



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 577 987 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.09.2005 Patentblatt 2005/38

(51) Int Cl.7: **H01R 24/08**

(21) Anmeldenummer: **05450017.8**

(22) Anmeldetag: **01.02.2005**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder: **Listopad, Manfred
A-1030 Wien (AT)**

(74) Vertreter: **Gibler, Ferdinand
Patentanwalt
Dorotheergasse 7
1010 Wien (AT)**

(30) Priorität: **18.03.2004 AT 4742004**

(71) Anmelder: **Moeller Gebäudeautomation KG
3943 Schrems (AT)**

(54) **Stecker**

(57) Bei einem Stecker (S) mit wenigstens einem ersten Eingang (12), wobei der erste Eingang (12) Steckkontakte zum Anschluss an ein Netz umfasst, und einem ersten Steckergehäuse (2) wird zur Verringerung des Platzbedarfs und zur Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten vorgeschlagen, dass das erste Steckerge-

häuse (2) in einem zweiten Steckergehäuse (1) drehbar gelagert ist, und wenigstens ein zweiter Eingang und/oder wenigstens ein Ausgang (3) vorgesehen ist, wobei der zweite Eingang und/oder der Ausgang (3) als Steckdose und/oder als Schnittstelle zur Datenübertragung ausgebildet ist.

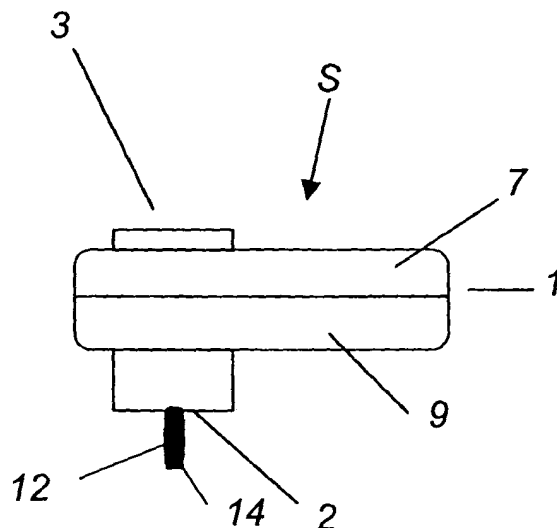


Fig. 2

EP 1 577 987 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stecker mit wenigstens einem ersten Eingang, wobei der erste Eingang Steckkontakte zum Anschluss an ein Netz umfasst, und einem ersten Steckergehäuse. Es sind elektrische oder elektronische Geräte, wie z.B.: Netzgeräte, Nachtlichter usw. zum Einstecken in eine Steckdose bekannt. Netzgeräte weisen in vielen Fällen ein vom Gehäuse des selbigen abgehendes Kabel zur Stromversorgung eines Verbrauchers auf. Nachteilig an all diesen elektrischen oder elektronischen Geräten ist, dass diese lediglich als Endgerät, wie z.B. Nachtlichter, oder zur Stromversorgung eines bestimmten Geräts, wie z.B. eines Mobiltelefons ausgebildet sind, und daher nur für einen sehr eingeschränkten Einsatzbereich tauglich sind. Nachteilig an derartigen Geräten ist weiters, dass, bedingt durch die räumliche Ausdehnung des Gehäuses, die Anzahl an, in einer Steckerleiste oder benachbart angeordneter Steckdosen, nebeneinander anzuordnenden Geräten begrenzt ist, da die Steckrichtung vorgegeben ist und das Gehäuse benachbarte Steckdosen und/oder Schalter und/oder Taster teilweise oder vollständig verdeckt.

[0002] Aufgabe gegenständlicher Erfindung ist es, einen Stecker der eingangs genannten Art, unter Vermeidung der bekannten Nachteile derart weiterzubilden, dass mehrere derartige Stecker nebeneinander in einer Mehrfachsteckleiste angeordnet werden können und/oder benachbarte Steckdosen, Schalter, Taster nicht verdeckt werden.

[0003] Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass das erste Steckergehäuse in einem zweiten Steckergehäuse drehbar gelagert ist, und wenigstens ein zweiter Eingang und/oder wenigstens ein Ausgang vorgesehen ist, wobei der zweite Eingang und/oder der Ausgang als Steckdose und/oder als Schnittstelle zur Datenübertragung ausgebildet ist.

[0004] Durch den Ausgang kann ein externes Gerät an den Stecker angeschlossen und versorgt werden. Durch den zweiten Eingang ist der Stecker zum Einleiten von Elektrizität und/oder Licht und/oder Daten in geeigneter Form in ein Netz geeignet. Durch die Schnittstelle zur Datenübertragung können über den Stecker Verbindungen zu einer Vielzahl von Steuer- und/oder Kontrolleinrichtungen aufgebaut werden. Weiters kann über eine derartige Schnittstelle ein internes Modul konfiguriert, kontrolliert bzw. gesteuert werden und Daten von einem derartigen Modul abgerufen werden. Weiters kann dadurch die Position des zweiten Steckergehäuses den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden und es kann vermieden werden, dass benachbarte Elektroinstallationseinheiten durch das zweite Steckergehäuses verdeckt werden.

[0005] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der erste Eingang - in an sich bekannter Weise - wenigstens einen Steckkontakt umfasst, und dass das erste Steckergehäuse und/oder

zweite Steckergehäuse in einer Ebene im wesentlichen normal zur Längsausdehnung des Steckkontakts und/oder in einer Ebene im wesentlichen parallel zur Längsausdehnung des Steckkontakts drehbar ist. Dadurch wird die Anzahl der, in eine bestehende Elektroinstallation, integrierbaren erfindungsgemäßen Stecker maximiert.

[0006] Gemäß einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Steckers kann vorgesehen sein, dass das erste Steckergehäuse und/oder das zweite Steckergehäuse mehrteilig ausgeführt ist. Dadurch ist ein einfacher Aufbau und eine einfache Installation gegeben.

[0007] Eine Variante der Erfindung kann darin bestehen, dass die wenigstens eine Schnittstelle zur Datenübertragung als Schnittstelle für Internet (TCP-IP), PCMCIA, SCSI, LAN, USB, FireWire, EIB, LON, Powerline, RS-232, Infrarot, Funk, Wireless-LAN, Bluetooth, GSM, GPRS, UMTS, Schall, Ultraschall, TosLink, Miniplug, ausgebildet ist. Durch die Verwendung einer standardisierten Schnittstelle zur Datenübertragung können einfach viele verschiedene Anwendungen und Anlagen, vor allem auch von unterschiedlichen Herstellern in die Anordnung integriert werden.

[0008] Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass im zweiten Steckergehäuse wenigstens ein internes Modul zur Steuerung und/oder zur Anzeige angeordnet ist. Dadurch kann ein erfindungsgemäßer Stecker vielfältige Aufgaben der Steuerung von Verbrauchern und/oder Haustechnikkomponenten sowie die Anzeige einer Vielzahl an Parametern bewerkstelligen.

[0009] In Weiterführung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass zumindest eines der Module lösbar in dem Stecker angeordnet ist, insbesondere durch Anordnung in einer Aufnahme, vorzugsweise durch Anordnung in einer Aufnahme für PCMCIA-Steckkarten oder Flash-Memory-Karten. Dadurch kann ein Stecker schnell und einfach immer neuen Aufgabe angepasst werden.

[0010] Eine Variante der Erfindung kann darin bestehen, dass zumindest eines der Module mit dem ersten Eingang, dem zweiten Eingang und/oder Ausgang leitend verbunden ist. Dadurch kann das Modul Steuerungsaufgaben wahrnehmen bzw. Daten aus dem Netz extrahieren bzw. für das Versenden in ein Netz aufbereiten.

[0011] Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass in dem zweiten Steckergehäuse wenigstens ein Sichtfenster und/oder Durchbrechungen vorgesehen sind. Dadurch werden vom Modul angezeigte Informationen für den Benutzer sichtbar. Weiters kann durch die im zweiten Steckergehäuse vorhandene Durchbrechungen manuell auf das interne Modul zugegriffen werden.

[0012] Eine andere mögliche Ausführungsform kann darin bestehen, dass Mittel zur Begrenzung des Drehbereichs, vorzugsweise wenigstens ein Begrenzungs-

steg und/oder wenigstens ein Begrenzungsring am ersten Steckergehäuse und/oder am zweiten Steckergehäuse, vorgesehen sind. Dadurch wird sichergestellt, dass die internen Verbindungsleitungen nicht durch Verdrehen in Mitleidenschaft gezogen werden und trotzdem ein angemessener

[0013] Verstellbereich, von z.B. 90°, gewährleistet ist.

[0014] In diesem Zusammenhang kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass Mittel zur Hemmung der Drehbarkeit des ersten Steckergehäuses im zweiten Steckergehäuse, vorzugsweise Rasten und/oder Klemmen, vorgesehen sind. Dadurch ist gewährleistet, dass die vom Benutzer gewählte Position des zweiten Steckergehäuses zum ersten Steckergehäuse bestehen bleibt.

[0015] Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf die beigeschlossenen Zeichnungen, in welchen Ausführungsformen dargestellt sind, näher beschrieben. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Steckers in axonometrischer Darstellung;

Fig. 2 eine Seitenansicht des Steckers nach Fig. 1;

Fig. 3 eine Dreifachsteckdose mit Doppelschalter mit drei Steckern nach Fig. 1;

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Stecker nach Fig. 1;

Fig. 5 eine Seitenansicht des Steckers nach Fig. 1 mit eingezeichneten Unsichtbaren;

Fig. 6 eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Steckers in Seitenansicht mit eingezeichneten Unsichtbaren, ohne einem ersten Ausgang;

Fig. 7 das erste Steckergehäuse des Steckers nach Fig. 6;

Fig. 8 das erste Steckergehäuse des Steckers nach Fig. 1 und

Fig. 9 das zweite Steckergehäuse des Steckers nach Fig. 1 in Draufsicht.

[0016] Die Fig. 1- 9 zeigen eine bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Steckers S mit wenigstens einem ersten Eingang 12, wobei der erste Eingang 12 Steckkontakte zum Anschluss an ein Netz umfasst, und einem ersten Steckergehäuse 2, wobei das erste Steckergehäuse 2 in einem zweiten Steckergehäuse 1 drehbar gelagert ist, wobei dass wenigstens ein zweiter Eingang und/oder wenigstens ein Ausgang 3 vorgesehen ist, wobei der zweite Eingang und/oder der Ausgang 3 als Steckdose und/oder als Schnittstelle zur Datenübertragung ausgebildet ist. Durch diese drehbare Lagerung ergibt sich der Vorteil, die Lage des zweiten Steckergehäuses 2 den örtlichen Gegebenheiten optimal angepasst zu können. Dadurch werden durch den Stecker S weder benachbarte Steckdosen 4, noch eventuell vorhandenen Schalter oder Taster 13 verdeckt. Es kann vorgesehen werden derartige Stecker S mit einer Schaltfunktion auszustatten, die durch das

Drehen des zweiten Steckergehäuses 1 aktiviert wird.

[0017] In einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Steckers S ist vorgesehen, dass der erste Eingang 12 - in an sich bekannter Weise - wenigstens einen Steckkontakt 14 umfasst, und dass das erste Steckergehäuse 2 und/oder zweite Steckergehäuse 1 in einer Ebene im wesentlichen normal zur Längsausdehnung des Steckkontakts 14 und/oder in einer Ebene im wesentlichen parallel zur Längsausdehnung des Steckkontakts 14 drehbar ist. Eine bevorzugte Ausführung eines derartigen Steckers S, wie etwa in Fig. 6 dargestellt, ist mit einem Eingang 12 in Form eines Schutzkontaktsteckers versehen. Durch die Drehbarkeit des Gehäuses in einer Ebene im wesentlichen normal zur Längsausdehnung der Steckkontakte 14 (erster Eingang 12) ist gewährleistet, dass sich das zweite Steckergehäuse 1 weitestgehend parallel zu einer eventuell vorhandenen Wand bewegen lässt, in welcher der Stecker S eingesteckt ist. Wie in Fig. 3 zu sehen lassen sich dadurch mehrere Stecker S platzsparend in eine bestehende Elektroinstallation 4 integrieren. Da bei manchen Anwendungen der Platz derart begrenzt sein kann, dass selbst der im wesentlichen normal zur Längsausdehnung der Steckkontakte 14 (erster Eingang 12) drehbare Stecker S keinen Platz findet, kann vorgesehen sein, den erfindungsgemäßen Stecker S derart auszubilden, dass das zweite Steckergehäuse 1 in einer Ebene im wesentlichen parallel zur Längsausdehnung der Steckkontakte 14 (erster Eingang 12) drehbar ist. Dadurch lassen sich eine noch größere Anzahl an Steckern S in eine bestehende Elektroinstallation 4 integrieren. Es ist auch vorgesehen Stecker S auszubilden, welche sowohl im wesentlichen normal als auch parallel zur Längsausdehnung der Steckkontakte 14 (erster Eingang 12) drehbar sind.

[0018] In einer typischen Anwendung ist wenigstens ein zweiter Eingang und/oder wenigstens ein Ausgang 3, vorzugsweise eine Steckdose (vgl. Fig. 5) und/oder ein Kabel für ein externes Gerät, vorgesehen. Über eine im zweiten Steckergehäuse 1 angeordnete Steckdose (zweiter Eingang und/oder erster Ausgang 3) bzw. einem Kabel kann eine Verbindung zu externen Geräten hergestellt werden. Über eine Steckdose (zweiter Eingang und/oder erster Ausgang 3) können beispielsweise externe Geräte mit Strom versorgt werden. Es sind sowohl Ausführungen vorgesehen, bei denen sich der im zweiten Steckergehäuse 1 angeordnete Ausgang (Steckdose) 3 mit dem zweiten Steckergehäuse 1 mitdrehen kann, als auch solche bei denen der Ausgang 3 seine Orientierung gegenüber dem ersten Steckergehäuse 2 beibehält. Ein sich mit dem zweiten Steckergehäuse 1 mitdrehender Ausgang 3 hat den Vorteil, dass man den Ausgang 3 stets in eine Lage bringen kann, in der ein angestecktes Kabel den Stecker des Kabels nicht auf Biegung beansprucht. Ein Ausgang 3 kann ebenfalls als kombinierter Ein/Ausgang 3 dienen um damit Daten aus einem Netz zu lesen und/oder in ein Netz zu senden.

[0019] Daher ist auch vorgesehen, dass wenigstens eine Schnittstelle zur Datenübertragung, insbesondere Internet (TCP-IP), PCMCIA, SCSI, LAN, USB, FireWire, EIB, LON,

[0020] Powerline, RS-232, Infrarot, Funk, Wireless-LAN, Bluetooth, GSM, GPRS, UMTS, Schall (Klatschsensor), Ultraschall, TosLink, Miniplug, vorgesehen ist. Die praktische Ausführung eines erfindungsgemäßen Steckers S beschränkt sich nicht auf die angeführten Beispiele. Vielmehr ist vorgesehen jede technologisch sinnvolle Lösung für einen derartigen Stecker S zu adaptieren. Insbesondere können die beschriebenen Merkmale der Ausführungsformen kombiniert und/oder ausgetauscht werden.

[0021] Durch den Einsatz moderner Telekommunikationstechnologie ist es möglich, Teile einer Haustechnikanlage mit einem erfindungsgemäßen Stecker S von jedem Punkt der Erde bzw. vom erdnahen Orbit aus zu kontrollieren bzw. zu steuern.

[0022] In einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Steckers S, ist im zweiten Steckergehäuse 1 wenigstens ein internes Modul 6 zur Steuerung und/oder zur Anzeige angeordnet. Erfindungsgemäß ist jede Anzahl und jedes denkbare interne Modul 6 vorgesehen. Ein besonderer Vorteil ergibt sich aus dem möglichen Zusammenwirken der Datenschnittstelle, dem internen Modul 6, dem ersten Eingang 12 und externer Geräten.

[0023] Zu diesem Zweck ist es in den meisten Fällen von Vorteil, dass zumindest eines der Module 6 mit dem ersten Eingang 12, dem zweiten Eingang und/oder Ausgang 3 leitend verbunden ist. Auf diese Weise kann das Modul 6 steuernd in die Ausgänge 3 eingreifen. Es ist jede Art der Verbindung 5 der integrierten Module 6 denkbar, wie etwa metallische Leiter, Schleifkontakte, Lichtwellenleiter (Glasfasern) oder Wellenleiter. Derartige leitende Verbindungen 5 bei einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Steckers S sind bevorzugt in den Fig. 4 - 6 dargestellt. Jedoch ist auch ein erfindungsgemäßer Stecker S vorgesehen bei welchem das Modul 6 keine leitende Verbindung 5 zu einem Ausgang 3 und/oder Eingang 3, 12 aufweist. Beispielsweise wenn das Modul 6 lediglich zur Aufnahme von Daten mittels integrierter Sensoren (z.B.: Temperatur, Luftfeuchtigkeit, seismische Aktivitäten, radioaktive Strahlung usw.) und Weiterleitung derselben mittels Funkschnittstelle (z.B.: GSM, GPRS, UMTS, Wireless-LAN) oder optischer Schnittstelle (Optokoppler) dient.

[0024] Es ist vorgesehen den erfindungsgemäßen Stecker S, ausgestattet mit Mikrophon und Lautsprecher, unter Nutzung des Stromversorgungsnetzes bzw. einer Funkschnittstelle, als Gegensprechanlage zu verwenden.

[0025] In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckers ist vorgesehen einen akustischen Signalgeber einzubauen, welcher unter Nutzung des Stromversorgungsnetzes und/oder einer Funk-

schnittstelle als Türglocke verwendet werden kann.

[0026] Eine weitere vorgesehene Anwendung ist der Empfang und das Weiterleiten biometrischer Daten von einem, mit entsprechenden Sensoren und Sendern ausgestatteten, sich frei in, entsprechend vorbereiteten Räumlichkeiten bewegendes Lebewesen.

[0027] Es ist vorgesehen mittels des internen Moduls 6 einen angeschlossenen Verbraucher zu steuern, wie z.B. die Steuerung der von einer integrierten Steckdose (zweiter Eingang und/oder erster Ausgang 3) abgegebenen Spannung. Die Steuerung des Moduls 6 kann dabei über die Datenschnittstelle mit all ihren möglichen Ausführungen erfolgen. Es ist auch vorgesehen ein externes Gerät zufolge eines vorprogrammierten Schemas zu betreiben. Zu diesem Zweck kann es vorgesehen sein das Modul 6 mittels Schnittstelle zu programmieren und dann selbsttätig arbeiten zu lassen.

[0028] Da auch die Luft eine Schnittstelle ist, ist vorgesehen eine Sprachsteuerung zur Kontrolle des internen Moduls 6 vorzusehen. Dadurch kann im einfachsten Fall ein angeschlossener Verbraucher aktiviert werden, oder aber, angeschlossen an eine Installationsbus etwa das Licht eingeschaltet oder die Türen verschlossen werden. Auch die Integration einer Sprachmustererkennung zur Identifikation eines Sprechers ist vorgesehen.

[0029] In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckers S ist vorgesehen, den Stecker S als Teil eines Audio/Video-Multiroomsystem zu verwenden. Von einem Encoder auf das Stromversorgungsnetz aufmodulierte, bzw. von einem Sender über eine Funkschnittstelle übertragene, Musik- und/oder Videosignale werden von einem Decodermodul 6 im Stecker S empfangen, extrahiert und über entsprechende Audio- (z.B.: Chinch, XLR, DIN, Klinkenstecker) und/oder Videoausgänge (z.B.: VHS, S-VHS, SCART, VGA) an Ton- (z.B.: Lautsprecher, Kopfhörer) und/oder Bildwiedergabegeräte (z.B.: TV, Beamer) weitergegeben. Ein besonderer Vorteil einer derartigen Lösung liegt darin, dass auf diese Weise auf die gesamte, bei Multiroomsystemen sehr aufwendige, Audio/Video-Verkabelung verzichtet werden kann. Auch die Steuerfunktionen können auf diese Weise mitübertragen werden. Bei der Verwendung von Aktivlautsprechern können diese über erfindungsgemäße Stecker S auch mit Strom versorgt werden.

[0030] Es ist vorgesehen das interne Modul 6 zur Anzeige von Daten zu verwenden. Angeschlossen an ein Netz können eine Vielzahl von Daten über entsprechend gestaltete Userinterfaces veranschaulicht werden. Zur Anwendung kommen dabei alle möglichen Arten der visuellen Anzeige, wie z.B.: LCD, Plasmadisplay, TFT, LED, sowie Touchscreens oder analoge Anzeigegeräte. Zu diesem Zweck ist es vorgesehen, dass in dem zweiten Steckergehäuse 1 wenigstens ein Sichtfenster und/oder Durchbrechungen 8 vorgesehen sind. Es ist vorgesehen ein Display einzusetzen welches selbstständig die Lage des drehbaren zweiten Stecker-

gehäuses 1 erkennt und immer ein gewünschtes, d.h. weder auf dem Kopf stehendes bzw. seitlich verdrehtes Bild darstellt. Bevorzugt ist vorgesehen, dass neben allgemeinen Daten wie der Uhrzeit, Daten der Haustechnik, welche z.B. über einen Hausinstallationsbus empfangen werden, wie z.B.: die Klimainformationen in einzelnen Räumen, den Status einer allfällig vorhandenen Alarmanlage, auch, z.B. mittels SMS empfangene, Nachrichtenmeldungen oder Sportergebnisse, angezeigt werden.

[0031] Angeschlossen an eine Datenschnittstelle, ist vorgesehen, dass das interne Modul 6 mit anderen Modulen 6 in anderen Geräten bzw. erfindungsgemäßen Steckern S kommuniziert. Es ist vorgesehen Sensoren wie z.B.: Anwesenheitssensoren, Lichtschranken, Wassermelder, Feuermelder oder Temperatursensoren in den erfindungsgemäßen Stecker S zu integrieren. Dadurch kann ein Hausmanagementsystem auf einfache und kostengünstige Art in eine bestehende Installationsumgebung integriert werden.

[0032] Durch die bereits genannten Durchbrechungen 8 im zweiten Steckergehäuse 1 kann ein Benutzer mit dem internen Modul 6 interagieren, und auf diese Weise das Modul 6 konfigurieren bzw. programmieren. Da dies nur bei einfachen Anwendungen sinnvoll bzw. möglich ist, ist vorgesehen, sofern keine Datenschnittstelle vorhanden ist, das interne Modul 6 über PCMCIA-Steckkarten oder Flash-Memory-Karten zum konfigurieren. Darüber hinaus kann es notwendig sein ein Modul 6 komplett zu tauschen, daher ist vorgesehen, dass zumindest eines der Module 6 lösbar in dem Stecker 1 angeordnet ist, insbesondere durch Anordnung in einer Aufnahme, vorzugsweise durch Anordnung in einer Aufnahme für PCMCIA-Steckkarten oder Flash-Memory-Karten (z.B.: Compact Flash, Memory Stick). Es ist auch vorgesehen ein Modul 6 selbst in Form von PCMCIA-Steckkarten oder Flash-Memory-Karten auszuführen. Dabei kann vorgesehen sein, dass das Modul 6 ohne Öffnen des Steckers S in ein Fach oder dergleichen eingeschoben und/oder entfernt werden kann.

[0033] Eine weitere Möglichkeit das Modul 6 zu tauschen besteht darin das zweite Steckergehäuse 1 zu öffnen, daher ist es zweckmäßig, dass das erste Steckergehäuse 2 und/oder das zweite Steckergehäuse 1 mehrteilig ausgeführt ist. Bei Anwendungen bei denen ein späterer Eingriff in das Modul 6 ausgeschlossen werden kann, ist diese Lösung günstiger, als das Vorsehen einer Aufnahme, zur Aufnahme eines Moduls 6. In einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Steckers S teilt sich das zweite Steckergehäuse 1 in eine Oberschale 7 und eine Unterschale 9.

[0034] Weiters kann vorgesehen sein, das erste Steckergehäuse 2 und/oder das zweite Steckergehäuse 1 durch Umhüllen bzw. Umspritzen vor unbefugtem Zugriff bzw. Manipulation zu bewahren.

[0035] Es ist vorgesehen, bei mehrteiligen zweiten Steckergehäusen 1, die Lagerung, bzw. Teile der Lage-

rung (geteiltes Lager) des ersten Steckergehäuses 2 im zweiten Steckergehäuse 1 in jedem Gehäuseteil vorzusehen.

[0036] Da das Drehen des zweiten Steckergehäuses 1 gegenüber dem ersten Steckergehäuse 2 die Verbindung 5 zwischen Eingängen 12, 3, Ausgängen 3 und Modulen 6 belastet und in Mitleidenschaft ziehen kann, ist es vorgesehen den Drehbereich zu beschränken. Daher sind Mittel zur Begrenzung des Drehbereichs, vorzugsweise wenigstens ein Begrenzungssteg 11 und/oder wenigstens ein Begrenzungsring 10 am ersten Steckergehäuse 2 und/oder am zweiten Steckergehäuse 1, vorgesehen. Prinzipiell kann an dieser Stelle jedes geeignete Mittel zur Begrenzung des Drehbereichs vorgesehen werden. Bevorzugt sind diese in Art und

[0037] Ausführung den in den Fig. 7 — 9 dargestellten ähnlich.

[0038] Um die eingestellte Verdrehung der beiden Steckergehäuse zueinander zuverlässig zu arretieren sind Mittel zur Hemmung der Drehbarkeit des ersten Steckergehäuses 2 im zweiten Steckergehäuse 1, vorzugsweise Rasten und/oder Klemmen, vorgesehen. Dabei kann jedes bekannte Mittel zur Hemmung der Drehbarkeit verwendet werden.

[0039] Das Volumen des zweiten Steckergehäuses 1 ist vorzugsweise 2 - 5 mal so groß wie das Volumen des ersten Steckergehäuses 2.

30 Patentansprüche

1. Stecker (S) mit wenigstens einem ersten Eingang (12), wobei der erste Eingang (12) Steckkontakte zum Anschluss an ein Netz umfasst, und einem ersten Steckergehäuse (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Steckergehäuse (2) in einem zweiten Steckergehäuse (1) drehbar gelagert ist, und wenigstens ein zweiter Eingang und/oder wenigstens ein Ausgang (3) vorgesehen ist, wobei der zweite Eingang und/oder der Ausgang (3) als Steckdose und/oder als Schnittstelle zur Datenübertragung ausgebildet ist.
2. Stecker nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Eingang (12) - in an sich bekannter Weise - wenigstens einen Steckkontakt (14) umfasst, und dass das erste Steckergehäuse (2) und/oder zweite Steckergehäuse (1) in einer Ebene im wesentlichen normal zur Längsausdehnung des Steckkontakts (14) und/oder in einer Ebene im wesentlichen parallel zur Längsausdehnung des Steckkontakts (14) drehbar ist.
3. Stecker nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Steckergehäuse (2) und/oder das zweite Steckergehäuse (1) mehrteilig ausgeführt ist.

4. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Schnittstelle zur Datenübertragung als Schnittstelle für Internet (TCP-IP), PCMCIA, SCSI, LAN, USB, FireWire, EIB, LON, Powerline, RS-232, Infrarot, Funk, Wireless-LAN, Bluetooth, GSM, GPRS, UMTS, Schall, Ultraschall, TosLink, Miniplug, ausgebildet ist. 5

5. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** im zweiten Steckergehäuse (1) wenigstens ein internes Modul (6) zur Steuerung und/oder zur Anzeige angeordnet ist. 10

6. Stecker nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Module (6) lösbar in dem Stecker (S) angeordnet ist, insbesondere durch Anordnung in einer Aufnahme, vorzugsweise durch Anordnung in einer Aufnahme für PCMCIA-Steckkarten oder Flash-Memory-Karten. 15 20

7. Stecker nach einem der Ansprüche 5 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Module (6) mit dem ersten Eingang (12), dem zweiten Eingang und/oder Ausgang (3) leitend verbunden ist. 25

8. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem zweiten Steckergehäuse (1) wenigstens ein Sichtfenster und/oder Durchbrechungen (8) vorgesehen sind. 30

9. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel zur Begrenzung des Drehbereichs, vorzugsweise wenigstens ein Begrenzungssteg (11) und/oder wenigstens ein Begrenzungsring (10) am ersten Steckergehäuse (2) und/oder am zweiten Steckergehäuse (1), vorgesehen sind. 35 40

10. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel zur Hemmung der Drehbarkeit des ersten Steckergehäuses (2) im zweiten Steckergehäuse (1), vorzugsweise Rasten und/oder Klemmen, vorgesehen sind. 45

50

55

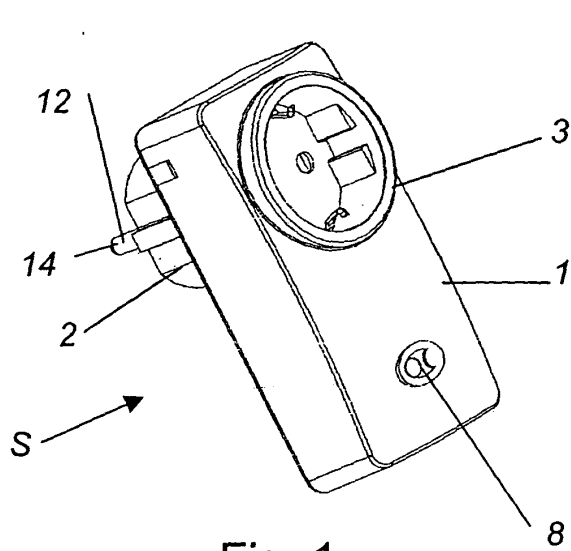


Fig. 1

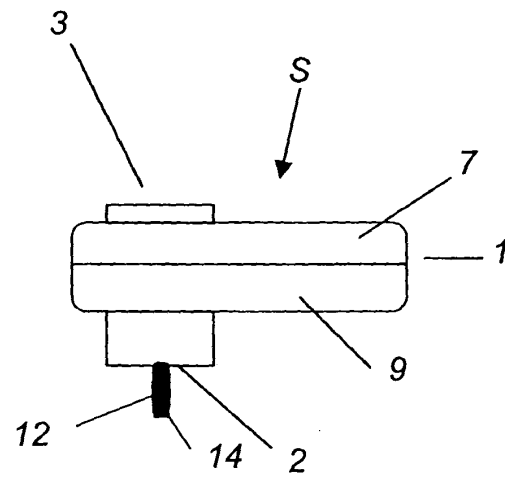


Fig. 2

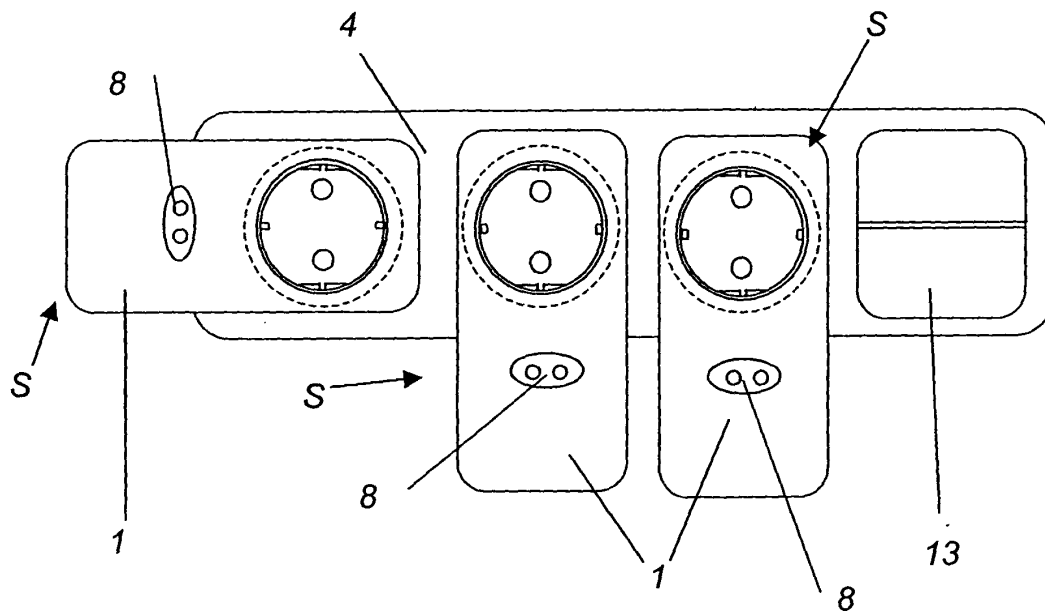


Fig. 3

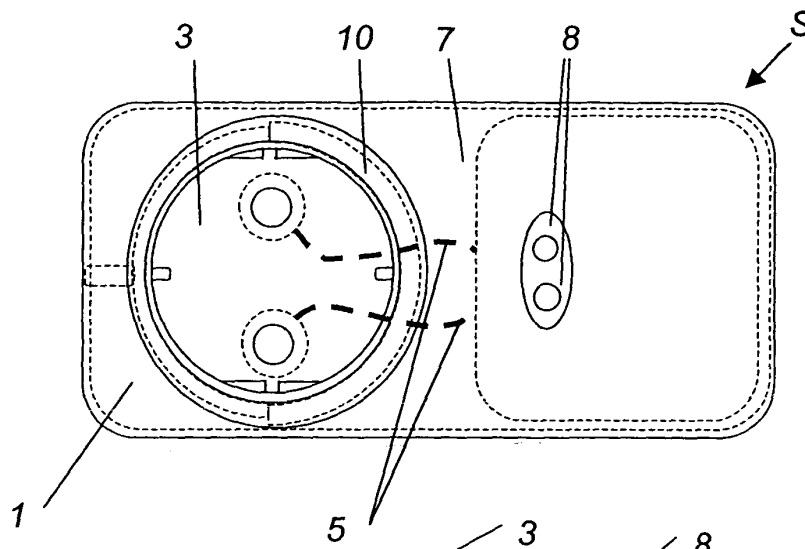


Fig. 4

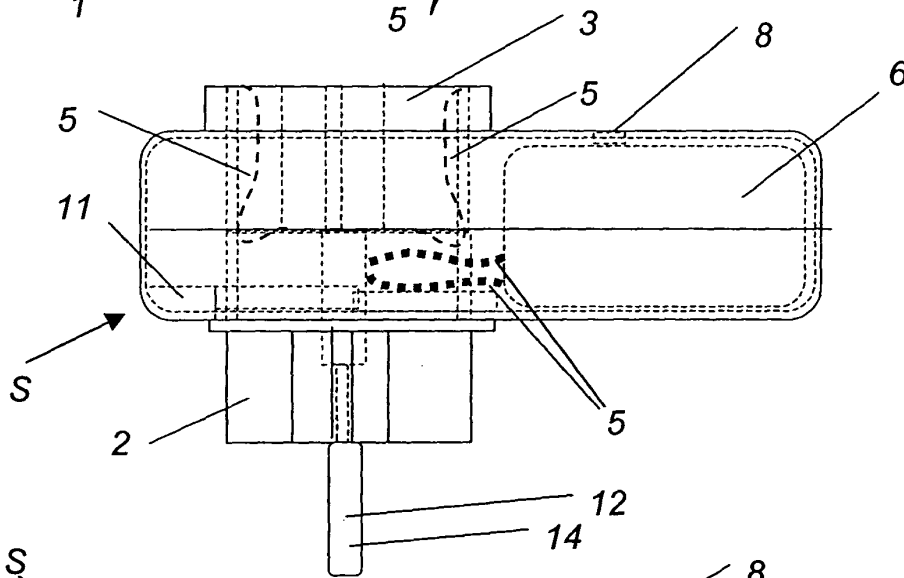


Fig. 5

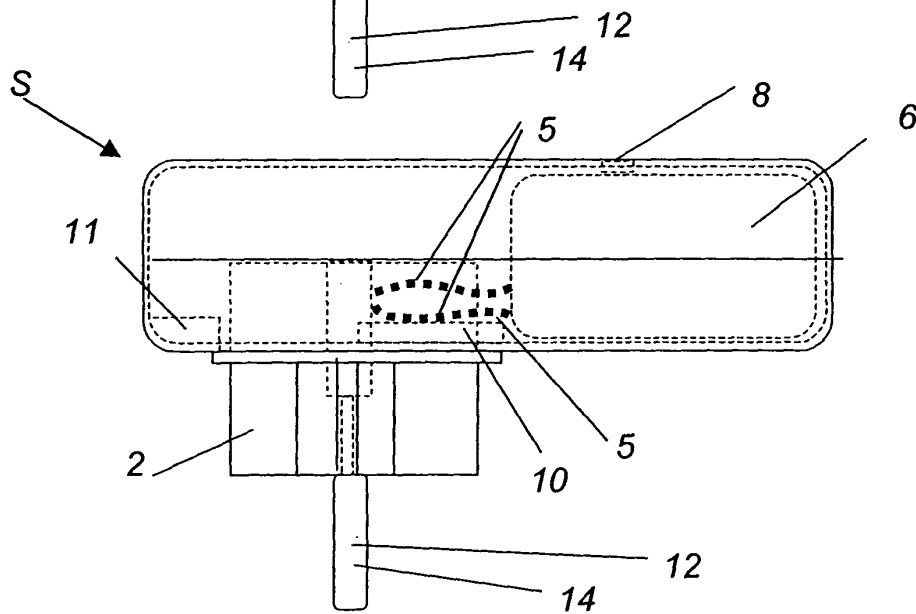


Fig. 6

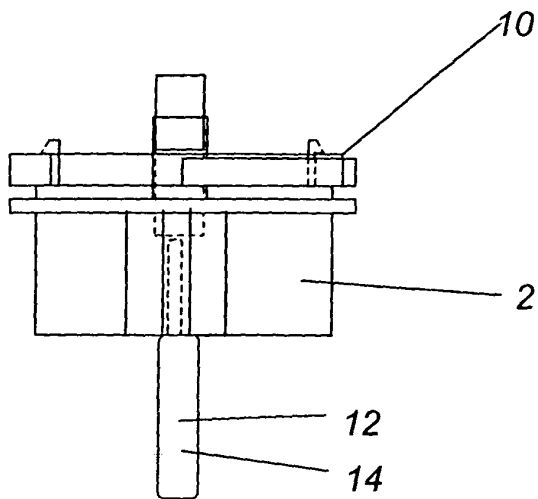


Fig. 7

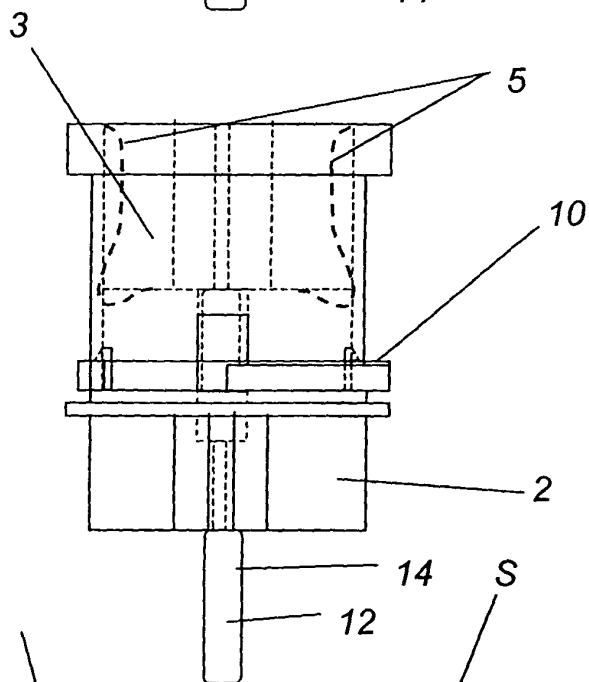


Fig. 8

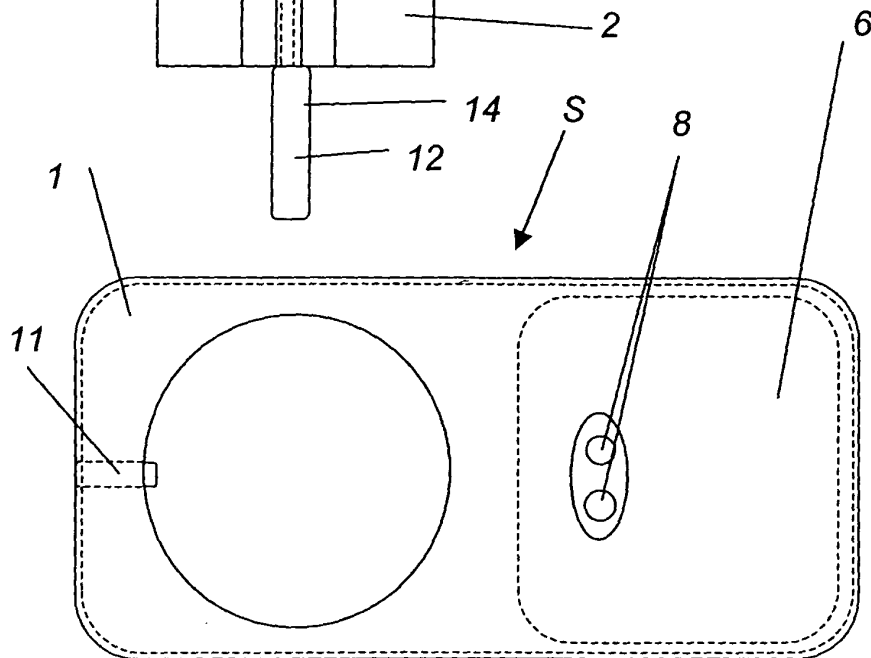


Fig. 9



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 45 0017

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	US 5 795 168 A (DUHE JERRY R) 18. August 1998 (1998-08-18) * Spalte 3, Zeile 66 - Spalte 9, Zeile 20 *	1-5,7,9	H01R24/08
Y	US 2003/134537 A1 (PAGLIACCI GIANFILIPPO ET AL) 17. Juli 2003 (2003-07-17) * Absatz [0018] - Absatz [0028] *	1-5,7,9	
Y	US 5 727 953 A (PASHOLK DANIEL) 17. März 1998 (1998-03-17) * Spalte 2, Zeile 26 - Spalte 3, Zeile 60; Abbildung 3 *	2	
Y	US 2003/143879 A1 (HUNTER MICHAEL J) 31. Juli 2003 (2003-07-31) * Absatz [0016] - Absatz [0028] *	4,5	
Y	US 6 364 716 B1 (SEO JEONG-IN) 2. April 2002 (2002-04-02) * Spalte 2, Zeile 52 - Spalte 3, Zeile 67 *	9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. Mai 2005	Prüfer Bertin, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 05 45 0017

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

10-05-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5795168 A	18-08-1998	AU 1976097 A	02-09-1997
		CA 2246439 A1	21-08-1997
		WO 9730493 A1	21-08-1997
		US 6079995 A	27-06-2000
US 2003134537 A1	17-07-2003	IT MI20001359 A1	17-12-2001
		AU 6258101 A	24-12-2001
		BR 0111703 A	08-07-2003
		CA 2412850 A1	20-12-2001
		EP 1295366 A1	26-03-2003
		JP 2004503916 T	05-02-2004
		MX PA02012504 A	26-02-2004
		CN 1436383 A	13-08-2003
		EG 22923 A	30-11-2003
		WO 0197338 A1	20-12-2001
		PL 359725 A1	06-09-2004
		ZA 200210158 A	29-10-2003
US 5727953 A	17-03-1998	KEINE	
US 2003143879 A1	31-07-2003	KEINE	
US 6364716 B1	02-04-2002	KR 2002065232 A	13-08-2002
		CN 1368769 A	11-09-2002
		JP 3444866 B2	08-09-2003
		JP 2002246103 A	30-08-2002
		TW 536041 Y	01-06-2003

EPO FORM P0461

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