



(11) **EP 1 294 060 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.03.2003 Patentblatt 2003/12

(51) Int Cl.7: **H01R 31/06**, H01R 27/00,
H01R 29/00, H01R 13/35

(21) Anmeldenummer: **01122148.8**

(22) Anmeldetag: **14.09.2001**

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

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
80333 München (DE)

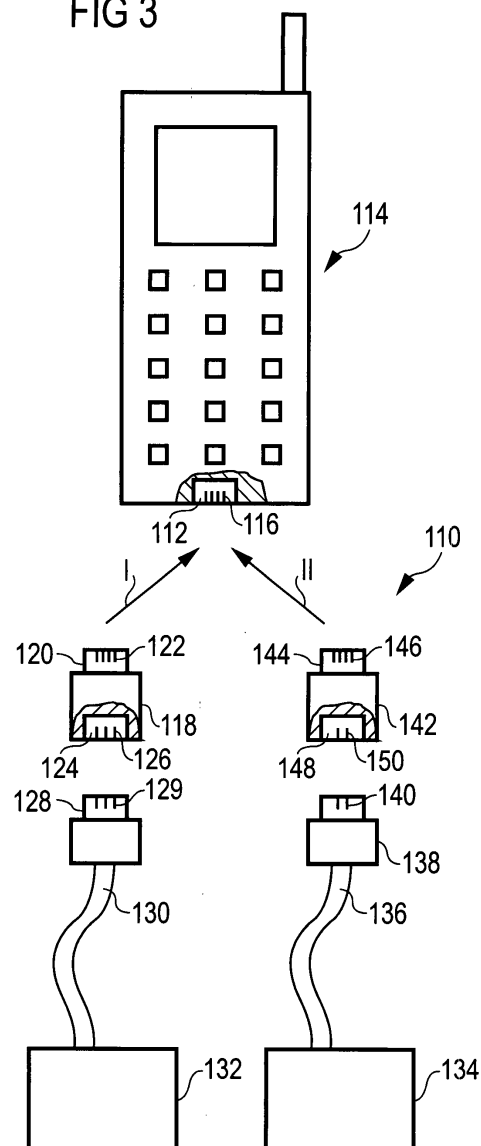
(72) Erfinder: **Steininger, Martin**
1210 Wien (AT)

(54) **Verbindersystem zum Koppeln eines mobilen Kommunikations-Endgerätes mit einem Zusatzgerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verbindersystem (110) zum Koppeln eines mobilen Kommunikations-Endgerätes (114) mit einem Zusatzgerät (132, 134), umfassend:

- wenigstens eine dem Kommunikations-Endgerät (114) zugeordnete erste Anschlußkomponente (112),
- wenigstens eine dem Zusatzgerät (132, 134) zugeordnete zweite Anschlußkomponente (128, 138) und
- wenigstens ein Adapterelement (118, 142), welches zwischen die dem Kommunikations-Endgerät (114) zugeordnete erste Anschlußkomponente (112) und die dem Zusatzgerät (132, 134) zugeordnete zweite Anschlußkomponente (128, 138) zur funktionsgerechten Verbindung zwischenschaltbar oder zwischengeschaltet ist.

FIG 3



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verbindersystem zum Koppeln eines mobilen Kommunikations-Endgerätes mit einem Zusatzgerät.

[0002] Mobile Kommunikations-Endgeräte, wie beispielsweise Mobilfunk-Telefone oder PDA's (Persönliche Digitale Assistenten), können in zunehmenden Maße in Verbindung mit Zusatzgeräten betrieben werden. Bei diesen Zusatzgeräten handelt es sich beispielsweise um Ladegeräte zum Aufladen eines dem mobilen Kommunikations-Endgerät zugeordneten Akkus oder um anderweitige Zusatzgeräte, wie beispielsweise ein Audioeingabe-/Ausgabegerät in Form eines Headsets, ein zusätzliches Eingabegerät, beispielsweise eine Zusatz tastatur oder dergleichen. Schafft man sich einmal ein Kommunikations-Endgerät an, so kann man aus einem breiten Sortiment verschiedener Zusatzgeräte auswählen, welche mit diesem Kommunikations-Endgerät zusammenwirken können. Oftmals ist es jedoch nicht möglich, die einmal für ein bestimmtes Kommunikations-Endgerät angeschafften Zusatzgeräte zusammen mit einem Kommunikations-Endgerät anderer Bauart, beispielsweise von einem anderen Hersteller oder vom gleichen Hersteller jedoch anderen Typs, zusammen zu betreiben. Dies liegt in vielen Fällen nicht daran, daß die von dem mobilen Kommunikations-Endgerät und dem Zusatzgerät ausgetauschten Signale nicht zueinander kompatibel sind. Vielmehr scheitert der Betrieb ein- und desselben Zusatzgeräts in Verbindung mit verschiedenen mobilen Kommunikations-Endgeräten in der Regel daran, daß sich diese nicht in funktionsgerechter Weise miteinander verbinden lassen. So ist es möglich, daß unterschiedliche Kommunikations-Endgeräte auch unterschiedlich dimensionierte Anschlußkomponenten aufweisen, so daß allein aus mechanischen Gründen eine funktionsgerechte Verbindung mit herkömmlichen Mitteln nicht möglich ist. Darüber hinaus gibt es den Fall, daß sich das Zusatzgerät zwar mechanisch an die Anschlußkomponente des Kommunikations-Endgeräts, beispielsweise durch eine Stecker-Buchsen-Verbindung, anschließen läßt, daß jedoch die diesen Anschlußkomponenten zugeordneten Kontakte jeweils von Kommunikations-Endgerät zu Kommunikations-Endgerät verschiedene Belegungen aufweisen.

[0003] Es ist demgegenüber eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verbindersystem der eingangs bezeichneten Art bereitzustellen, welches den Austausch verschiedenartiger Kommunikations-Endgeräte und Zusatzgeräte untereinander erleichtert.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Verbindersystem zum Koppeln eines mobilen Kommunikations-Endgeräts mit einem Zusatzgerät gelöst, umfassend:

- wenigstens eine dem Kommunikations-Endgerät zugeordnete erste Anschlußkomponente,
- wenigstens eine dem Zusatzgerät zugeordnete

zweite Anschlußkomponente und

- wenigstens ein Adapterelement, welches zwischen die dem Kommunikations-Endgerät zugeordnete erste Anschlußkomponente und die dem Zusatzgerät zugeordnete zweite Anschlußkomponente zur funktionsgerechten Verbindung zwischenschaltbar oder zwischengeschaltet ist.

[0005] Durch das Bereitstellen eines Adapterelements ist es möglich, sowohl mechanische bzw. geometrische Unterschiede zwischen den Anschlußkomponenten von Kommunikations-Endgerät und Zusatzgerät auszugleichen und somit eine funktionsgerechte Verbindung zwischen Kommunikations-Endgerät und Zusatzgerät zu ermöglichen. Gleichmaßen kann mit Hilfe des Adapterelements auch auf verschiedene Kontakt-Belegungen verschiedenartiger Kommunikations-Endgeräte oder Zusatzgeräte Rücksicht genommen werden, so daß das Adapterelement einzelne Kontakte der ersten Anschlußkomponente mit korrespondierenden Kontakten der zweiten Anschlußkomponente in funktionsgerechter Weise verbindet.

[0006] Durch die Erfindung ist es möglich, daß beispielsweise bei Neuanschaffung eines Kommunikations-Endgerätes die zu dem älteren erstverwendeten Kommunikations-Endgerät angeschafften Zusatzgeräte auch weiterhin in Verbindung mit dem neu angeschafften Kommunikations-Endgerät verwendet werden können. Man stelle sich den Fall vor, daß sich ein Benutzer zu einem Mobilfunk-Endgerät verschiedene Zusatzgeräte, wie beispielsweise eine Ladestation, eine Datenschnittstelle zu einer Datenverarbeitungsanlage, ein Headset und eine Kfz-Halterung kostenintensiv angeschafft hat. Mit herkömmlichen Mitteln konnte der Benutzer diese Zusatzgeräte in Verbindung mit dem neu angeschafften Kommunikations-Endgerät nicht mehr verwenden. Die Erfindung bietet im hierfür die Möglichkeit mit Hilfe des wenigstens einen Adapterelements die einzelnen Zusatzgeräte zu dem Kommunikations-Endgerät kompatibel zu machen und somit diese weiter zu verwenden. Dies hat den Vorteil, daß der Benutzer sich für sein neu angeschafftes mobiles Kommunikations-Endgerät nicht erneut Zusatzgeräte anschaffen muß, was mit einer erheblichen Kosteneinsparung verbunden ist.

[0007] Um der Vielzahl an verfügbaren mobilen Kommunikations-Endgeräten und Zusatzgeräten gerecht zu werden, kann erfindungsgemäß eine Mehrzahl von Adapterelementen vorgesehen sein, welche jeweils eine funktionsgerechte Verbindung von erster Anschlußkomponente und zweiter Anschlußkomponente eines Paares verschiedenartiger Zusatzgeräte und/oder Kommunikations-Endgeräte gewährleisten. Im Extremfall kann für jedes Paar von Zusatzgerät und mobilem Kommunikations-Endgerät ein Adapterelement bereitgestellt werden, welches eine funktionsgerechte Verbindung ermöglicht.

[0008] Wie vorstehend bereits angedeutet, kann er-

findungsgemäß vorgesehen sein, daß die erste Anschlußkomponente eine Mehrzahl von Kontakten umfaßt und daß die zweite Anschlußkomponente eine Mehrzahl von Kontakten umfaßt, wobei bei funktionsgerechter Verbindung Kontakte der ersten Anschlußkomponente mit korrespondierenden Kontakten der zweiten Anschlußkomponente verbunden sind.

[0009] In einem speziellen Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, daß die erste Anschlußkomponente eine an dem Kommunikations-Endgerät ausgebildete Steckerbuchse umfaßt. Ferner kann in diesem Ausführungsbeispiel vorgesehen sein, daß die zweite Anschlußkomponente einen mit dem Zusatzgerät, vorzugsweise durch ein Verbindungskabel, verbundenen Stecker umfaßt. In diesem Ausführungsbeispiel ist ferner vorgesehen, daß das Adapterelement zur Kopplung von Steckerbuchse und Stecker ausgelegt ist.

[0010] Alternativ zur Bereitstellung einzelner Adapterelemente für jeweils ein mögliches Paar aus mobilem Kommunikations-Endgerät und Zusatzgerät kann vorgesehen sein, daß das Adapterelement zwischen wenigstens zwei Funktionszuständen umschaltbar ist, wobei in jedem Funktionszustand des Adapterelements wenigstens ein Paar aus Kommunikations-Endgerät und Zusatzgerät funktionsgerecht miteinander verbunden ist. So ist es möglich, daß verschiedene Typen von mobilen Kommunikations-Endgeräten ein- und desselben Herstellers Anschlußkomponenten nutzen, welche hinsichtlich ihrer Geometrie und ihrer mechanischen Fügbarkeit identisch ausgelegt sind, welche jedoch lediglich eine von Gerättyp von Gerättyp verschiedene Belegung der einzelnen Kontakte für den Betrieb mit einem bestimmten Zusatzgerättyp, beispielsweise einem Ladegerät oder einem Headset, verwenden. Für diesen Fall kann das Adapterelement entsprechend dimensioniert und geometrisch gestaltet werden, so daß es eine mechanisch fügbare Verbindung zwischen den beiden Anschlußkomponenten von Kommunikations-Endgerät und Zusatzgerät ermöglicht. Die Einstellung auf die jeweilige Paarung von Kommunikations-Endgerät und Zusatzgerät kann dann durch Umschalten in den jeweils passenden Funktionszustand geschehen. Durch diese Maßnahme ist eine Nutzung von bereits vorhandenen Zusatzgeräten in Verbindung mit einem neu angeschafften Kommunikations-Endgerät problemlos möglich.

[0011] Die Erfindung betrifft ferner ein Adapterelement für ein Verbindersystem nach der vorstehend beschriebenen Art, wobei das Adapterelement zur Kopplung mit der ersten Anschlußkomponente und der zweiten Anschlußkomponente ausgebildet ist.

[0012] Im folgenden werden Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung anhand der beiliegenden Figuren beschrieben. Es stellen dar:

Figur 1 eine Draufsicht auf ein Mobilfunk-Endgerät, in welchem die einzelnen Komponenten des erfindungsgemäßen Verbindersystems dar-

gestellt sind,

Figur 2 eine Seitenansicht der Komponenten gemäß Figur 1,

Figur 3 ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Figur 4 ein drittes Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0013] In Figur 1 und 2 ist ein erfindungsgemäßes Verbindersystem allgemein mit 10 bezeichnet. Dieses umfaßt eine Steckerbuchse 12 die im unteren Bereich eines Mobilfunk-Endgeräts 14 integriert ist. Zur besseren Veranschaulichung ist der untere Bereich des Mobilfunk-Endgeräts 14 teilweise aufgebrochen dargestellt.

[0014] Die Steckerbuchse 12 enthält verschiedene Kontakte 16, über welche zur Signalübertragung elektrische Ströme fließen können. Die Steckerbuchse 12 weist eine bestimmte Breite b und eine bestimmte Tiefe t auf.

[0015] In die Steckerbuchse 12 ist ein Adapterelement 18 einsteckbar. Das Adapterelement 18 umfaßt an seinem in Figuren 1 und 2 dem Mobilfunk-Endgerät 14 zugewandten Ende einen Stecker 20. Der Stecker 20 umfaßt Kontakte 22, welche in korrespondierender geometrischer Anordnung zu den Kontakten 16 an dem Stecker 20 angeordnet sind. Die Tiefe und Breite des Steckers 20 ist derart gewählt und auf die Tiefe t und die Breite b der Buchse 12 abgestimmt, daß der Stecker 20 in die Buchse 12 unter geringem mechanischem Kraftaufwand einsteckbar ist, wobei die Kontakte 16 und 22 in gegenseitigen Kontakt geraten. Um einen sicheren Halt des Steckers 20 in der Steckerbuchse 12 zu gewährleisten, ist eine Verrastung des Steckers 20 in der Steckerbuchse 12 vorgesehen, welche jedoch in Figuren 1 und 2 nicht näher dargestellt ist.

[0016] An seinem vom Mobilfunk-Endgerät 14 abgewandten Ende weist das Adapterelement 18 eine Steckerbuchse 24 auf. Die Steckerbuchse 24 weist wiederum eine bestimmte Breite b' und eine bestimmte Tiefe t' auf, wie bereits für die Steckerbuchse 12 beschrieben, wobei sich die Breite b' und die Tiefe t' der Steckerbuchse 24 von der der Steckerbuchse 12 unterscheidet.

[0017] Wie der teilweise aufgebrochenen Darstellung gemäß Fig. 1 und 2 zu entnehmen ist, sind in der Steckerbuchse 24 wiederum Kontakte 26 vorgesehen, über welche elektrische Signale eingekoppelt werden können.

[0018] In die Steckerbuchse 24 läßt sich ein weiterer Stecker 28 mit Kontakten 29 einstecken, welcher endseitig an einem Kabel 30 angeordnet ist. Am anderen Ende des Kabels 30 befindet sich ein Zusatzgerät, beispielsweise ein Ladegerät 32. Das Adapterelement 18 dient dazu, eine funktionsgerechte Verbindung des Ladegeräts 32 mit dem Mobilfunk-Endgerät 14 herzustellen. Hierfür sieht das Adapterelement 18 vor, daß es trotz unterschiedlicher geometrischer Ausgestaltung der Buchse 12 und des Steckers 28 eine mechanische Verbindung ermöglicht. Darüber hinaus sorgt das Adap-

terelement 18 für eine funktionsgerechte Verbindung der Kontakte 29 und 16, wobei die einzelnen korrespondierenden Kontakte über das Adapterelement 18 funktionsgerecht elektrisch miteinander verbunden werden. Dadurch ist es möglich, das Ladegerät 32, welches aufgrund der Dimensionierung seines Steckers 28 nicht zusammen mit dem Mobilfunk-Endgerät 14 betrieben werden kann, mit Hilfe des Adapterelements 18 mit dem Mobilfunk-Endgerät 14 in funktionsgerechter Weise zu koppeln und damit den Akku des Mobilfunk-Endgeräts 14 über das Ladegerät 32 aufzuladen.

[0019] Figur 3 zeigt einen Anwendungsfall des erfindungsgemäßen Verbindersystems. Zur Vermeidung von Wiederholungen und zur Vereinfachung der Beschreibung werden für den in Figur 3 gezeigten Anwendungsfall dieselben Bezugszeichen wie in Figuren 1 und 2 verwendet, jedoch erhöht um die Zahl 100.

[0020] In Figur 3 ist auf der linken Seite der in Figuren 1 und 2 beschriebene Anwendungsfall gezeigt. Entsprechend Pfeil I läßt sich ein Ladegerät 132 bestimmter Bauart mit einem bestimmten Stecker 128 über den Adapter 118 an das Mobilfunk-Endgerät 114 funktionsgerecht anschließen. Das Mobilfunk-Endgerät 114 läßt sich also durch das Ladegerät 132 mit elektrischer Energie versorgen.

[0021] Entsprechend Pfeil II der Darstellung von Figur 3 ist es gleichermaßen möglich ein Headset 134 über ein Kabel 136 und einen Stecker 138 mit dem Mobilfunk-Endgerät 114 zu koppeln. Die unterschiedliche geometrische Ausgestaltung des Steckers 138 und der Steckerbuchse 112 sowie die unterschiedliche Belegung der Kontakte 116 und 140 läßt sich durch das Adapterelement 142 kompensieren, welches einen hinsichtlich Geometrie und Kontaktanordnung auf die Steckerbuchse 116 und die Kontakte 112 abgestimmten Stecker 144 mit Kontakten 146 aufweist und welches eine hinsichtlich der Geometrie und der Kontakte auf den Stecker 138 und dessen Kontakte 140 abgestimmte Steckerbuchse 148 mit Kontakten 150 aufweist.

[0022] Figur 3 zeigt, daß entsprechend den Alternativen I und II unterschiedliche Geräte, nämlich das Ladegerät 132 und das Headset 134, mit unterschiedlichen Steckerarten 128 und 138 über jeweils geeignete Adapterelemente 118 bzw. 142 mit dem Mobilfunk-Endgerät 114 wahlweise in funktionsgerechter Weise koppelbar sind.

[0023] Derartige Adapter können in Abstimmung auf die zu verbindenden Paare aus Zusatzgerät und Mobilfunk-Endgerät beliebig dimensioniert und hinsichtlich der erforderlichen Kontaktbelegung ausgebildet werden.

[0024] Figur 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel des vorliegenden Verbindersystems, wobei zur Vermeidung von Wiederholungen dieselben Bezugszeichen wie in den vorangehend beschriebenen Figuren 1 bis 3 verwendet werden sollen, jedoch mit der Ziffer 2 vorangestellt.

[0025] Figur 4 zeigt den Fall, daß zwei Zusatzgeräte,

wie beispielsweise das Ladegerät 232 und das Headset 234, welche zwar Stecker 228 und 238 mit denselben geometrischen Abmessungen aufweisen, welche jedoch eine Belegung der Kontakte 229 und 240 aufweisen, die für unterschiedliche Mobilfunk-Endgeräte ausgelegt sind, über den Adapter 218 mit ein- und demselben Mobilfunk-Endgerät 214 verbunden werden können.

[0026] Hierzu sei angemerkt, daß der Adapter 218 mit seinem Stecker 220 und den Kontakten 220 auf die Steckerbuchse 212 und deren Kontakte 216 abgestimmt ist und mit seiner Steckerbuchse 224 und seinen Kontakten 226 geometrisch auf die Stecker 228 und 238 sowie deren Kontakte 229 und 240 abgestimmt ist. Rein mechanisch läßt sich also der Adapter 218 über seinen Stecker 220 mit der Steckerbuchse 212 koppeln. Entsprechend den Pfeilen III und IV lassen sich ferner alternative Stecker 228 und 238 in die Steckerbuchse 224 einschieben, wobei korrespondierende Kontakte 226 und 229 bzw. 240 zur elektrischen Signalübertragung gekoppelt werden.

[0027] Um nun über die Kontakte 222 die für einen ordnungsgemäßen Betrieb des jeweiligen Zusatzgerätes 232 oder 234 erforderlichen Signale zu übertragen, ist es möglich, vermittels einer Umschalteneinrichtung 252 das Adapterelement 218 zwischen verschiedenen Funktionszuständen umzuschalten. In dem ersten Funktionszustand ist die Kontaktbelegung der Kontakte 222 auf das Ladegerät 232 und dessen Kontakte 229 abgestimmt, so daß eine funktionsgerechte Verbindung des Ladegeräts 232 über den Adapter 218 mit dem Mobilfunk-Endgerät 214 möglich ist.

[0028] Möchte man hingegen das Headset 234 mit dem Mobilfunk-Endgerät 214 in funktionsgerechter Weise verbinden, obgleich die Kontaktbelegung des Steckers 238 des Headsets 234 nicht für das Mobilfunk-Endgerät 214 ausgelegt ist, so schaltet man die Umschalteneinrichtung 252 in eine andere vorbestimmte Funktionsstellung, beispielsweise durch Verdrehen entsprechend Pfeil P. Bei diesem Umschalten wird die Belegung der Kontakte 222 auf die Kontakte 240 des Headsets 234 abgestimmt und auf die zum Betrieb eines Headsets erforderliche Belegung der Kontakte 216 der Steckerbuchse 212 des Mobilfunk-Endgeräts 214 abgestimmt.

[0029] Das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 4 zeigt eine Möglichkeit, wie mit einem einzigen Adapterelement verschiedenartige Zusatzgeräte in Verbindung mit einem bestimmten Mobilfunk-Endgerät ermöglicht wird.

[0030] Die Erfindung zeigt einen einfachen und kostengünstigen Weg auf, wie Zusatzgeräte verschiedenen Bautyps oder sogar verschiedenen Herstellers in Verbindung mit einem bestimmten Kommunikations-Endgerät in funktionsgerechter Weise betrieben werden können. Die Erfindung macht somit für den Fall einer Neuanschaffung eines Kommunikations-Endgeräts eine kostenintensive Neuanschaffung von Zusatzgeräten überflüssig und ermöglicht die Nutzung bereits vorhan-

dener Zusatzgeräte, welche an sich für Kommunikations-Endgeräte anderer Bauart, anderen Typs oder anderer Hersteller ausgelegt sind.

Patentansprüche

1. Verbindersystem (10; 110; 210) zum Koppeln eines mobilen Kommunikations-Endgerätes (14; 114; 214) mit einem Zusatzgerät (32; 132, 134; 232, 234), umfassend:
 - wenigstens eine dem Kommunikations-Endgerät (14; 114; 214) zugeordnete erste Anschlußkomponente (12; 112; 212),
 - wenigstens eine dem Zusatzgerät (32; 132, 134; 232, 234) zugeordnete zweite Anschlußkomponente (28; 128, 138; 228, 238) und
 - wenigstens ein Adapterelement (18; 118, 142; 218), welches zwischen die dem Kommunikations-Endgerät (14; 114; 214) zugeordnete erste Anschlußkomponente (12; 112; 212) und die dem Zusatzgerät (32; 132, 134; 232, 234) zugeordnete zweite Anschlußkomponente (28; 128, 138; 228, 238) zur funktionsgerechten Verbindung zwischenschaltbar oder zwischengeschaltet ist.
2. Verbindersystem (110) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** eine Mehrzahl von Adapterelementen (118, 142) vorgesehen ist, welche jeweils eine funktionsgerechte Verbindung von erster Anschlußkomponente (112) und zweiter Anschlußkomponente (128, 142) eines Paares verschiedenartiger Zusatzgeräte (132, 134) und/oder Kommunikations-Endgeräte (114) gewährleisten.
3. Verbindersystem (10; 110, 210) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die erste Anschlußkomponente (12; 112; 212) eine Mehrzahl von Kontakten (16; 116; 216) umfaßt und daß die zweite Anschlußkomponente (28; 128, 138; 228, 238) eine Mehrzahl von Kontakten (29; 129, 140; 229, 240) umfaßt, wobei bei funktionsgerechter Verbindung Kontakte (16; 116; 216) der ersten Anschlußkomponente (12; 112; 212) mit korrespondierenden Kontakten (29; 129, 140; 229, 240) der zweiten Anschlußkomponente (28; 128, 138; 228, 238) verbunden sind.
4. Verbindersystem (10; 110, 210) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die erste Anschlußkomponente (12; 112; 212) eine an dem Kommunikations-Endgerät (14; 114, 214) ausgebildete Steckerbuchse umfaßt.
5. Verbindersystem (10; 110, 210) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die zweite Anschlußkomponente (28; 128, 138; 228, 238) einen mit dem Zusatzgerät (32; 132, 134; 232, 234), vorzugsweise durch ein Verbindungskabel (30; 130, 136; 230, 236), verbundenen Stecker umfaßt.
6. Verbindersystem (10; 110, 210) nach Anspruch 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** das Adapterelement (18; 118, 142; 218) zur Kopplung von Steckerbuchse (12; 112; 212) und Stecker (28; 128, 138; 228, 238) ausgelegt ist.
7. Verbindersystem (210) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** das Adapterelement (218) zwischen wenigstens zwei Funktionszuständen umschaltbar ist, wobei in jedem Funktionszustand des Adapterelements (218) wenigstens ein Paar aus Kommunikations-Endgerät (214) und Zusatzgerät (232, 234) funktionsgerecht miteinander verbunden ist.
8. Adapterelement (18; 118, 142; 218) für ein Verbindersystem (10; 110; 210) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** das Adapterelement (18; 118, 142; 218) zur Kopplung mit der ersten Anschlußkomponente (12; 112; 212) und der zweiten Anschlußkomponente (28; 128, 138; 228, 238) ausgebildet ist.

FIG 1

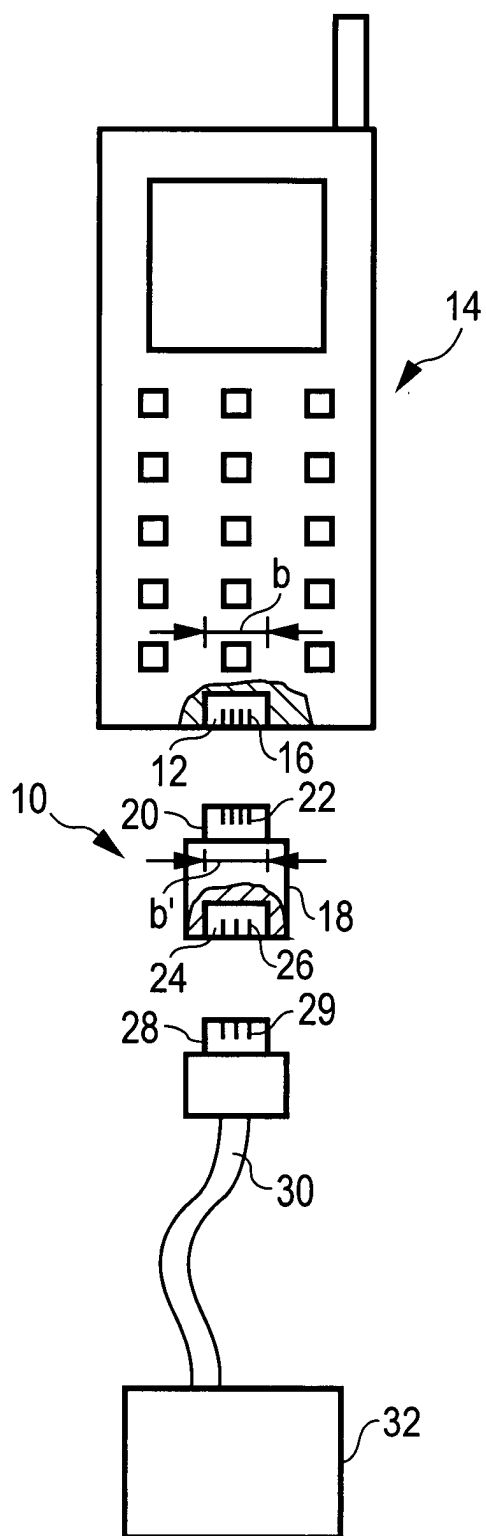


FIG 2

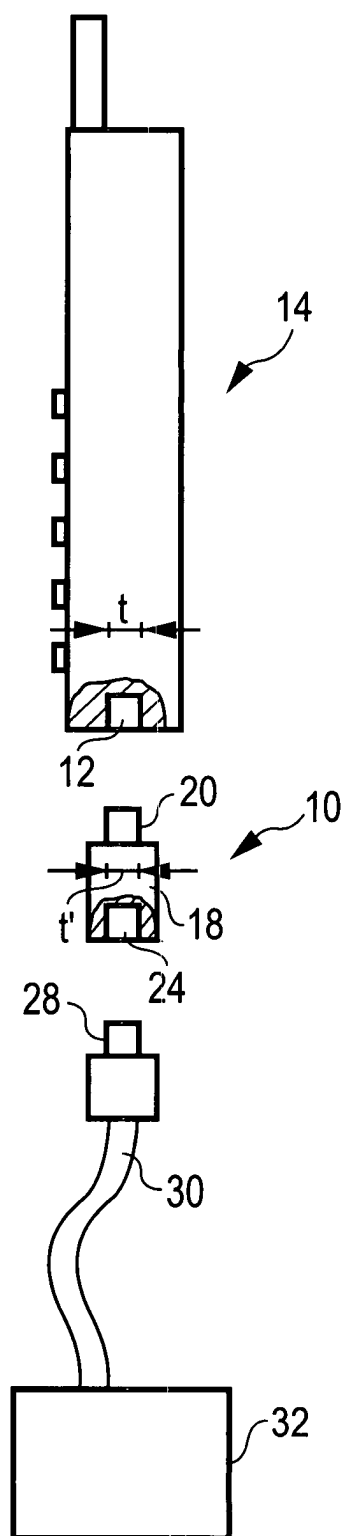


FIG 3

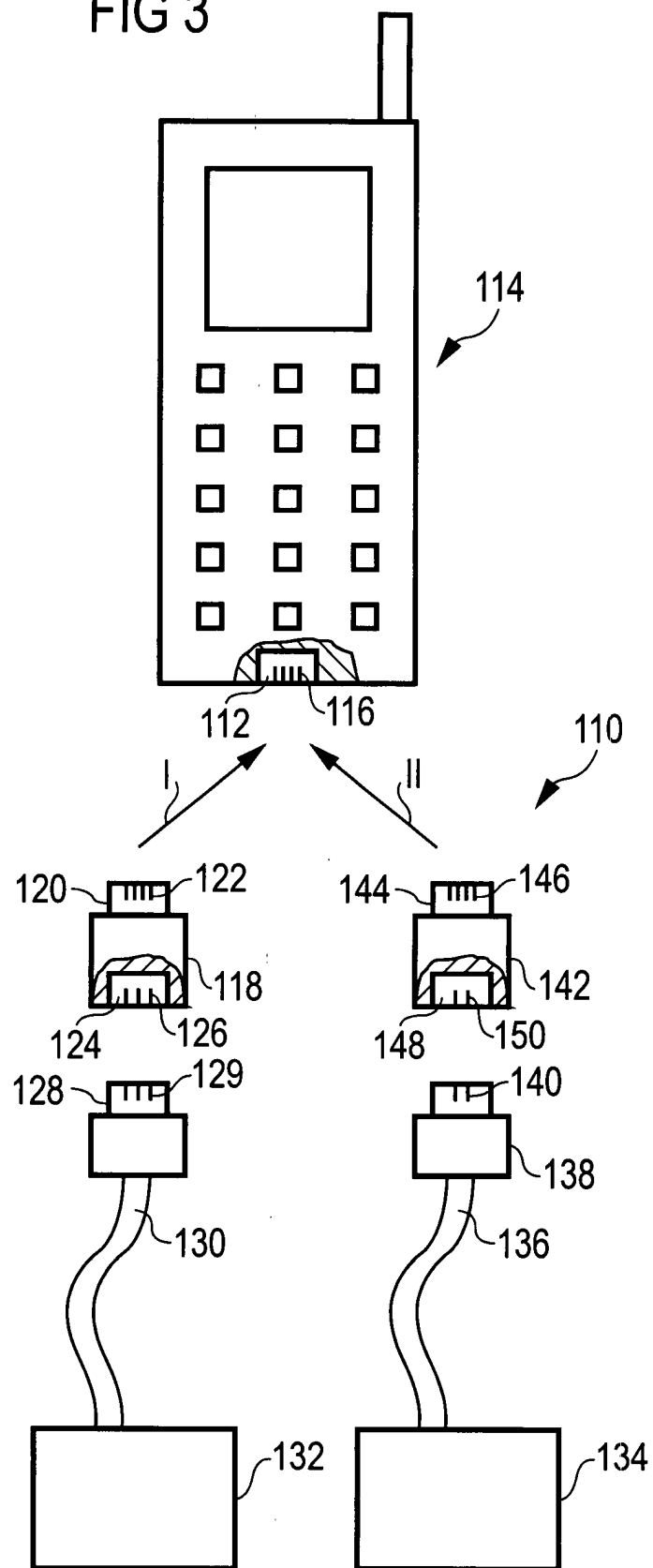
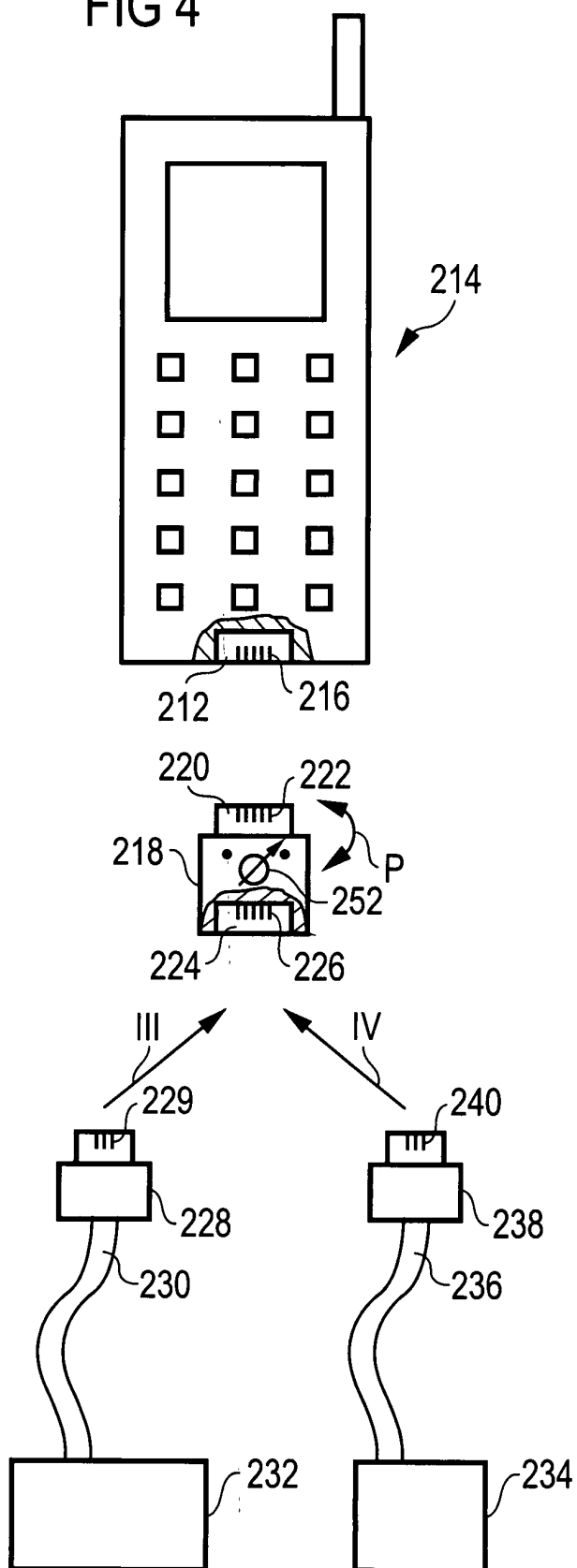


FIG 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 2148

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 1 096 760 A (LIAO SHENG HSIN) 2. Mai 2001 (2001-05-02) * Abbildung 5 *	1,4-6	H01R31/06 H01R27/00 H01R29/00 H01R13/35
X	US 5 684 689 A (HAHN STAN S) 4. November 1997 (1997-11-04) * das ganze Dokument *	1,2,8	
X	WO 92 05649 A (MYDER INC) 2. April 1992 (1992-04-02) * Abbildung 2 *	1,7,8	
X	GB 2 351 853 A (ODLEY RICHARD AUSTIN) 10. Januar 2001 (2001-01-10) * das ganze Dokument *	1,7,8	
A	DE 198 45 962 C (LOTT OSWALD) 7. Oktober 1999 (1999-10-07)		
A	DE 195 21 057 A (FINK MARKUS) 12. Dezember 1996 (1996-12-12)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H01R
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	15. Januar 2002	Salojärvi, K	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 01 12 2148

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

15-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1096760	A	02-05-2001	EP	1096760 A1	02-05-2001
US 5684689	A	04-11-1997	AU	3481097 A	07-01-1998
			WO	9749166 A1	24-12-1997
			US	5973948 A	26-10-1999
WO 9205649	A	02-04-1992	WO	9205649 A1	02-04-1992
GB 2351853	A	10-01-2001	KEINE		
DE 19845962	C	07-10-1999	DE	19845962 C1	07-10-1999
DE 19521057	A	12-12-1996	DE	19521057 A1	12-12-1996

EPO FORM P0461

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