasenleiter verhindert. Die Verwendung derartiger Kindersicherungen ist in manchen Ländern bereits verpflichtend.

**[0006]** Eine vorbekannte, innenliegende Kindersicherung für Steckdosen und dergl. umfaßt einen bei unbenutzter Steckdose beide Kontaktlöcher gleichzeitig abdeckenden Schieber mit zwei abgeschrägten Gleitflächen auf der nach außen weisenden Vorderseite. Der Schieber ist symmetrisch zu der Mittelsenkrechten auf die Verbindungslinie zwischen den beiden Kontaktlöchern ausgebildet und in einem Rahmen angeordnet, in welchem er in die abdeckende Lage mittels einer Feder vorgespannt ist, die etwa auf der Mittelsenkrechten verläuft. An seiner Oberkante ist eine in Richtung der Mittelsenkrechten weisende Nase vorgesehen, die in einer entsprechenden Ausnehmung des Rahmens ruht, um so die Ruheposition des Schiebers weiter zu definieren. Wirkt auf die Gleitflächen dieses Schiebers beidseitig eine Kraft durch einen in die Steckdose eindringenden Stecker, so wird der Schieber gegen die Federkraft weggedrängt und die Steckerstifte können in Kontakt mit den hinter dem Schieber liegenden Phasenanschlüssen gelangen. Wirkt hingegen nur auf eine der beiden Gleitflächen eine Kraft, so kippt der Schieber um die obere Nase etwas weg, so daß er schräg zur Mittellinie steht, ohne daß jedoch im Idealfall auch nur einer der beiden Phasenanschlüsse freigegeben wird.

**[0007]** Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß es in

der Praxis auch bei dieser vorbekannten Schieberanordnung noch möglich ist, den Schieber soweit aus seiner Ruheposition durch einseitige Krafteinwirkung zu bewegen, daß zumindest einer der beiden Phasenanschlüsse freigegeben wird.

**[0008]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, Neues für die gewerbliche Anwendung bereitzustellen.

**[0009]** Die Lösung dieser Aufgabe wird unabhängig beansprucht. Bevorzugte Ausführungsformen finden sich in den Unteransprüchen.

**[0010]** Es wird somit vorgeschlagen, daß bei einer Steckdose mit wenigstens einem zumindest die Phasenanschlüsse normalerweise verdeckenden Schieber, der wenigstens durch zwei zumindest im wesentlichen gleichzeitig axial in die Steckdose eindringende Steckerstifte eines Steckers in eine Phasenanschluß-Freigabeposition drängbar ist, der Schieber wenigstens einen allgemein axialen Ansatz aufweist, der in eine zugeordnete Führungsbahn vorsteht.

**[0011]** Es wurde erkannt, daß durch die einfache Maßnahme eines axialen Ansatzes anstelle oder bevorzugt zusätzlich zu der bekannten radialen Nase eine wesentliche Verbesserung der Sicherheit erreicht werden. Der axiale Ansatz verhindert ein Verkippen des Schiebers um seine Ruheposition und verhindert so, daß der Schieber durch einseitig wirkende Kräfte aus der Verschußposition bewegt werden kann, selbst wenn vergleichsweise starke Kräfte wirken, wie dies etwa der Fall ist, wenn ein Kleinkind in ein Anschlußloch der Steckdose einen Nagel mit einem Hammer einschlägt. Während bei bestimmten Krafrichtungen die Nase des Schiebers im Stand der Technik aus der zugeordneten Ausnehmung bewegt werden konnte, worauf der Schieber frei beweglich wird, verkantet sich der Ansatz beim Schieber der erfindungsgemäßen Steckdose und verhindert so die Weiterbewegung des Schiebers.

**[0012]** Der Schieber wird in der Regel in seine normale Phasenanschluß-Verschußposition vorgespannt sein, und zwar üblicherweise durch eine Feder.

**[0013]** Wenn der Schieber zusätzlich zum axialen Ansatz eine radiale Nase aufweist, die durch die Vorspannung in der normalen Phasenanschluß-Verschußposition in einer Ausnehmung liegt, wird eine Bewegung des Schiebers aus der Verschußposition durch einseitig wirkende Kräfte, die nur durch eindringende Fremdkörper auftreten können, also ein Zeichen für unsachgemäßen Gebrauch sind, noch wirkungsvoller vermieden als nur mit dem axialen Ansatz.

**[0014]** Der Schieber wird für den Kontakt mit den Steckerstiften axial abgeschrägte Gleitflächen aufweisen, um durch die eindringende Steckerstifte eine radial gerichtete Kraft zu erzeugen, die den Schieber gegen die Vorspannung in die Phasenanschluß-Freigabeposition drängt.

**[0015]** Der Ansatz am Schieber wird in einem bevorzugten Ausführungsbeispiel um zumindest 1mm,

bevorzugt 1,5 mm und insbesondere bevorzugt 2 mm axial vorstehen. Bei typischen Phasenanschluß-Kontaktlochstößen, wie sie in genormten Netzsteckern verwendet werden, sind diese Längen bereits ausreichend, um eine ausreichende Sicherung gegen das Eindringen von Fremdkörpern zu gewährleisten.

**[0016]** Der Ansatz am Schieber wird zugleich in einem bevorzugten Ausführungsbeispiel um höchstens 5 mm, bevorzugt 4 mm und insbesondere bevorzugt 3 mm axial vorstehen. Bei noch größeren Abständen wird die Montage ohne einen Zugewinn an Sicherheit erschwert.

**[0017]** Der Ansatz am Schieber wird bevorzugt mit wenigstens 50% seiner Länge, vorzugsweise mit wenigstens 1 mm oder mehr in die Führungsbahn eindringen, um so ein Verkanten des gesamten Schiebers bei einseitiger Krafteinwirkung zu erreichen.

**[0018]** In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist genau ein Ansatz vorgesehen ist, der insbesondere etwa mittig zwischen den beiden für die Steckerstifte vorgesehenen Einschublöchern angeordnet ist. Diese Ausbildung erleichtert den Zusammenbau.

**[0019]** Der Ansatz kann als runder Zapfen ausgebildet sein, so daß er beim Einsetzen in die Führungsbahn leicht hin und her pendeln kann, was ebenfalls den Zusammenbau erleichtert. Alternativ dazu bewirkt eine Ausbildung des Ansatzes mit etwa viereckigem Querschnitt mit zwei zur Führungsbahn parallelen Seiten eine besonders wirksame Verkantung bei einseitiger Kraftbeaufschlagung, so daß der Schieber besonders sicher den Weg zu den Phasenanschlüssen absperrt.

**[0020]** Wenn, wie bevorzugt der Ansatz auf der dem Stecker abgewandten Seite angeordnet ist, wird der Abstand zwischen den ausgangsseitigen Steckdosenlöchern und den internen Phasenanschlüssen nicht verlängert, was die Fixierung des Steckers in der Steckdose z.B. bei zweipoligen Eurosteckern verbessert.

**[0021]** Die Führungsbahn kann im Steckdoseninneren auf einem Vorsprung vorgesehen sein, der z.B. die beiden Phasenanschlußleitungen voneinander trennt. Der Ansatz wird allenfalls geringes Spiel in der Führungsbahn besitzen, also nur wenig in Richtung auf eines der beiden Kontaktlöcher hin oder weg davon beweglich sein, ohne jedoch in seiner radialen Bewegung gehemmt zu sein.

**[0022]** So ist die Steckdose zugleich dagegen gesichert, daß etwa bei sich durch Erschütterungen oder in Folge ungenauer Fertigung lösender Verbindung der Phasenanschlußleitungen von den in der Steckdose vorgesehenen Kontaktfedern Kurzschlüsse auftreten. Der Schieber wird dann bevorzugt in der Nähe des Ansatzes eine erhöhte Auflagekante aufweisen, mit welcher der Schieber auf dem Vorsprung gleitet. Dies vermindert den Verschleiß und verringert zudem die Gleitreibung, so daß der Schieber mit geringerer Einschubkraft in seine Phasenanschlußfreigabeposition gedrängt werden kann.

**[0023]** Der Schieber kann in einer durch eine Zwischenwand von den Phasenanschlußleitungen

getrennten Kammer im Steckdoseninneren angeordnet sein. Die Anordnung in einer solchen, typisch flachen Kammer ergänzt den Schutz des Schiebers gegen Verdrehen um eine radiale Achse weiter und minimiert überdies die Gefahr, daß bei der Herstellung Spritzgussreste oder andere Fremdkörper an den Schieber gelangen und durch Beeinträchtigung seiner Bewegungsfreiheit zur Herstellung von Ausschuß führen.

**[0024]** Zugleich ist bevorzugt, wenn die Zwischenwand mit Ansätzen an einem die Phasenanschlüsse abdeckenden Deckel gebildet ist und überdies in der Zwischenwand Löcher für die zu den Phasenanschlüssen vordringenden Steckerstifte vorgesehen sind. So dient auch die Zwischenwand noch als zusätzlicher Schutz gegen schräg eindringende Fremdkörper.

**[0025]** Die Zwischenwand kann den Schieber in axialer Richtung seitlich umgreifen und so für eine bessere Führung und einen besseren Schutz des Schiebers während der Fertigung sorgen.

**[0026]** Die Erfindung wird im folgenden nur beispielsweise anhand der Zeichnung beschrieben. In dieser zeigt:

- Fig. 1 eine Schnittansicht durch eine erfindungsgemäße Steckdose;
- Fig. 2 die erfindungsgemäße Steckdose von oben bei abgenommenem Deckel und ohne Erdstift ;
- Fig. 3 eine weitere Schnittansicht durch die erfindungsgemäße Steckdose;
- Fig. 4a eine Rückansicht des Schiebers der erfindungsgemäßen Steckdose, d.h. vom Steckdoseninneren zum äußeren blickend;
- Fig. 4b eine Ansicht des Schiebers der erfindungsgemäßen Steckdose von unten.

**[0027]** Nach Figur 1 umfaßt eine allgemein mit 1 bezeichnete Wandsteckdose 1 einen axial verlaufenden Erdungsstift 2a, der einen eine Kammer 3 verschließenden Deckel 4 in der Position hält. In Kammer 3 ist ein Schieber 5 vorgesehen.

**[0028]** Nach Figur 2 und 3 besitzt die Steckdose 1 zwei Kontaktlöcher 2b, 2c, durch welche Steckerstifte d.h. die Kontaktstifte eines Netzsteckers in das Steckdoseninnere eingeschoben werden können. Im Steckdoseninneren sind Kontaktkammern 8 vorgesehen, in welcher (nicht gezeigt) Phasenanschlußklemmen mit Phasenleitern angeordnet sind.

**[0029]** Nach Fig. 1 ist der in der Kammer 3 vorgesehene Schieber 5 in seiner Ruheposition vor den Kontaktlöchern 2b, 2c angeordnet (vgl. Fig. 3). Der Schieber 5 ist etwa symmetrisch zu der Linie I-I (Fig. 2) gebildet, die die Mittelsenkrechte auf die Verbindungslinie der Kontaktlöcher 2b, 2c darstellt. Der Schieber 5 besitzt einen auf den Kammerboden 3a zuweisenden und somit radial verlaufenden Dorn 7. Der Dorn 7 wird von

einer Druckfeder 16 umgriffen, die sich am Kammerboden 3a abstützt, wobei am Kammerboden 3a für die Druckfeder 16 seitliche Begrenzungen 20 (Fig.3) vorgesehen sein können, zwischen welchen die Druckfeder aufgenommen ist, um ein seitliches Entweichen bei Belastung zu verhindern. Der Schieber 5 weist auf der dem Kammerboden 3a abgewandten Seite, also bei der Kammerdecke 3b, eine Nase 9 auf (Fig. 4a), die ohne eingesteckten Stecker in eine in der Kammerdecke 3b vorgesehene Ausnehmung eindringt.

**[0030]** Der Schieber 5 weist hinter den Kontaktlöchern 2b, 2c geneigte Gleitflächen 18 auf, die so geneigt sind, daß die näher zum Kammerboden 3a befindlichen Teile weiter zum Steckdosenäußeren liegen und die näher zur Kammerdecke 3b liegenden Teile näher zum Steckdoseninneren. Die Gleitflächen 18 können in bekannter Weise den allgemein abgerundeten Steckerstiften angepaßt sein, vgl. Fig. 2.

**[0031]** Vom Deckel 4 hängt beidseits der axialen Mittellinie jeweils ein Ansatz herab (nicht gezeigt), der jeweils ein Durchgangsloch für durch die Kontaktlöcher 2b bzw. 2c tretende Steckerstifte aufweist. Diese Ansätze erstrecken sich von der Höhe der Kammerdecke 3b bis zumindest auf die Höhe des Bodens der Kammern 8. Die Ansätze grenzen an einen Vorsprung 17 und umgeben diesen, wobei der Vorsprung 17 die beiden Phasenanschlußkammern 8 voneinander trennt, die zu den Steckerstift-Eintrittslöchern 2b, 2c gehören, vgl. Fig. 2. Mit den Ansätzen des Deckels zusammen bildet der Vorsprung 17 die Rückwand 14 der Kammer 3.

**[0032]** Nach Fig. 4a weist der Schieber 5 nun erfindungsgemäß auf seiner vom Steckereintritt abgewandten Seite einen Ansatz 11 in Zapfenform auf. In dem zur Rückwand 14 der Kammer 3 gehörenden Vorsprung 17 ist eine Führungsbahn 12 vorgesehen, in welcher der Ansatz 11 des Schiebers 5 mit geringem seitlichen Spiel, also wenig Beweglichkeit quer zur radialen Verschieberichtung 13 des Schiebers 5 und zur axialen Einschubrichtung des Steckers eintritt und in welcher dieser gleiten kann. Der Schieber 5 weist weiter einen Vorsprung 15 auf, mit welcher der Schieber 5 auf dem Vorsprung 17 gleitet.

**[0033]** Im Betrieb wird der Schieber zunächst ohne Stecker von der Kraft der Feder 16 in die Phasenanschluß-Verschlußposition in Richtung Kammerdecke 3b vorgespannt. Der Schieber ist dabei in seiner Position einerseits durch die Nase 9 in der zugehörigen Ausnehmung und andererseits durch den in der Führungsbahn 12 ruhenden Ansatz 11 festgelegt.

**[0034]** Wirken jetzt einseitig Kräfte auf die Gleitflächen ein, so wird sich unabhängig von der tatsächlichen Richtung der Kräfte der Schieber 5 durch Verdrehung des Zapfens 11 in der Führungsbahn 12 unmittelbar und ohne wesentliche Bewegung so verkanten, daß er nicht signifikant aus seiner definierten Ruheposition gelangt. Es ist damit praktisch unmöglich, mit einem einseitig auf die Steckdose einwirkenden Gegenstand

Kontakt zu einem der Phasenanschlüsse im Steckdosen-Inneren zu erhalten.

**[0035]** Wird hingegen ein Stecker eingeschoben, so kann der Schieber nicht um den Dorn 7 oder den Zapfen 11 verdreht werden, sondern wird durch die beidseits auf die Gleitflächen 18 einwirkenden Kräfte in radialer Richtung nach unten wie durch Pfeile 13 (Fig. 3) angedeutet, bewegt werden und gibt so den Weg für die Steckerstifte des Netzsteckers zu den Kammern 8 und den darin angeordneten Phasenanschlüssen frei.

**[0036]** Während die Erfindung vorliegend für eine französische und/oder belgische Steckdose beschrieben worden ist, wird sie auch für viele andere Steckdosenarten anwendbar sein, etwa mit 220V-Steckdosen der deutschen Norm oder in US-amerikanischen Steckdosen. Eine Anwendung auf mehrphasige Steckdosen, z.B. für Wechselstromanschlüsse ist ebenfalls denkbar.

**[0037]** Während die vorliegende Erfindung für eine in eine Wand einlaßbare oder Aufputz-Steckdose besonders vorteilhaft ist, kann sie ohne weiteres auch für andere Kupplungen eingesetzt werden, etwa in Steckdosen von Verlängerungsschnüren, Vielfachsteckdosen usw.

## Patentansprüche

1. Steckdose mit wenigstens einem zumindest die Phasenanschlüsse normalerweise verdeckenden Schieber, der wenigstens durch zwei zumindest im wesentlichen gleichzeitig axial in die Steckdose eindringende Steckerstifte eines Steckers in eine Phasenanschluß-Freigabeposition drängbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber wenigstens einen allgemein axialen Ansatz aufweist, der in eine zugeordnete Führungsbahn vorsteht.
2. Steckdose nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber in seine normale Phasenanschluß-Verschlußposition vorgespannt ist.
3. Steckdose nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber durch eine Feder vorgespannt ist.
4. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber eine radiale Nase aufweist, die in der normalen Phasenanschluß-Verschlußposition in eine Ausnehmung vorgespannt ist.
5. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber für den Kontakt mit den Steckerstiften axial abgeschrägte Gleitflächen aufweist, um durch die eindringende Steckerstifte eine radial gerichtete Kraft zu erzeugen.

6. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Ansatz am Schieber von diesem um zumindest 1, bevorzugt 1,5 mm und insbesondere bevorzugt 2 mm axial vorsteht.
7. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Ansatz am Schieber um höchstens 5 mm, bevorzugt 4 mm und insbesondere bevorzugt 3 mm axial vorsteht.
8. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Ansatz am Schieber zumindest im wesentlichen, bevorzugt mit wenigstens 50% seiner Länge in die Führungsbahn eindringt.
9. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß genau ein Ansatz vorgesehen ist.
10. Steckdose nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz etwa mittig zwischen den beiden für die Steckerstifte vorgesehenen Einschublöchern angeordnet ist.
11. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz als runder Zapfen ausgebildet ist.
12. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz auf der dem Stecker abgewandten Seite angeordnet ist.
13. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbahn in einem im Steckdoseninneren vorgesehenen Vorsprung vorgesehen ist.
14. Steckdose nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung die beiden Phasenanschlußleitungen voneinander trennt.
15. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, worin der Schieber in der Nähe des Ansatzes eine erhöhte Auflagekante aufweist, mit welcher der Schieber auf dem Vorsprung gleitet.
16. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, worin der Schieber in einer durch eine Zwischenwand von den Phasenanschlußleitungen getrennten Kammer im Steckdoseninneren angeordnet ist.
17. Steckdose nach dem vorhergehenden Anspruch, worin die Zwischenwand einstückig mit einem die Phasenanschlüsse abdeckenden Deckel gebildet ist.
18. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, worin in der Zwischenwand Löcher für die zu den Phasenanschlüssen vordringenden Steckerstifte vorgesehen sind.
19. Steckdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, worin die Zwischenwand den Schieber in axialer Richtung seitlich umgreift.

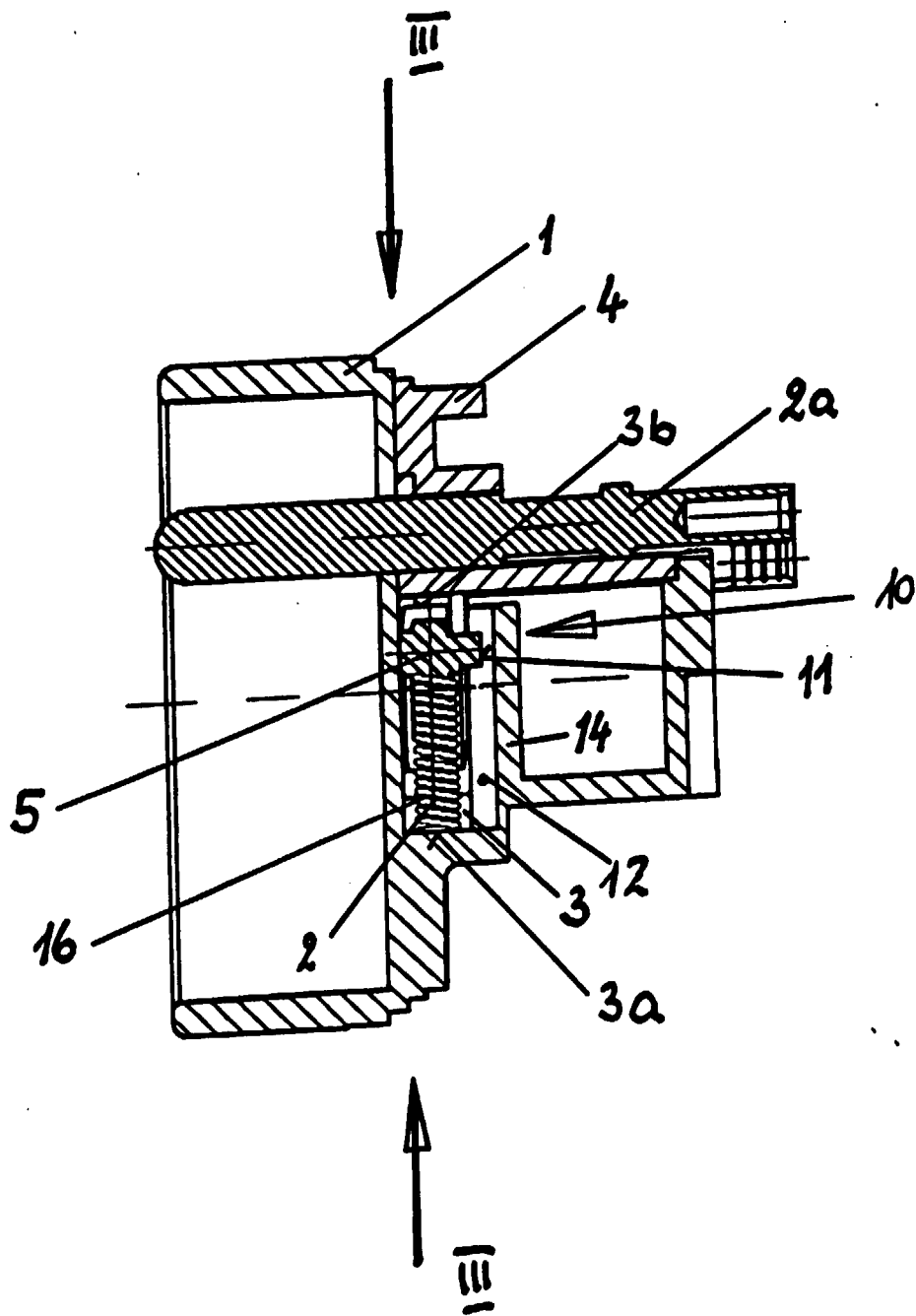


Fig. 1

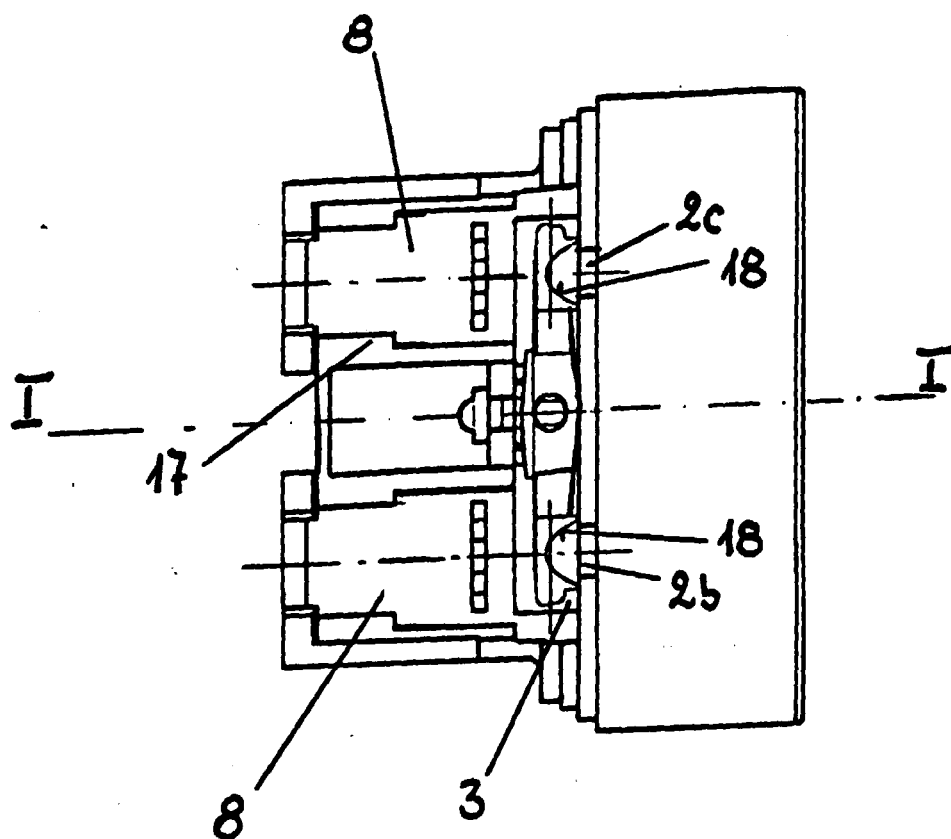


Fig. 2

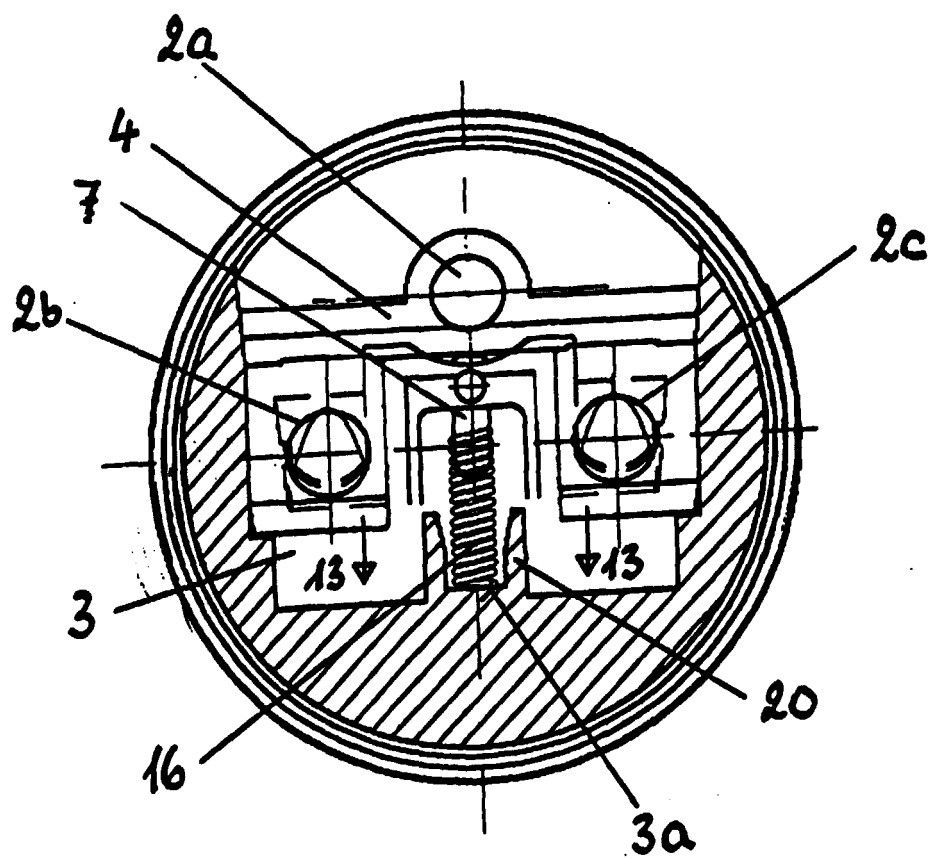


Fig. 3

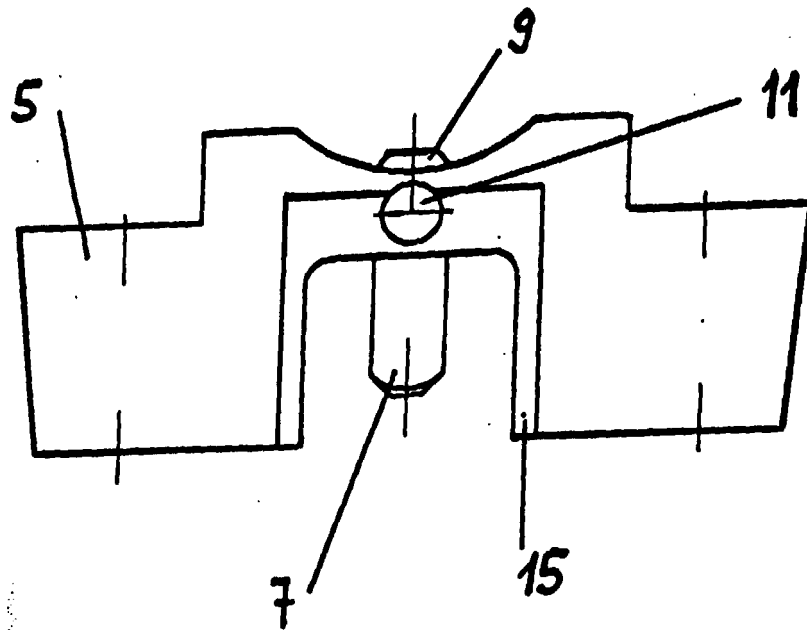
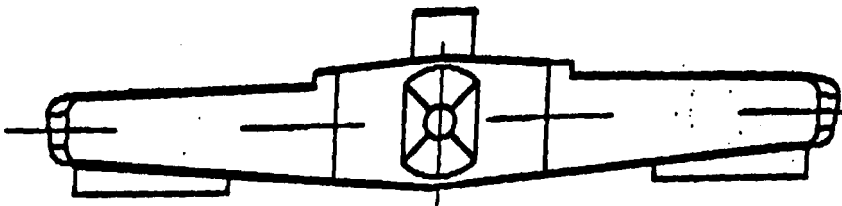


Fig. 4 a

Fig. 4 b





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 10 2523

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                      | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)          |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                        | GB 2 199 996 A (EVER WINNER ELECTRIC WORKS LTD) 20. Juli 1988 (1988-07-20)<br><br>* Seite 5, Zeile 30 - Seite 8, Zeile 29;<br>Abbildungen 1-4 *<br>---   | 1-5,<br>8-11,<br>16-19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | H01R13/453                                       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DE 41 14 431 C (GIRA GIERSEIEN GMBH & CO KG) 22. Oktober 1992 (1992-10-22)<br><br>* Spalte 4, Zeile 15 - Spalte 8, Zeile 20;<br>Abbildungen 1-8 *<br>--- | 1-3,5,<br>8-10,12,<br>16,18,19                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                        | GB 2 234 865 A (TRAVEL ACCESSORIES)<br>13. Februar 1991 (1991-02-13)<br>* Seite 3, Zeile 12 - Seite 6, Zeile 3;<br>Abbildungen 1-4 *<br>-----            | 1-5,12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)<br><br>H01R |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          | Abchlußdatum der Recherche<br><b>23. Mai 2000</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Prüfer<br><b>Schaap, E</b>                       |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mchtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                          | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                  |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 2523

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-05-2000

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| GB 2199996                                          | A | 20-07-1988                    | KEINE                             |                               |
| DE 4114431                                          | C | 22-10-1992                    | DE 4005136 A                      | 22-08-1991                    |
|                                                     |   |                               | AT 133009 T                       | 15-01-1996                    |
|                                                     |   |                               | EP 0512208 A                      | 11-11-1992                    |
| GB 2234865                                          | A | 13-02-1991                    | KEINE                             |                               |

EPC FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82