

**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<b>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :</b>  <b>H04M 1/72</b>	<b>A2</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/38970</b>  <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 5. December 1996 (05.12.96)
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/DE96/01005 <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 3. Juni 1996 (03.06.96)  <b>(30) Prioritätsdaten:</b> 195 20 947.8      2. Juni 1995 (02.06.95)      DE  <b>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):</b> CONSTIN DESIGN GMBH [DE/DE]; Lützowstrasse 102, D-10785 Berlin (DE).  <b>(72) Erfinder; und</b> <b>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):</b> CONSTIEN, Hans-Peter [DE/DE]; Constin Design GmbH, Lützowstrasse 102, D-10785 Berlin (DE).	<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> CN, JP, RU, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>Veröffentlicht</b> <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>	
<b>(54) Title:</b> PORTABLE COMPUTER AND TELECOMMUNICATIONS EQUIPMENT  <b>(54) Bezeichnung:</b> TRAGBARE COMPUTER- UND TELEKOMMUNIKATIONSVORRICHTUNG  <b>(57) Abstract</b>  The object of the invention is to create a portable computer and telecommunications equipment that unites in a single apparatus the functions of a mobile telephone and of a computer, that allows both functions to be used in an optimum manner, both separately and simultaneously, and that allows the apparatus to be extended in a modular manner. For that purpose, a modular computer and telecommunication equipment having approximately the size of an elongated portfolio has a top module with a telecommunication system. The outer face of the top module carries a telephone keyboard and telephone display, and its inner side carries a flat display that acts as a computer display. The equipment further has a second underlying module that contains a computer. The top and underlying modules are swivellingly interconnected by a hinge. Additional modules that constitute functional extensions or additional energy supply units may be mounted on or in the second module.  <b>(57) Zusammenfassung</b>  Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine tragbare Computer- und Telekommunikationsvorrichtung zur Verfügung zu stellen, die die Funktionalität eines mobilen Telefons mit der Funktionalität eines Computers so in einem Gerät vereint, daß eine optimale Nutzung beider Funktionalitäten separat oder gleichzeitig erfolgen kann, und die zugleich eine modulare Erweiterbarkeit des Gerätes bietet. Die Lösung der Aufgabe besteht darin, daß eine modular aufgebaute Computer- und Telekommunikationsvorrichtung etwa in der Größe einer länglichen Brieftasche zuoberst ein Modul mit einer Telekommunikationseinrichtung enthält, das auf seiner nach außen gewandten Seite eine Telefontastatur und ein Telefondisplay aufweist, und das an seiner Innenseite ein Flachdisplay als Computeranzeigeeinrichtung aufweist, mit einem zweiten darunter angeordneten Modul, das einen Computer enthält, wobei das oberste und das darunterliegende Modul über ein Scharnier drehbar aneinander angelenkt sind, mit der Möglichkeit, am bzw. im zweiten Modul zusätzliche Module für funktionale Erweiterungen oder als zusätzliche Energieversorgungseinheiten anzubringen.		

**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

<b>AM</b>	Armenien	<b>GB</b>	Vereinigtes Königreich	<b>MX</b>	Mexiko
<b>AT</b>	Österreich	<b>GE</b>	Georgien	<b>NE</b>	Niger
<b>AU</b>	Australien	<b>GN</b>	Guinea	<b>NL</b>	Niederlande
<b>BB</b>	Barbados	<b>GR</b>	Griechenland	<b>NO</b>	Norwegen
<b>BE</b>	Belgien	<b>HU</b>	Ungarn	<b>NZ</b>	Neuseeland
<b>BF</b>	Burkina Faso	<b>IE</b>	Irland	<b>PL</b>	Polen
<b>BG</b>	Bulgarien	<b>IT</b>	Italien	<b>PT</b>	Portugal
<b>BJ</b>	Benin	<b>JP</b>	Japan	<b>RO</b>	Rumänien
<b>BR</b>	Brasilien	<b>KE</b>	Kenya	<b>RU</b>	Russische Föderation
<b>BY</b>	Belarus	<b>KG</b>	Kirgisistan	<b>SD</b>	Sudan
<b>CA</b>	Kanada	<b>KP</b>	Demokratische Volksrepublik Korea	<b>SE</b>	Schweden
<b>CF</b>	Zentrale Afrikanische Republik	<b>KR</b>	Republik Korea	<b>SG</b>	Singapur
<b>CG</b>	Kongo	<b>KZ</b>	Kasachstan	<b>SI</b>	Slowenien
<b>CH</b>	Schweiz	<b>LI</b>	Liechtenstein	<b>SK</b>	Slowakei
<b>CI</b>	Côte d'Ivoire	<b>LK</b>	Sri Lanka	<b>SN</b>	Senegal
<b>CM</b>	Kamerun	<b>LR</b>	Liberia	<b>SZ</b>	Swasiland
<b>CN</b>	China	<b>LK</b>	Litauen	<b>TD</b>	Tschad
<b>CS</b>	Tschechoslowakei	<b>LU</b>	Luxemburg	<b>TG</b>	Togo
<b>CZ</b>	Tschechische Republik	<b>LV</b>	Lettland	<b>TJ</b>	Tadschikistan
<b>DE</b>	Deutschland	<b>MC</b>	Monaco	<b>TT</b>	Trinidad und Tobago
<b>DK</b>	Dänemark	<b>MD</b>	Republik Moldau	<b>UA</b>	Ukraine
<b>EE</b>	Estland	<b>MG</b>	Madagaskar	<b>UG</b>	Uganda
<b>ES</b>	Spanien	<b>ML</b>	Mali	<b>US</b>	Vereinigte Staaten von Amerika
<b>FI</b>	Finnland	<b>MN</b>	Mongolei	<b>UZ</b>	Usbekistan
<b>FR</b>	Frankreich	<b>MR</b>	Mauretanien	<b>VN</b>	Vietnam
<b>GA</b>	Gabon	<b>MW</b>	Malawi		

## Tragbare Computer- und Telekommunikationsvorrichtung

Die Erfindung bezieht sich auf eine tragbare Computer- und Telekommunikationsvorrichtung nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

5

Derartige tragbare Computer- und Telekommunikationsvorrichtungen werden insbesondere in der mobilen Telefonie sowie zur Erstellung und Übersendung von Fax-Nachrichten sowie zum Zugriff auf Online-Dienste und weiterhin als mobile Computer verwendet.

10

Bekannt sind tragbare mobile Telefone (als Handtelefone meist "Handy" genannt) sowie eine Vielzahl von Kleingeräten als Taschenrechner, Datenbanken und elektronische Notizbücher, die bei minimierten Abmessungen permanent zum persönlichen Gebrauch mitgeführt werden können. Personalcomputer mit text- bzw. grafikfähigen Bildschirmen sind im Format der sogenannten Laptops  
15 bzw. Notebooks bekannt, welche jedoch noch immer etwa DIN A4-Größe und ein erhebliches Gewicht aufweisen.

15

Aus der EP 0 472 361 B1 ist eine gattungsmäßige, portable Computer- und  
20 Telekommunikationsvorrichtung mit in ein und demselben Gehäuseaufbau integriertem Computer und Mobiltelefon bekannt; dieses Gehäuse enthält weiterhin ein Tastaturteil zum Bedienen sowohl des Computers als auch des Mobiltelefons. Weiterhin ist an dem Gehäuse ein Deckel drehbar angelenkt, der zugeklappt eine Bildschirmanzeige abdeckt; dieser Deckel ist so ausgebildet, daß er  
25 im geschlossenen Zustand neben einem Teil des Displays gleichzeitig zumindest einige der Tasten des

25

30

- 2 -

Tastaturteils für eine Bedienung der Vorrichtung als Mobiltelefon zugänglich läßt. An einer der Längsseiten des Gehäuses sind das zum Mobiltelefon gehörige Mikrofon und der Lautsprecher angebracht.

5                   Nachteilig an der in der EP 0 472 361 B1 offenbarten Telekommunikationsvorrichtung ist, daß das Gerät nicht wie bekannte Mobiltelefone in der Art eines "Handys" benutzt werden kann, da die Anordnung der Telefontastatur sowie des Mikrofons und des Lautsprechers in anderer Weise erfolgt. Bei diesem Gerät ist insbesondere auch keine  
10                   bei Mobiltelefonen in der Art eines "Handys" übliche Einhandbedienung der Telekommunikationsvorrichtung möglich, da das Gerät hierzu erst um 90 Grad um seine Querachse, und anschließend ebenfalls um 90 Grad um seine Längsachse gedreht werden müßte.

15                   Dieses Gerät ist weiterhin bezüglich des Funktionsumfangs nicht erweiterbar, und kann auch nicht mit weiterer Energiekapazität für eine längere Betriebsdauer in Form von zusätzlichen Energiemodulen versehen werden.

20                   Die vorliegende Erfindung besitzt die Aufgabe, eine tragbare Computer- und Telekommunikationsvorrichtung zur Verfügung zu stellen, die zum Senden und Empfangen von Sprache, Daten, Texten und/oder Grafiken sowie zur Erstellung und Bearbeitung dieser Daten, Texte und/oder Grafiken geeignet ist, d. h., sie soll die  
25                   Funktionalität eines mobilen Telefons mit der Funktionalität eines Computers in einem einzigen Gerät vereinigen. Weiterhin soll die erfindungsgemäße tragbare Computer- und Telekommunikationsvorrichtung für zusätzliche Anwendungen offen und erweiterbar sein.

30                   Diese Aufgabe wird durch eine tragbare Computer- und Telekommunikationsvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 in Verbindung mit seinen kennzeichnenden Merkmalen gelöst.

35                   Durch die Anordnung des Computers und der Telekommunikations-einrichtung in zwei verschiedenen Modulen ist es möglich, beide

Module oder einzelne Baugruppen getrennt zu entwickeln bzw. bereits entwickelte Module oder Baugruppen, beispielsweise der Telekommunikationseinrichtung, unter lediglich geringer Modifikation zu verwenden. Dadurch wird der Entwicklungs- und konstruktive Aufwand stark reduziert. Weiterhin wird erreicht, daß der Benutzer der erfindungsgemäßen tragbaren Computer- und Telekommunikationsvorrichtung beim Einsatz der erfindungsgemäßen Vorrichtung als Faksimile-Überträger, als Modem, als Telefon bzw. als Computer sowie für sämtliche gemischten Anwendungen eine maximale Flexibilität besitzt und größtmöglichen Bedienkomfort bei einfachster Handhabung genießt. Wahlweise kann der Benutzer die Funktionen beider Module getrennt bzw. zugleich nutzen, wie es beispielsweise bei der Erstellung und dem Versand einer Faksimile-Nachricht aus dem zur Erstellung der Nachricht verwendeten Programm heraus erfolgt. Der Benutzer kann jedoch aufgrund der Anordnung der Tastatur der Telekommunikationseinrichtung auf der Außenseite des entsprechenden Moduls jederzeit auch die Telekommunikationseinrichtung im zusammengeklappten Zustand der erfindungsgemäßen Vorrichtung benutzen. Dadurch ergibt sich die Handlichkeit eines herkömmlichen "Handys" und die Funktionalität eines Personalcomputers in Verbindung mit der Telekommunikationseinrichtung.

Die Trennung des Computers und der Telekommunikationseinrichtung in verschiedene Module sowie die Anordnung der jeweils zugeordneten Tastaturen bzw. Bildschirme ermöglicht es, ein Minimum an Datenleitungen zwischen dem Computer und der Telekommunikationseinrichtung vorzusehen. Dadurch ist der konstruktive Aufwand verringert, und die Möglichkeit für Beschädigungen bzw. Defekte der Datenübertragung zwischen Computer und Telekommunikationseinrichtung minimiert.

Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen tragbaren Computer- und Telekommunikationsvorrichtung werden in den abhängigen Ansprüchen gegeben.

5 Wird die Computeranzeigeeinheit an dem die Telekommunikations-  
einrichtung enthaltenden Modul angeordnet, so wird eine Anordnung  
der Computertastatur und der Computeranzeigeeinheit erzielt, die  
der Anordnung eines herkömmlichen Notebooks entspricht. Dadurch  
ist eine besonders ergonomische Arbeitsweise mit dem Computer der  
erfindungsgemäßen Vorrichtung möglich.

10 Schließen die Außenflächen der mindestens zwei Module in zusam-  
mengeklapptem Zustand glatt miteinander ab, so wird die Handlichkeit  
insbesondere bei der Verwendung als "Handy" (mobiles Handtele-  
fon) im zusammengeklappten Zustand erheblich verbessert und  
zugleich die Computertastatur und Computeranzeigeeinheit gegen  
Verschmutzung geschützt. Daneben ist so die Anzeigeeinheit des  
Computers wirksam gegen manuelle Beschädigung geschützt.

15 Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist durch weitere Module beliebig  
erweiterbar, beispielsweise durch zusätzliche Energiespeichermo-  
dule, Datenspeichermodule, Datenverarbeitungsmodule, Disketten-  
laufwerkmodule, Module mit Radio- oder TV-Tunern, mit Chip- oder  
20 Magnetkartenlesern, mit PCMCIA-Steckplätzen oder weiteren  
Kommunikationseinrichtungen, beispielsweise einer zusätzlichen  
Mobilfunkeinrichtung für künftigen satellitengestützten Mobilfunk  
als Aufrüstung der vorhandenen Telekommunikationseinrichtung.  
Die Energiespeichereinheit kann als Energiespeichermodule außer-  
halb des Computers als separates Modul angeordnet sein, oder auch  
25 beispielsweise als Akkumulator innerhalb des Computermoduls inte-  
griert werden.

30 Werden auf einer der Außenflächen der mindestens zwei Module  
ein Mikrofon und ein Lautsprecher angeordnet und mit der Tele-  
kommunikationseinrichtung verbunden, so kann die Vorrichtung als  
mobiles Telefon verwendet werden, mit der besagten, für "Handys"  
charakteristischen Funktionalität. Präferierte Konfiguration ist hierbei  
die Unterbringung des Mikrofons und des Lautsprechers auf der Aus-  
35 senseite des Telekommunikationsmoduls, also in einer Ebene mit

5 Tastatur und Anzeigeeinrichtung der Telekommunikationseinrichtung, mit den besagten funktionellen Vorteilen in Handhabung und bezüglich reduzierten konstruktiven Aufwandes bezüglich der Datenleitungen. Im Fall, daß das Mikrofon und der Lautsprecher auf der Rückseite der Vorrichtung, d. H. auf der Außenseite des Computer enthaltenden Moduls, angeordnet sind, ergeben sich Vorteile bezüglich der Ausnutzung des gegebenen Einbauraums und der Gestaltung des Moduls, das die Telekommunikationseinrichtung enthält.

15 Besonders vorteilhaft ist es, wenn zusätzlich ein Schalter vorgesehen ist, durch den auf einen Freisprechmodus umgeschaltet werden kann, so daß im aufgeklappten Zustand der erfindungsgemäßen Vorrichtung gleichzeitig sowohl der Computer als auch die Telekommunikationseinrichtung als "Handy" benutzt werden können. Dies ermöglicht weiterhin eine vereinfachte Verwendung einer Adressbuchfunktion, die in dem Computer implementiert ist, zwecks Herstellung von Telefonverbindungen mit direkter Anwahl aus dem Adressenspeicher des Computers.

20 Im folgenden werden einige vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung beschrieben.

25 Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße tragbare Computer- und Telekommunikationsvorrichtung;

Fig. 2 zeigt ebenfalls die in Fig. 1 gezeigte Vorrichtung

30 Fig. 3 zeigt eine weitere erfindungsgemäße Vorrichtung

Fig. 4 zeigt ebenfalls die in Fig. 3 gezeigte erfindungsgemäße Vorrichtung

35 Fig. 5 zeigt eine weitere erfindungsgemäße Vorrichtung; und

Fig. 6 zeigt ebenfalls die in Fig. 5 gezeigte erfindungsgemäße Vorrichtung.

5 In den Fig. 1 bis 6 werden für sich entsprechende Teile dieselben Bezugszeichen verwendet.

Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung, die in etwa die Größe einer länglichen Brieftasche besitzt. Die erfindungsgemäße Vorrichtung besteht aus drei Modulen, die miteinander verbunden sind. Modul 1 enthält eine Telekommunikationseinrichtung und auf seiner nach außen gewandten Seite eine Tastatur 5 zur Steuerung der Telekommunikationseinrichtung, d. h., eine Telefontastatur, ein Telefondisplay 4 sowie ein Mikrofon 7 und einen Lautsprecher 6 als Hörer. Ein Modul 2 enthält einen Computer und einen Steckplatz beispielsweise für Karten im Scheckkartenformat, sonstige Magnetstreifenkarten oder auch für Speicherkarten im PCMCIA-Standard. Modul 1 und Modul 2 sind über ein Scharnier drehbar aneinander angelenkt. Weiterhin weist die erfindungsgemäße Vorrichtung ein Modul 3 auf, daß als Akkumulator zur Energieversorgung ausgebildet ist.

10  
15  
20

Die erfindungsgemäße Vorrichtung besitzt weiterhin eine Antenne 9, die beweglich, d. h. ausziehbar bzw. einschiebbar in der Achse des Scharniers 8 angeordnet ist bzw. ein Teil des Scharniers 8 darstellt. Weiterhin weist das Modul 2 einen Knopf 11 zur Verstellung der Lautstärke des Lautsprechers 6 sowie eine Taste 12 auf, die als Hörerabnahmetaste fungiert.

25

Fig. 2 zeigt dieselbe erfindungsgemäße Vorrichtung im aufgeklappten Zustand. Das Modul 1 trägt auf seiner Innenfläche eine Computeranzeigeeinrichtung 13, und das Modul 2 trägt auf der dem Modul 1 zugewandten Seite eine Computertastatur 14. Die Computertastatur 14 sowie die Anzeige der Anzeigeeinrichtung 13 sind zeilen- und spaltenweise so geordnet, daß die Zeilen entlang der Längserstreckung der erfindungsgemäßen Vorrichtung verlaufen.

30  
35

- 7 -

Mit dem Bezugszeichen "A" sind an der Stirnfläche vorhandene, in dieser Darstellung verdeckte weitere Schnittstellenanschlüsse, beispielsweise zum Austausch von Daten mit anderen Computern über serielle, parallele Schnittstellen bzw. über Infrarot-Schnittstellen, bezeichnet. Durch den modularen Aufbau der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist ohne weiteres eine Erweiterung um zusätzliche Energiemodule, Speichermodule oder sonstige Modulbausteine mit integrierten Karten für Zusatzfunktionen des Computers möglich. Weiterhin können Funktionen wie Radio- oder TV-Empfang implementiert werden. Die Computeranzeigeeinheit 13 besteht aus einem LCD-Monitor oder einem vergleichbar dünn bauenden Display, und kann auch berührungssensitiv als "Touchscreen" zur Realisierung zusätzlicher Funktionen oder Befehlstasten und zur Bedienung ausgebildet sein. Die Befehlstasten können natürlich auch als mechanisch zu bedienende Elemente neben den korrespondierenden Feldern des Displays angeordnet sein.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann im zusammengeklappten Zustand wie ein herkömmliches "Handy" benutzt werden. Alternativ ist durch die zeilenweise Anordnung des Computerdisplays 13 sowie der Computeranzeigeeinrichtung 14 eine normale Benutzung als Computer möglich. Ein Datenaustausch zwischen der Telekommunikationseinrichtung und dem Computer zur automatischen Ansteuerung beispielsweise der Telefonnummernwahl durch den Computer ist vorgesehen. Weiterhin können über den Computer erstellte Faksimile-Mitteilungen unmittelbar aus dem zur Erstellung der Mitteilungen verwendeten Benutzerprogramm über die Telekommunikationseinrichtung versandt werden. Weiterhin ist es möglich, mit dem Computer unmittelbar über die Telekommunikationseinrichtung Online-Verbindungen zu entsprechenden Dienstleistern herzustellen.

Fig. 3 zeigt eine in ähnlicher Weise wie in Fig. 1 und 2 gezeigte aufgebaute erfindungsgemäße Vorrichtung. Statt eines Energiemoduls 3 ist in diesem Falle ein Energiespeicher 15, beispielsweise ein Akkumulator, in das Computermodul 2 eingelassen. Dadurch

5 ergeben sich eine besonders kompakte Bauweise und günstige Anordnungen der einzelnen Komponenten der Computer- und Telekommunikationsvorrichtung. Der Energiespeicher 15 kann auch vollständig durch das Gehäuse des Computermoduls 2 um-

10 Fig. 4 zeigt die in Fig. 3 gezeigte erfindungsgemäße Vorrichtung von der anderen Seite. Es ist unmittelbar zu sehen, wie der Energiespeicher 15 in das Computermodul 2 eingefügt ist. Bei der in Fig. 3 und 4 gezeigten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vor-

15 richtung befinden sich das Mikrofon 7 und der Lautsprecher 6 auf der nach außen gewandten Seite des Computermoduls 2, während sich erfindungsgemäß die Telekommunikationseinrichtung in dem Modul 1 befindet. Je nach verfügbarem Raum in den einzelnen Modu-

len 1 und 2 ist es günstiger, das Mikrofon 7 und den Lautsprecher 6, wie in Fig. 1 und 2 gezeigt, in dem die Telekommunikationseinrichtung enthaltenden Modul 1, oder auch in dem den Computer enthal-

tenden Modul 2 unterzubringen.

20 Fig. 5 zeigt eine weitere erfindungsgemäße Vorrichtung, die ebenfalls aus einem Modul 1, das eine Telekommunikationseinrichtung enthält, einem Modul 2, das einen Computer enthält, sowie einem Modul 3, das eine Energiespeichereinheit, beispielsweise einen

25 Akkumulator, enthält, besteht. Zusätzlich zu den bisher in den Fig. 1 bis 4 gezeigten Vorrichtungen ist die in Fig. 5 gezeigte Vorrichtung durch ein Zusatzmodul 18 erweitert, das beispielsweise einen zu-

sätzlichen Speicher aus Speicherchips enthalten kann. Das Zusatz-

30 modul 18 kann jedoch auch aus einem weiteren Energiespeicher bestehen, durch den die Betriebsdauer der Computer- und Telekommunikationsvorrichtung erheblich verlängert werden kann.

35 Ein weiterer Unterschied zu den in den Fig. 1 bis 4 gezeigten Ausführungsformen besteht darin, daß das Modul 1 ein Mikrofon enthält, das sowohl zu der außenliegenden als auch zu der innenliegenden Seite orientiert ist. Dadurch ist es möglich, im zusammengeklappten

Zustand der erfindungsgemäßen Vorrichtung die Vorrichtung wie ein herkömmliches "Handy" zu benutzen, während im aufgeklappten Zustand über einen Schalter 17 auf Freisprechen umgeschaltet werden kann, so daß die Sprachaufzeichnung über das zur Innenseite des Moduls 1 orientierte Mikrofon erfolgt. Der Lautsprecher des Moduls 1 kann dabei sowohl als Hörer im Telefonbetrieb als auch als Lautsprecher im Computerbetrieb verwendet werden. Seine Lautstärke kann durch den Lautstärkeregler 11 verändert werden.

Fig. 6 zeigt das in Fig. 5 dargestellte Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung im zusammengeklappten Zustand. Die nach außen gerichtete Fläche des Moduls 1 bietet den Anblick eines herkömmlichen Handys mit einer Tastatur 5 und einem Display 4 zur Darstellung beispielsweise von Rufnummern oder aufgerufenen Funktionen bzw. einer Bedienungsoberfläche.

Das Bezugszeichen 16 bezeichnet eine Audiobuchse, über die ein Kopf- bzw. Ohrhörer oder entsprechend geeignete Lautsprecher angeschlossen werden können. Über eine kombinierte In/Out-Audiobuchse kann auch ein komplettes Sprechzeug mit Mikrofon-/Kopfhörer angeschlossen werden. In sämtlichen gezeigten Ausführungsbeispielen der Fig. 1 bis 6 ist die Antenne 9 als ausziehbare Antenne und im ausgezogenen Zustand dargestellt. Wird die Telekommunikationseinrichtung nicht verwendet, so kann die Antenne 9 entlang ihrer Längsachse in dem Scharnier 8 rastbar versenkt werden. Im Fall einer vollständig im Gehäuse versenkten Antenne (hier nicht dargestellt) entfällt dies, da Sende- bzw. Empfangsmöglichkeit auch im vollversenkten Zustand gegeben sind.

## Schutzansprüche

- 5 1. Tragbare Computer- und Telekommunikationsvorrichtung, die eine schnurlose Telekommunikationseinrichtung und einen Computer mit Computertastatur und Computeranzeigeeinheit aufweist, und die aus mindestens zwei flachen, länglichen Modulen besteht, die drehbar so aneinander angelenkt sind, daß sie im zusammengeklappten Zustand mit je einer ihrer Flächen als Innenfläche aneinanderliegen, wobei die
- 10 Computertastatur und die Computeranzeigeeinheit auf diesen Innenflächen angeordnet sind und an der Außenseite eines der Module eine Tastatur zur Steuerung der Telekommunikationseinrichtung vorgesehen ist,
- 15 *dadurch gekennzeichnet,* daß der Computer in einem der Module und die Telekommunikationseinrichtung zusammen mit der Tastatur zur Steuerung der Telekommunikationseinrichtung in bzw. an dem zweiten Modul angeordnet sind, und daß auf der Außenseite des zweiten Moduls eine zweite Anzeigeeinheit für die
- 20 Telekommunikationseinrichtung angeordnet ist.
- 25 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet,* daß die Computertastatur an dem den Computer enthaltenden Modul und die Computeranzeigeeinheit an dem die Telekommunikationseinrichtung enthaltenden Modul angeordnet sind.