



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 698 34 566 T2** 2007.05.03

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 025 505 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **698 34 566.5**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US98/22456**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **98 955 072.8**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 1999/022304**

(86) PCT-Anmeldetag: **23.10.1998**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **09.08.2000**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **17.05.2006**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **03.05.2007**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **G06F 13/38** (2006.01)  
**H04L 29/06** (2006.01)

(30) Unionspriorität:

<b>63164 P</b>	<b>24.10.1997</b>	<b>US</b>
<b>64986 P</b>	<b>07.11.1997</b>	<b>US</b>
<b>58685</b>	<b>10.04.1998</b>	<b>US</b>

(73) Patentinhaber:

**Microsoft Corp., Redmond, Wash., US**

(74) Vertreter:

**PAe Splanemann Reitzner Baronetzky  
Westendorf, 80469 München**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**DE, FR, GB**

(72) Erfinder:

**FLANAGIN, Steve, Redmond, WA 98053, US; HOU,  
Stephen, Redmond, WA 98052, US; HU, George,  
Redmond, WA 98052, US; VED, G., Haresh,  
Bellevue, WA 98006, US**

(54) Bezeichnung: **INTEGRIERTE KOMMUNIKATIONSARCHITEKTUR IN EINER MOBILEN VORRICHTUNG**

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

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

**Beschreibung****Hintergrund der Erfindung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf mobile Rechner, üblicherweise als tragbare Hand-Computer bekannt. Die vorliegende Erfindung bezieht sich insbesondere auf eine Kommunikationsarchitektur auf der Mobilvorrichtung, die eine Kommunikation mit einem Computer ermöglicht, beispielsweise mit einem Desktopcomputer, der eine auswählbare Art von Kommunikationsverbindungen aus einer Vielzahl an verfügbaren Verbindungen verwendet.

**[0002]** Mobilvorrichtungen sind kleine elektronische Rechnervorrichtungen, die oft als persönliche Desktopassistenten bezeichnet werden. Eine solche Mobilvorrichtung ist der Handheld PC (oder "H/PC"), der auf dem "Windows-CE"-Betriebssystem der Firma Microsoft Corporation aus Redmont, Washington basiert und dieses Betriebssystem auch aufweist. Obwohl diese Mobilvorrichtungen klein sind, kann eine Vielzahl an Berechnungsprozessen und Anwendungen von ihnen durchgeführt werden, wie beispielsweise Textverarbeitung, Programme zur Tabellenkalkulation, persönliche Finanz-Verwalter und Spiele, um nur ein paar zu nennen. In vielerlei Hinsicht sind diese Programme denen sehr ähnlich, die sich auf einem Desktopcomputer eines einzelnen Benutzers befinden. In manchen Anwendungen hat die Mobilvorrichtung vielleicht nicht so viele Funktionen wie auf einem Desktopcomputer zur Verfügung stehen, aber als Mittel zum Aktualisieren und Ändern von Daten sind sie in diesem Bereich trotzdem ziemlich nützlich.

**[0003]** Es ist ebenfalls üblich, dass eine Mobilvorrichtung in Verbindung mit einem Desktopcomputer verwendet wird. Beispielsweise kann der Benutzer einer Mobilvorrichtung ebenfalls Zugriff auf einen Desktopcomputer am Arbeitsplatz oder zu Hause haben und diesen verwenden. Der Benutzer verwendet üblicherweise die gleichen Arten von Anwendungen sowohl auf dem Desktopcomputer als auch auf der Mobilvorrichtung. Daher ist es für die Mobilvorrichtung ziemlich vorteilhaft, wenn sie so konzipiert ist, dass sie mit dem Desktopcomputer verbunden werden kann, um Informationen auszutauschen und Informationen gemeinsam mit der Mobilvorrichtung zu nutzen.

**[0004]** In bekannten Betriebsumgebungen muss die Mobilvorrichtung bei dem Desktopcomputer vorhanden sein und eine serielle Leitung oder eine Infrarotleitung verwenden, um Informationen mit dem Desktopcomputer auszutauschen. Diese Einschränkung ist besonders vorteilhaft, wenn es beispielsweise erwünscht ist, dass ein oder mehrere Benutzer von einem entfernt gelegenen Ort aus auf verschiedene

Desktopcomputer oder auf denselben Desktopcomputer zugreifen. Ein Verkaufsstab möchte vielleicht individuell mit einem bestimmten Desktopcomputer interagieren, der eine allgemeine Datenbank aufweist, die von allen Beteiligten in dem Verkaufsstab gemeinsam genutzt wird. Jede einzelne Verkaufskraft würde jede ihrer jeweiligen Mobilvorrichtungen aktualisieren wollen, um so die aktuellsten Informationen in der Datenbank aufzuweisen, oder die gemeinsame Datenbank mit in diesem Feld erhaltenen Informationen aktualisieren wollen, ohne zum Standort des Desktopcomputers zurückzukehren. Systeme des Standes der Technik sind für die Verwendung nicht praktisch, da jeder Benutzer die Kommunikationseinstellungen und Datenübertragungsparameter jedes Mal neu konfigurieren müsste, wenn der Benutzer die Mobilvorrichtung mit dem Desktopcomputer verbindet. In vielen Situationen muss jeder Benutzer die gleiche Art von Mobilvorrichtung und die gleiche Art von Kommunikationsverbindung verwenden.

**[0005]** Es gibt einen kontinuierlichen Bedarf an einer Verbesserung des Dialogs zwischen einem Desktopcomputer und derartigen Mobilvorrichtungen. Insbesondere gibt es einen Bedarf, der Mobilvorrichtung zu ermöglichen, unter Verwendung einer beliebigen von vielen Kommunikationsverbindungen eine Verbindung mit dem Desktopcomputer herzustellen, um so dem Benutzer Flexibilität zu geben, insbesondere, wenn die Mobilvorrichtung von dem Desktopcomputer entfernt angeordnet ist. Des Weiteren besteht ein Bedarf, einer Vielzahl an Mobilvorrichtungen eine Interaktion mit dem Desktopcomputer zu ermöglichen, ohne dazu eine unmäßige Menge an Konfigurationen von dem Benutzer zu benötigen, um Daten zu übertragen oder die Kommunikationsverbindung herzustellen, sowie dem Benutzer zu ermöglichen, eine bestimmte Kommunikationsverbindung zu wählen, die unabhängig von anderen Benutzern ist, die mit dem Desktopcomputer interagieren.

**[0006]** Das Dokument WO 97/25665 offenbart einen Protokollwandler, der Kommunikationen zwischen einem Hauptcomputer und entfernten Computern ermöglicht, die unter Verwendung verschiedener Kommunikationsprotokolle arbeiten.

**ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG**

**[0007]** Es wird ein Dialogverfahren zwischen einem ersten Computer und einer Mobilvorrichtung bereitgestellt, wie in Anspruch 1 dargelegt ist. Es wird ausserdem ein interaktives Computersystem bereitgestellt, wie in Anspruch 8 dargelegt ist.

**[0008]** Die vorliegende Erfindung erfüllt diese Anforderungen, indem sie ein System und ein Dialogverfahren zwischen einem Computer, wie beispielsweise einem Desktopcomputer, und einer Mobilvorrichtung bereitstellt, einschließlich der Speicherung einer

Kennung auf der Mobilvorrichtung und dem Computer. Eine Gruppe von Einstellungen ist in dem Computer gespeichert, die sich auf die Kennung für den Computer bezieht. Ein Verbindungsverfahren wird aus einer Vielzahl an Verbindungsverfahren ausgewählt. Bei der Verbindung der Mobilvorrichtung mit dem Desktopcomputer gemäß dem ausgewählten Verfahren wird die in der Mobilvorrichtung gespeicherte Kennung mit der auf dem Computer gespeicherten Kennung verglichen. Ein Dialog zwischen der verbundenen Mobilvorrichtung und dem Computer wird als Funktion der gespeicherten Gruppe von Einstellungen gesteuert, wenn entsprechende Kennungen gefunden werden.

#### KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0009] [Fig. 1](#) ist ein Blockdiagramm, das eine Betriebsumgebung der vorliegenden Erfindung erläutert;

[0010] [Fig. 2](#) ist ein Blockdiagramm einer Ausführungsform eines herkömmlichen Desktopcomputers, der in Verbindung mit einer Mobilvorrichtung verwendet wird;

[0011] [Fig. 3](#) ist eine vereinfachte bildhafte Darstellung, die eine Ausführungsform der Mobilvorrichtung in Verbindung mit der vorliegenden Erfindung erläutert;

[0012] [Fig. 4](#) ist eine Ausführungsform eines vereinfachten Blockdiagramms der in [Fig. 3](#) dargestellten Mobilvorrichtung;

[0013] [Fig. 5](#) ist eine bildhafte Darstellung, die verschiedene Arten an Kommunikationsverbindungen erläutert, die mit der vorliegenden Erfindung hergestellt werden können;

[0014] [Fig. 6A](#) und [Fig. 6B](#) erläutern ein Ablaufdiagramm, das eine bevorzugte Ausführungsform zur Herstellung einer Kommunikationsverbindung zwischen einer Mobilvorrichtung und einem Desktopcomputer gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung darstellt;

[0015] [Fig. 6C](#) ist eine Nachrichtentabelle für das Ablaufdiagramm der [Fig. 6A](#) und [Fig. 6B](#).

[0016] [Fig. 7-Fig. 10](#) erläutern Benutzeroberflächen, die einem Benutzer bereitgestellt werden, um Verbindungsparameter zur Verbindung einer Mobilvorrichtung mit einem Desktopcomputer gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung einzurichten; und

[0017] [Fig. 11](#) ist ein vereinfachtes Blockdiagramm einer Kommunikationsarchitektur eines Desktopcomputers.

#### AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0018] [Fig. 1](#) ist ein Blockdiagramm eines typischen Systems oder Umgebung 2, in dem oder in der die vorliegende Erfindung arbeitet. In der erläuterten Ausführungsform weist die Umgebung 2 eine erste Mobilvorrichtung 3A und eine zweite Mobilvorrichtung 3B auf. Jede der Mobilvorrichtungen 3A und 3B weist ein oder mehrere Anwendungsprogramme auf, die mit 5A, 5B und 5C bezeichnet sind, und einen Speicher 6, der zur Speicherung von Objekten, Dateien und/oder Datenbanken verwendet wird, die von den Anwendungsprogrammen 5A-5C verwendet werden. Ein Computer, der hierbei als ein Desktopcomputer 4 dargestellt ist, weist ebenfalls ein oder mehrere Anwendungsprogramme auf, die mit 7A, 7B, 7C und 7D bezeichnet sind, und einen Speicher 8, der zur Speicherung von Objekten, Dateien und/oder Datenbanken verwendet wird, die von den Anwendungsprogrammen 7A-7D verwendet werden. Unter gewissen Umständen ist es erwünscht, dass zumindest manche der in den Speichern 6 und 8 gespeicherten Objekte entweder kopiert oder weitergeleitet werden, damit der Benutzer auf dieselben Informationen zugreifen kann, unabhängig davon, ob die Mobilvorrichtung oder der Desktopcomputer 4 verwendet werden. Obwohl jede Mobilvorrichtung 3A und 3B gemäß Darstellung dieselben Anwendungsprogramme 5A-5C aufweist, versteht es sich, dass jede Mobilvorrichtung 3A und 3B von jedem jeweiligen Benutzer individuell nach Wunsch konfiguriert werden kann, um ein oder eine Reihe von Anwendungsprogrammen aufzuweisen, von denen manche den auf dem Desktopcomputer 4 vorhandenen Anwendungsprogrammen 7A-7D entsprechen können. Es sollte sich ebenfalls verstehen, dass die Mobilvorrichtungen 3A und 3B weder von demselben Hersteller hergestellt noch identisch sein müssen, um in der vorliegenden Umgebung 2 arbeiten zu können. Mit anderen Worten, die Mobilvorrichtungen 3A und 3B können von verschiedenen Anbietern hergestellt sein, die unterschiedliche CPU-Plattformen verwenden und unterschiedliche Betriebscharakteristika aufweisen.

[0019] Ein breiter Aspekt der vorliegenden Erfindung ermöglicht es jeder Mobilvorrichtung 3A und 3B, unter Verwendung einer Kommunikationsleitung aus einer Vielzahl an Kommunikationsleitungen 9, eine Verbindung mit dem Desktopcomputer 4 herzustellen. In der erläuterten Ausführungsform wird die Mobilvorrichtung 3A unter Verwendung der Kommunikationsleitung 9 mit dem Desktopcomputer 4 verbunden. Wenn es erwünscht ist, kann die Mobilvorrichtung 3B alternativ unter Verwendung einer anderen Kommunikationsleitung 9 mit dem Desktopcomputer 4 verbunden werden. Obwohl die beiden Mobilvorrichtungen 3A und 3B gemäß Darstellung mit dem Desktopcomputer 4 verbunden werden können, kön-

nen zusätzliche Mobilvorrichtungen, die von denselben oder anderen Anbietern für Mobilvorrichtungen hergestellt werden, ebenfalls mit dem Desktopcomputer **4** verbunden werden, wenn dies erwünscht ist.

**[0020]** Im Allgemeinen weist der Desktopcomputer **4** zudem Partnerschaftsinformationen auf, die mit **10** gekennzeichnet und im Speicher **8** gespeichert sind. Die Partnerschaftsinformationen **10** enthalten Einstellungen oder Parameter, um Aspekte des Verbindungs- und Datenübertragungsprozesses zu steuern, wenn jede Mobilvorrichtung **3A** und **3B** verbunden wird.

**[0021]** In einer Ausführungsform sind die Partnerschaftsinformationen **10**, die jeder Mobilvorrichtung **3A** und **3B** entsprechen, auf dem Desktopcomputer **4** gespeichert, und es wird jedes Mal auf sie zugegriffen, wenn der Benutzer die Mobilvorrichtungen **3A** und **3B** damit verbindet. Daher muss jeder Benutzer nicht jedes Mal seine Prioritäten neu einrichten, wenn die Mobilvorrichtung **3A** und **3B** verbunden werden. In einer bevorzugten Ausführungsform enthalten die Partnerschaftsinformationen **10** alle eindeutigen Einstellungen für jede einzigartige Art von Mobilvorrichtung, die mit dem Desktopcomputer **4** verbunden wird. Auf diese Weise müssen die Mobilvorrichtungen **3A** und **3B** nicht von der gleichen Art sein. Die Partnerschaftsinformationen **10** können entfernt vom Desktopcomputer **4** gespeichert werden. Wenn dies erwünscht ist, können einige der Partnerschaftsinformationen **10**, beispielsweise manche oder alle der Benutzereinstellungen, auf jeder der entsprechenden Mobilvorrichtungen **3A** und **3B** gespeichert werden, auf die dann der Desktopcomputer **4** zugreifen kann. Gleichmaßen können die Partnerschaftsinformationen **10** beispielsweise auch auf einem Netzwerkspeicher gespeichert werden, auf den der Desktopcomputer **4** zugreifen kann. Üblicherweise weisen die Partnerschaftsinformationen **10** auf dem Desktopcomputer **4** ein Protokoll der Partnerschaft mit der Mobilvorrichtung auf, sowie ein Modul, um auf jede relevante, die Partnerschaft betreffende Benutzereinstellung zuzugreifen, ganz gleich, wo diese gespeichert ist.

**[0022]** Die Partnerschaftsinformationen **10** sind vorzugsweise unter eindeutigen Kennungen geordnet, die bei **15A** und **15B** gespeichert sind, und die beispielsweise während der anfänglichen Bildung einer jeden Partnerschaft zugeordnet werden. Die eindeutigen Kennungen, die bei **15A** und **15B** gespeichert sind, werden auf dem Desktopcomputer **4**, sowie getrennt auf jeder der Mobilvorrichtungen **3A** und **3B** gespeichert. Zusätzlich zu den bei **15A** und **15B** gespeicherten eindeutigen Kennungen können auch Gerätenamen bei **16A** und **16B**, zusammen mit dem Namen des Computers **4** bei **14** in den Partnerschaftsinformationen **10** gespeichert werden. Die Partnerschaftsinformationen **10** beinhalten Konfigurationseinstellungen für Dienste, die von dem Benut-

zer zur Übertragung oder zum Kopieren von Daten zwischen der verbundenen Mobilvorrichtung **3A** oder **3B** und dem Desktopcomputer **4** verwendet werden, sowie Daten, die zur Ausführung eines Dienstes notwendig sind. Bei einem "Dienst" handelt es sich hierbei um eine einzelne Funktion oder eine Gruppe von Funktionen, die der Mobilvorrichtung zur Verfügung gestellt werden, die mit Hilfe des installierten Dienstes eine Verbindung mit dem Desktopcomputer **4** herstellt. Ein "Synchronisationsdienst" ist beispielsweise ein Dienst, der sich auf die Übertragung von Daten zwischen der verbundenen Mobilvorrichtung **3A** und dem Desktopcomputer **4** spezialisiert, einschließlich der Reproduzierung oder automatischen Kopie der Dateien. Andere Dienste schließen beispielsweise einen Dienst zur Umwandlung von Dateien ein, der Dateien zwischen der verbundenen Mobilvorrichtung **3A** oder **3B** und dem Desktopcomputer **4** umwandelt (beispielsweise, wenn der Benutzer spezifisch festlegt, dass eine Datei oder eine Vielzahl an Dateien getrennt kopiert werden sollen), so dass jedes entsprechende Anwendungsprogramm, das dort gespeichert ist, auf Dateien zugreifen kann. Ein weiterer Dienst schließt beispielsweise die Synchronisation der Uhrzeit und des Datums der verbundenen Mobilvorrichtung **3A** und dem Desktopcomputer **4** ein.

**[0023]** Ein Profilverwaltermodul **12**, das auf dem Desktopcomputer **4** vorhanden ist, erzeugt, speichert und/oder greift auf die Partnerschaftsinformationen **10** in dem Speicher **8** zu. In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Partnerschaftsinformationen **10** als einzelne Profilbereiche **13A** und **13B** gespeichert, die jeder der jeweiligen Mobilvorrichtungen **3A** und **3B** entsprechen. In einer Ausführungsform weisen die Profilbereiche **13A** und **13B** Registrierungs-Unterschlüssel und individuelle Profildröner auf, um die partnerschaftsspezifischen Informationen für jeden Dienst zu speichern. Ein Verbindungsverwalter **11** steuert die Verbindung der Mobilvorrichtung **3A** mit dem Desktopcomputer **4**, und greift, wenn nötig, auf die Partnerschaftsinformationen **10** zu, um zu überprüfen, ob eine frühere Partnerschaft hergestellt worden ist. Ein separater Verbindungsverwalter **11** und Profilverwaltungsmodul **12** werden nur zu Beschreibungszwecken dargestellt, da ein einzelnes Modul zur Ausführung beide Funktionen ausführen könnte, wenn dies erwünscht wäre.

**[0024]** In einer Ausführungsform werden neue Partnerschaften zwischen den Mobilvorrichtungen **3A** und **3B** und dem Desktopcomputer **4** über eine wie bei **115** oder **117** in [Fig. 5](#) dargestellte direkte serielle Verbindung gebildet. Eine anfängliche Bildung der Partnerschaft zwischen dem Desktopcomputer **4** und einer Mobilvorrichtung unter Verwendung einer direkten "lokalen" Verbindung kann zur Steuerung des Zugriffs auf Informationen bevorzugt sein, und dadurch ein gewisses Maß an Sicherheit bieten. Sobald die Partnerschaft jedoch hergestellt ist, kann dann jede

der nachfolgend erörterten Verbindungsleitungen verwendet werden.

**[0025]** Üblicherweise weist der Desktopcomputer **4** eine Vielzahl an seriellen Kommunikationsschnittstellen oder -ports auf, die zur Bildung der lokalen Verbindung verwendet werden können. In einer Ausführungsform weist der Verbindungsverwalter **11** ein geeignetes Programmmodul auf, um dem Desktopcomputer **4** zu ermöglichen, festzustellen, welcher Kommunikationsport zur Verbindung mit der Mobilvorrichtung **3A** verwendet wird. Der Verbindungsverwalter **11** schaltet eine der Signalleitungen um, die die serielle Verbindung bilden, um die Mobilvorrichtung **3A** "aufzuwecken". Die Mobilvorrichtung **3A** überträgt dann ein Signal, wie beispielsweise eine eindeutige Zeichenkette, die tatsächlich die Mobilvorrichtung **3A** identifiziert und verwendet werden kann, um die Mobilvorrichtung **3A** von jedem anderen Gerät zu unterscheiden, das mit dem seriellen Port verbunden werden kann, wie beispielsweise ein Scanner, ein Drucker oder dergleichen. Sobald der Desktopcomputer **4** die eindeutige Zeichenkette empfängt, hat der Desktopcomputer **4** bestimmt, welcher serielle Kommunikationsport verwendet wird.

**[0026]** Bevor andere Aspekte der vorliegenden Erfindung beschrieben werden, ist eine kurze Beschreibung des Desktopcomputers **4** und einer typischen Mobilvorrichtung, wie beispielsweise der Mobilvorrichtung **3A**, hilfreich.

**[0027]** Die [Fig. 2](#), [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) und die zugehörige Erörterung sollen eine kurze, allgemeine Beschreibung einer geeigneten Rechenumgebung bieten, in der die Erfindung implementiert werden kann. Obwohl dies nicht notwendig ist, wird die Erfindung zumindest in Teilen in dem allgemeinen Kontext der am Computer ausführbaren Befehle beschrieben, wie beispielsweise Programmmodule, die von dem Desktopcomputer **4** oder den Mobilvorrichtungen **3A** und **3B** ausgeführt werden. Im Allgemeinen weisen Programmmodule Routineprogramme, Objekte, Komponenten, Datenstrukturen, usw. auf, die bestimmte Prozesse ausführen oder bestimmte abstrakte Datentypen implementieren. Des Weiteren werden Fachleute in der Technik es zu schätzen wissen, dass die Erfindung mit Systemkonfigurationen anderer Computer realisiert werden kann, einschließlich anderer Handgeräte, wie beispielsweise Palm-top-Computern, Multiprozessorsystemen, der auf Mikroprozessoren basierenden oder programmierbaren Unterhaltungselektronik, Netzwerk-PCs, Minicomputern, Grobrechnern und dergleichen. Die Erfindung kann auch in verteilten Rechenumgebungen ausgeführt werden, in denen Aufgaben durch Fernverarbeitungsvorrichtungen durchgeführt werden, die über ein Kommunikationsnetz verbunden sind. In einer verteilten Rechenumgebung können Programmmodule sowohl in lokalen Speichervorrichtungen als

auch in entfernten Speichervorrichtungen angeordnet sein.

**[0028]** Mit Bezug auf [Fig. 2](#) weist ein beispielhaftes System zur Implementierung der Erfindung eine Rechenvorrichtung für allgemeine Zwecke in Form eines herkömmlichen PCs oder Desktopcomputers **4** auf, einschließlich einem CPU (zentrale Verarbeitungseinheit) **21**, eines Systemspeichers **22** und eines Systembusses **23**, der verschiedene Systemkomponenten, einschließlich des Systemspeichers **22**, mit dem CPU **21** verbindet. Bei dem Systembus **23** kann es sich um jede der zahlreichen Arten an Bus-Strukturen handeln, einen Speicherbus oder eine Speichersteuerung, einen Peripheriebus und einen lokalen Bus eingeschlossen, der jede der vielfältigen Bus-Architekturen anwenden kann. Der Systemspeicher **22** enthält einen Festwertspeicher (ROM) **24** und einen Direktzugriffsspeicher (RAM) **25**. Ein BIOS (basic input/output system = Basis-Ein-Ausgabesystem), das die Grundprogrammroutine enthält, die bei der Übertragung von Informationen zwischen Elementen im Desktopcomputer **4**, wie beispielsweise beim Hochfahren unterstützt, ist im ROM **24** gespeichert. Der Desktopcomputer **4** enthält des Weiteren ein Festplattenlaufwerk **27** zum Lesen von der Festplatte oder zum Schreiben auf die Festplatte (nicht dargestellt), ein Magnetplattenlaufwerk **28**, um etwas von der entnehmbaren Magnetplatte **29** zu lesen oder etwas darauf zu schreiben, sowie ein optisches Laufwerk **30**, um etwas von dem entnehmbaren optischen Datenträger **31**, beispielsweise eine CD ROM oder andere optische Datenträger, zu lesen oder etwas darauf zu schreiben. Das Festplattenlaufwerk **27**, das Magnetplattenlaufwerk **28** und das optische Laufwerk **30** sind über eine Festplattenlaufwerks-Schnittstelle **32**, eine Magnetplattenlaufwerks-Schnittstelle **33** und eine optische Laufwerksschnittstelle **34** jeweils mit dem Systembus **23** verbunden. Die Laufwerke und die dazugehörigen, computerlesbaren Datenträger bieten eine nicht-flüchtige Speicherung von computerlesbaren Befehlen, Datenstrukturen, Programm-Modulen und anderen Daten für den Desktopcomputer **4**.

**[0029]** Obwohl die hierbei beschriebene beispielhafte Umgebung die Festplatte, die entnehmbare Magnetplatte **29** und den entnehmbaren optischen Datenträger **31** verwendet, sollten Fachleute in der Technik es zu schätzen wissen, dass andere Arten von computerlesbaren Datenträgern wie Magnetkassetten, Flash-Speicherkarten, DVDs, Bernoulli-Kassetten, Direktzugriffsspeicher (RAM), Festwertspeicher (ROM) und dergleichen, die Daten speichern können, auf die vom Computer aus zugegriffen werden kann, ebenfalls in der beispielhaften Betriebsumgebung verwendet werden können.

**[0030]** Eine Reihe von Programmmodulen kann auf der Festplatte, der Magnetplatte **29**, dem optischen



Datenträger **31**, dem Festwertspeicher ROM **24** oder dem Direktzugriffsspeicher RAM **25** gespeichert werden, einschließlich eines Betriebssystems **35**, eines oder mehrerer Anwendungsprogramme **7A-7D**, anderer Programm-Module **37** und der Programmdateien **38**. Ein Benutzer kann über Eingabevorrichtungen wie beispielsweise eine Tastatur **40**, eine Zeigevorrichtung **42** und ein Mikrophon **43** Befehle und Informationen in den Desktopcomputer **4** eingeben. Bei anderen Eingabevorrichtungen (nicht dargestellt) kann es sich um einen Joystick, ein Gamepad, eine Satellitenschüssel, einen Scanner oder dergleichen handeln. Diese und andere Eingabevorrichtungen sind oftmals über eine serielle Anschlussschnittstelle **46**, die mit dem Systembus **23** verbunden ist, mit dem CPU **21** verbunden, können aber durch andere Schnittstellen, wie zum Beispiel eine Soundkarte, einen parallelen Port, einen Gameport oder einen USB (Universal Serial Bus) verbunden sein. Ein Monitor **47** oder andere Arten von Bildschirmgeräten sind ebenfalls über eine Schnittstelle, wie zum Beispiel einen Videoadapter **48**, mit dem Systembus **23** verbunden. Zusätzlich zu dem Monitor **47** können PCs üblicherweise andere periphere Ausgabegeräte, wie beispielsweise einen Lautsprecher und Drucker (nicht dargestellt), aufweisen.

**[0031]** Der Desktopcomputer **4** kann in einer verdrahteten oder drahtlosen Netzwerkumgebung arbeiten, indem er logische Verbindungen zu einem oder mehreren entfernten Computern, wie beispielsweise einem entfernten Computer **49**, verwendet. Bei dem entfernten Computer **49** kann es sich um einen anderen PC, einen Server, einen Router, einen Netzwerk-PC, ein gleichrangiges Gerät (peer device) oder einen anderen Netzknoten handeln, und üblicherweise weist er viele oder alle der Elemente auf, die weiter oben mit Bezug auf den Desktopcomputer **4** beschrieben wurden, obwohl nur eine Speichervorrichtung **50** in [Fig. 2](#) erläutert worden ist. Die in [Fig. 2](#) aufgezeigten logischen Verbindungen weisen ein lokales Netz (LAN) **51** und ein Weitbereichsnetz (WAN) **52** auf. Solche Netzwerkumgebungen sind in Büros, bei unternehmensinternen Computernetzwerken (Intranet) und dem Internet geläufig.

**[0032]** Bei Verwendung des Desktopcomputers **4** in einer LAN-Netzwerkumgebung, wird er über eine Netzwerkschnittstelle oder einen Adapter **53** mit dem lokalen Netz **51** verbunden. Bei Verwendung des Desktopcomputers **4** in einer WAN-Netzwerkumgebung, weist er üblicherweise ein Modem **54** oder eine andere Vorrichtung zur Herstellung von Kommunikationen über das Weitbereichsnetz (WAN) **52**, wie beispielsweise das Internet, auf. Das Modem **54**, das interner oder externer Art sein kann, wird über die serielle Anschlussschnittstelle **46** mit dem Systembus **23** verbunden. In einer Netzwerkumgebung können Programmmodule, die mit Bezug auf den Desktopcomputer **4** dargestellt sind, oder Teile davon, in den ent-

fernten Speichervorrichtungen (nicht dargestellt) gespeichert werden. Man wird es zu schätzen wissen, dass die dargestellten Netzwerkverbindungen beispielhaft sind und dass andere Vorrichtungen zur Errichtung einer Kommunikationsverbindung zwischen den Computern verwendet werden können. In einer Verbindungsform kann die Mobilvorrichtung **3A** über eine serielle Anschlussschnittstelle **46** mit dem Desktopcomputer **4** verbunden werden.

**[0033]** Auf dem Desktopcomputer **4** läuft ein Betriebssystem, das in einer beliebigen der in [Fig. 2](#) dargestellten Speichervorrichtungen gespeichert ist und auf dem CPU **21** ausgeführt wird. Ein geeignetes Betriebssystem ist ein Windows Betriebssystem der Firma Microsoft Corporation, wie zum Beispiel Windows 95 oder Windows NT, oder andere davon abgeleitete Versionen von Windows Betriebssystemen oder ein anderes geeignetes Betriebssystem. Andere geeignete Betriebssysteme sind beispielsweise Macintosh OS der Firma Apple Corporation sowie der OS/2 Presentation Manager der Firma International Business Machines (IBM).

**[0034]** [Fig. 3](#) ist eine bildhafte Darstellung einer bevorzugten Ausführungsform der Mobilvorrichtung **3A**, die gemäß der vorliegenden Erfindung verwendet werden kann. In einer Ausführungsform ist die Mobilvorrichtung **3A** ein Desktopassistent, der unter der Bezeichnung H/PC verkauft wird. Die Mobilvorrichtung **3A** weist einige Komponenten auf, die denen des Desktopcomputers **4** ähneln. In einer Ausführungsform weist die Mobilvorrichtung **3A** beispielsweise eine Miniaturtastatur **82**, ein Display **84** und einen Bedienstift **86** für den Bildschirm auf. Bei dem Display **84** kann es sich um ein LCD-Display mit einem berührungsempfindlichen Bildschirm handeln, der in Verbindung mit dem Bedienstift **86** verwendet wird. Der Bedienstift **86** für den Bildschirm wird verwendet, um das Display **84** an vorgegebenen Koordinaten anzutippen oder zu berühren, um so bestimmte Benutzereingabefunktionen auszuführen. Natürlich können auch andere Konfigurationen verwendet werden. Beispielsweise können Eingabemechanismen für den Benutzer, wie z.B. ein Tastenfeld, einen Trackball, und verschiedene Arten von Miniaturtastaturen oder dergleichen, enthalten sein. Des Weiteren kann es sein, dass die Mobilvorrichtung **3A** nicht als der Desktopassistent der Marke H/PC ausgelegt ist, sondern sie kann auch als eine andere Art von persönlichem digitalen Assistenten (PDA), als ein anderer persönlicher Organizer, ein Palmtop-Computer, eine ähnliche computergesteuerte Notziblockvorrichtung, ein Telefon oder ein Pager implementiert werden.

**[0035]** [Fig. 4](#) ist ein detaillierteres Blockdiagramm der Mobilvorrichtung **3A**. Die Mobilvorrichtung **3A** enthält vorzugsweise einen Mikroprozessor **88**, einen Speicher **90** und Eingabe-/Ausgabe (E/A)-Bauteile

**92** (die die Tastatur **82**, und den Berührungsbildschirm **94** sowie eine Kommunikationsschnittstelle **94** für die Kommunikationsleitung **9** enthalten). In einer bevorzugten Ausführungsform sind diese Bauteile zur gegenseitigen Kommunikation über einen geeigneten Datenbus **96** verbunden. Der Speicher **90** kann als nicht-flüchtiger elektronischer Speicher eingesetzt werden, beispielsweise als Direktzugriffsspeicher RAM (random access memory) mit einem Reserve-Batteriemodul (nicht dargestellt), so dass die im Speicher **90** gespeicherten Informationen nicht verloren gehen, wenn die allgemeine Stromzufuhr an die Mobilvorrichtung **3A** abgeschaltet wird. Ein Teil des Speichers **90** ist vorzugsweise als adressierbarer Speicher zur Programmausführung belegt, während der restliche Teil des Speichers **90** vorzugsweise zum Simulieren des Speicherns auf einem Laufwerk verwendet wird, auf dem der Speicher **90** natürlich als der Speicher **6** in [Fig. 1](#) fungieren kann.

**[0036]** Der Speicher **90** enthält ein Betriebssystem **98** und die Anwendungsprogramme **5A-5C**. Das Betriebssystem **98** wird während des Betriebs vorzugsweise von dem Mikroprozessor **88** ausgeführt. In einer Ausführungsform handelt es sich bei dem Betriebssystem **98** um ein handelsübliches "Windows-CE"-Betriebssystem der Firma Microsoft Corporation. Das Betriebssystem **98** ist vorzugsweise für Mobilvorrichtungen entwickelt. Die Objekte in dem Speicher **6** werden vorzugsweise zumindest teilweise ansprechend auf Aufrufe an die freiliegenden Anwendungsprogrammierschnittstellen und -verfahren von den Anwendungsprogrammen **5A-5C** und dem Betriebssystem **98** verwaltet. Die Anwendungsprogramme **5A-5C** sind nicht notwendigerweise so konfiguriert, dass sie mit den entsprechenden Anwendungsprogrammen **7A-7D**, die auf dem Desktopcomputer **4** laufen, vollständig kompatibel sind. Es kann beispielsweise sein, dass die Eigenschaften der spezifischen Objekttypen nicht präzise eins-zu-eins übereinstimmen.

**[0037]** Zusätzlich zu den Anwendungsprogrammen **5A-5C** und dem Betriebssystem **98** speichert der Speicher **90** des Weiteren eine Registry (Registrierungsdatenbank) **97**, die in Betriebssystemen, wie beispielsweise dem "Windows-CE"-Betriebssystem, verwendet wird. Für gewöhnlich werden Registrierungsdatenbanken wie die Registry **97** verwendet und liefern Informationen, die einen Bezug zu den Anwendungsprogrammen **5A-5C** haben, die auf den Mobilvorrichtungen **3A** und **3B** gespeichert sind. In einer bevorzugten Ausführungsform speichert die Registry **97** Benutzereinstellungen der Anwendung, sowie die Stelle, an der bestimmte Dateien in Baumverzeichnissen gespeichert werden sollen, wobei es sich um eine gängige Methode handelt, die in vielen Betriebssystemen verwendet wird. Für bestimmte Zwecke in der vorliegenden Erfindung speichert der Speicher **90** des Weiteren die Kennungen bei **91A** und **91B**. Die

Kennungen sind vorzugsweise einzigartig für jede Partnerschaft, die zwischen der Mobilvorrichtung **3A** und Partner-Computern, wie beispielsweise dem Desktopcomputer **4**, gebildet ist. Indem die bei **91A** und **91B** gespeicherten Kennungen einzigartig gemacht werden, kann die Mobilvorrichtung **3A** oder **3B** für verschiedene Zwecke mit dem Desktopcomputer **4** Partnerschaften aufweisen.

**[0038]** In einer Ausführungsform entspricht die bei **91A** gespeicherte Kennung einem der Profilbereiche **13A** oder **13B** in dem Desktopcomputer **4**, während die bei **91B** gespeicherte Kennung einem Profilbereich in einem anderen Desktopcomputer entspricht. In einer weiteren Ausführungsform speichert die Mobilvorrichtung **3A** zudem einen "Gerätenamen", der durch den Benutzer gegeben ist, bei **93**, sowie die Namen von einem oder mehreren Desktopcomputern **4**, mit denen die Mobilvorrichtung **3A** zusammengearbeitet hat, bei **95** und **99**. Wenn dies erwünscht ist, kann diese Information in einem Teil der Registry **97** oder separat von der Registry **97** gespeichert werden. In einer Ausführungsform speichert der Desktopcomputer **4** ähnliche Informationen, einschließlich des Namens des Desktopcomputers **4**, und für jede Partnerschaft die Kennungen bei **15A** und **15B** und die entsprechenden Gerätenamen einer jeden Partner-Mobilvorrichtung **3A** oder **3B** bei **16A** und **16B**.

**[0039]** [Fig. 5](#) erläutert unterschiedliche Kommunikationsverbindungen, die mit der vorliegenden Erfindung gebildet werden können. In [Fig. 5](#) ist die Mobilvorrichtung **3A** als lokale Vorrichtung dargestellt. Hierbei bedeutet "lokal", dass der Benutzer direkt mit dem Desktopcomputer interagieren bzw. kommunizieren kann, wenn die Mobilvorrichtung **3A** verbunden ist. Mit anderen Worten, der Benutzer kann geeignete Schnittstellen verwenden, die auf dem Desktopcomputer **4** bereitgestellt sind und in [Fig. 2](#) erläutert sind, wie den Bildschirm **47**, die Tastatur **40** oder die Zeigevorrichtung **42**, wenn die Mobilvorrichtung **3A** verbunden ist.

**[0040]** Im Gegensatz dazu ist die Mobilvorrichtung **3B** als entfernte Vorrichtung dargestellt. Hier bedeutet "entfernt", dass der Benutzer unter Verwendung seiner Schnittstellen (wie in [Fig. 2](#) erläutert: der Bildschirm **47**, die Tastatur **40**, usw.) nicht direkt mit dem Desktopcomputer interagieren bzw. kommunizieren kann, während die Mobilvorrichtung **3B** verbunden ist. In [Fig. 5](#) kann die Mobilvorrichtung **3A** über die serielle Verbindung **115**, eine Infrarotleitung **117** oder über eine direkte LAN-Verbindung **119** und über ein Netzwerk **123** (beispielsweise, wenn der Benutzer eine zweite Netzwerkverbindung in der Nähe des Desktopcomputers **4** hat) mit dem Desktopcomputer kommunizieren. Im Gegensatz dazu kann die Mobilvorrichtung **3B** entfernt über eine direkte LAN-Verbindung **121** mit dem Desktopcomputer **4** kommunizie-

ren (beispielsweise, wenn die Mobilvorrichtung **3B** mit dem Netzwerk **123** verbunden wird, das entfernt von dem Desktopcomputer **4** angeordnet ist, wie beispielsweise in einem Konferenzraum). Die Mobilvorrichtung **3B** kann ebenfalls über ein Modem **127** und eine Vielzahl an Modemverbindungen mit dem Desktopcomputer **4** kommunizieren. Das Modem **127** kann beispielsweise mit einem Modem **129** kommunizieren, das direkt mit dem Desktopcomputer **4** verbunden ist. Alternativ kann das Modem **127** über ein Modem **131** kommunizieren, das über einen entfernten Zugriffsserver RAS (remote access server) **133** auf das Netzwerk **123** zugreift. In noch einer weiteren Ausführungsform kann das Modem **127** mit einem Modem **135** kommunizieren, das einen Zugriff auf ein Weitbereichsnetz **137**, wie beispielsweise das Internet, bietet, wobei das Netzwerk **123** ein Netzwerk-Gateway **139** aufweist, das ebenfalls mit dem Weitbereichsnetz **137** kommuniziert. In noch einer weiteren Ausführungsform kann eine entfernte Verbindung mit dem Desktopcomputer **4** erhalten werden, indem ein anderes Desktopsystem **143**, das mit dem Netzwerk **123** beispielsweise über die serielle Verbindung **115** verbunden ist, aus einer Entfernung gekoppelt wird.

**[0041]** In einer bevorzugten Ausführungsform verwendet der Desktopcomputer **4** eine Schichtenarchitektur, die auf dem ISO (International Standards Organization Standardization)-Modell für Computervernetzung basiert. Dieses wird als das OSI (Open Systems Interconnect)-Bezugsmodell und als das IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers)-802-Modell bezeichnet. Geeignete Betriebssysteme, die diesen Typ einer Schichtenarchitektur verwenden, sind beispielsweise das "Windows-NT"-Betriebssystem und das "Windows 95"-Betriebssystem der Firma Microsoft Corporation. **Fig. 11** stellt ein vereinfachtes Blockdiagramm des Desktopcomputers **4** dar, das eine Schichtenarchitektur verwendet. Sockets (Software-Schnittstellen), die allgemein mit **61** bezeichnet sind, erlauben es den Mobilvorrichtungen **3A** und **3B**, mit Programmen wie dem Verbindungsverwaltermodul **11**, dem Profilverwaltermodul **12** und einem Synchronisationsverwaltermodul **63** zu kommunizieren. Die Mobilvorrichtung kann entweder unter Verwendung von seriellen Kommunikationsschichten **66** oder über Netzwerkschichten **67** mit dem Desktopcomputer **4** kommunizieren. In der erläuterten Ausführungsform ist der Desktopcomputer **4** mit TCP/IP-Vernetzungen zur Verbindung über die Netzwerkschichten **67** ausgestattet. Dahingegen ist der Desktopcomputer **4** zur Herstellung einer Verbindung über einen seriellen Anschluss mit Fernzugriffsdiensten (RAS) **69** (oder etwas Vergleichbarem) und einem Punkt-zu-Punkt-Protocol (PPP; point-to-point protocol) ausgestattet. Im Allgemeinen entsprechen die sockets **61** und die Fernzugriffsdienste **69** den Anwendungsschichten im ISO-Standard, während die

anderen Schichten des Standards durch die seriellen Kommunikationsschichten **66** und die Netzwerkschichten **67** dargestellt sind. Eine Verwendung dieser Architektur ist besonders vorteilhaft, da eine Datenübertragung unter Verwendung einer beliebigen Kommunikationsverbindung der in **Fig. 5** erläuterten Kommunikationsverbindungen, von den Programmmodulen, wie beispielsweise dem Verbindungsverwaltermodul **11** und dem Profilverwaltermodul **12**, isoliert wird. Dies ermöglicht den Einbau einer Kommunikationshardware von einem beliebigen Anbieter, da die Programmmodule nicht für jede spezifische Hardware geschrieben werden müssen, da die Hardware so konfiguriert worden ist, dass sie gemäß Bedarf in den Kommunikationsschichten kommuniziert. Da neue Kommunikationsverbindungen entwickelt werden, können sie auf diese Weise in der vorliegenden Erfindung leicht verwendet werden. Die Mobilvorrichtungen **3A** und **3B** enthalten des Weiteren eine geeignete Architektur, wie sie in dem "Windows-CE"-Betriebssystem der Firma Microsoft Corporation anzutreffen ist.

**[0042]** **Fig. 6A** ist ein Ablaufdiagramm, das ein Verfahren oder ein System erläutert, durch das die Mobilvorrichtung, wie beispielsweise die Mobilvorrichtung **3A**, eine geeignete Verbindung mit einem Partner-Desktopcomputer **4** herstellt. Zu Beginn muss der Benutzer der Mobilvorrichtung **3A** einen Kommunikationsverbindungstyp auswählen, über den die Verbindung hergestellt werden soll (hierbei als "Connectoid" bezeichnet), sowie den Namen des Partner-Desktopcomputers **4**, mit dem die Verbindung hergestellt werden soll. Um dies zu erreichen, ist der Benutzer der Mobilvorrichtung vorzugsweise mit einer Reihe von Benutzeroberflächen ausgestattet, von denen bevorzugte Ausführungsformen in den **Fig. 7**, **Fig. 8** und **Fig. 9** erläutert sind. Die Benutzeroberflächen der **Fig. 7-Fig. 9** werden über ein geeignetes interaktives Programm bereitgestellt, das auf der Mobilvorrichtung vorhanden ist.

**[0043]** **Fig. 7** erläutert, dass die Benutzeroberfläche **200** auf der Mobilvorrichtung **3A** angezeigt wird, wenn der Benutzer eine Verbindung zu einem Partner-Desktopcomputer **4** herstellen möchte. Die Benutzeroberfläche **200** ermöglicht es dem Benutzer der Mobilvorrichtung **3A**, den gewünschten Connectoid in Feld **202** auszuwählen. Die Benutzeroberfläche **200** ermöglicht es dem Benutzer der Mobilvorrichtung **3A** ausserdem, den Namen des Partner-Desktopcomputers **4** auszuwählen, mit dem die Verbindung hergestellt werden soll. Dieser ist in Feld **204** bereitgestellt. In der erläuterten Ausführungsform ist der Benutzer sowohl in Feld **202** als auch in Feld **204** mit einer Reihe von Optionen ausgestattet. Zusätzlich können ausgewählte Optionen in Feld **202** und Feld **204** als Standardauswahlmöglichkeiten für die nächste Verbindungssitzung zurückgehalten und angezeigt werden.



**[0044]** Wenn der Benutzer beispielsweise den Connectoid auswählen möchte, drückt der Benutzer einfach nur den passenden Knopf neben dem Feld **202**, um ein in [Fig. 8](#) erläutertes Dropdown-Menü **206** zu öffnen. In der in [Fig. 8](#) dargestellten Ausführungsform wird der Benutzer mit der Fähigkeit ausgestattet, über ein seriell Kabel eine Verbindung mit dem gewünschten Desktopcomputer **4** bei einer aus einer Reihe von baud rates (Datenübertragungsgeschwindigkeiten) herzustellen. Des Weiteren ist es dem Benutzer möglich, eine Infrarotverbindung (IR), eine Einwahl-Modemverbindung oder eine Netzwerkverbindung auszuwählen, wenn die Mobilvorrichtung **3A** eine Netzwerkkarte aufweist.

**[0045]** Die Verbindungskomponente in der Mobilvorrichtung **3A**, die die Aufgabe hat, die Verbindung einzurichten, ist vorzugsweise so konfiguriert, dass sie erfassen kann, ob eine Mobilvorrichtung **3A** eine Netzwerkkarte aufweist. Wenn dies der Fall ist, ist eine Netzwerkverbindungsoption in dem Dropdown-Menü **206** zur Auswahl durch den Benutzer vorgesehen. Wenn die Mobilvorrichtung **3A** jedoch keine geeignete Netzwerkkarte aufweist, wird die Verbindungskomponente in der Mobilvorrichtung **3A** nicht zulassen, dass diese Option in dem Dropdown-Menü **206** angezeigt wird.

**[0046]** Sobald der geeignete Connectoid ausgewählt ist, wird der Benutzer gebeten, den bestimmten Desktopcomputer auswählen, mit dem die Verbindung gewünscht ist. Was den Connectoid angeht, so ist der Benutzer vorzugsweise mit einer Reihe von Computernamenoptionen ausgestattet. Durch Drücken des geeigneten Knopfs neben dem Feld **204** in [Fig. 7](#) kann der Benutzer beispielsweise ein Dropdown-Feld wie das in [Fig. 9](#) dargestellte Feld **204** öffnen. Während in einer Ausführungsform jede beliebige Anzahl an Optionen bereitgestellt sein kann, werden nur die Computer in dem Dropdown-Feld **204** aufgelistet, mit denen die Mobilvorrichtung **3A** eine Partnerschaft hergestellt hat. Jedenfalls wählt der Benutzer den geeigneten Computernamen aus und betätigt den in [Fig. 7](#) erläuterten Verbindungsknopf. Die Auswahl des geeigneten Connectoids und "connect to" Computernamen, und die Betätigung des Verbindungsknopfs ist durch Block **210** in [Fig. 6A](#) dargestellt.

**[0047]** An dieser Stelle sollte erwähnt werden, dass eine automatische lokale Verbindung auch ohne Verwendung der in den [Fig. 7](#) bis [Fig. 9](#) erläuterten Benutzeroberflächen hergestellt werden kann. Insbesondere kann die Mobilvorrichtung **3A** mit einem Modul ausgestattet sein, das die Kommunikation mit dem Desktopcomputer **4** initialisiert, wenn beispielsweise eine serielle Verbindung durchgeführt wird und das Verbindungsverwaltermodul **11** auf dem Desktopcomputer **4** läuft. In einem Modus kann das Verbindungsverwaltermodul **11** die serielle Schnittstelle

steuern, die zur Herstellung der Verbindung verwendet wird. Wenn die Mobilvorrichtung **3A** vorhanden ist, wie durch die Mobilvorrichtung **3A** angedeutet ist, die ein Kennungssignal bereitstellt, beginnt das Verbindungsverwaltermodul **11** mit der Kommunikation. In einem anderen Modus kann der Desktopcomputer **4** ein Anfangssignal bestätigen, und die Mobilvorrichtung **3A** kann mit der Kommunikation beginnen. Eine geeignete Benutzeroberfläche auf der Mobilvorrichtung **3A** kann verwendet werden, um die automatische Verbindung seitens der Mobilvorrichtung zu aktivieren oder deaktivieren.

**[0048]** Wenn man davon ausgeht, dass der Benutzer der Mobilvorrichtung **3A** eine Verbindungsoption ausgewählt hat, die sich von der Netzwerkverbindungsoption (über eine Netzwerkkarte auf der Mobilvorrichtung **3A**) unterscheidet, wird dem Benutzer auf dem Bildschirm der Mobilvorrichtung **3A** eine geeignete Nachricht, wie beispielsweise die in Tabelle 1 ([Fig. 6C](#)) erläuterte Nachricht **1**, bereitgestellt, die anzeigt, dass die Verbindung gerade hergestellt wird. In der erläuterten Ausführungsform versucht die Mobilvorrichtung **3A** dann, eine PPP-Verbindung aufzubauen. Dies ist durch Block **212** in [Fig. 6A](#) dargestellt. Es können auch andere Protokolle verwendet werden.

**[0049]** Wenn die PPP-Verbindung aus irgendeinem Grund nicht hergestellt wird, wird dem Benutzer der Mobilvorrichtung die Nachricht A bereitgestellt, die anzeigt, dass es der Mobilvorrichtung **3A** nicht möglich war, die Verbindung herzustellen, und die Sitzung wird beendet, wie durch Block **214** dargestellt ist. Wenn die Mobilvorrichtung **3A** die PPP-Verbindung jedoch erfolgreich hergestellt hat, wird dem Benutzer vorzugsweise eine Nachricht wie die Nachricht **2** bereitgestellt, die anzeigt, dass der Computer kontaktiert wurde, und dass die Mobilvorrichtung **3A** versucht einen Verbindungsverwalter zu lokalisieren, wie durch Block **216** dargestellt ist. Wenn kein Verbindungsverwalter auffindbar ist, wird dem Benutzer der Mobilvorrichtung vorzugsweise eine Nachricht übermittelt, die anzeigt, dass kein Verbindungsverwalter gefunden wurde, und die Mobilvorrichtung **3A** versucht den gewählten Partner-Desktopcomputer **4** zu lokalisieren. Dies ist durch Block **218** dargestellt.

**[0050]** Es ist ein besonderer Vorteil der vorliegenden Erfindung, dass lokale Verbindungen und Fernverbindungen der Mobilvorrichtungen **3A** und **3B** bei dem Desktopcomputer **4** auf eine Weise geregelt werden, die für den Benutzer ersichtlich ist. Wenn bei Block **216** beispielsweise kein Verbindungsverwalter gefunden wurde, kann dies einfach nur bedeuten, dass die Mobilvorrichtung beispielsweise mit dem RAS-Server **133** auf dem Netzwerk **123** ([Fig. 5](#)) verbunden wurde, anstatt über eine direkte serielle Verbindung mit dem gewünschten Desktopcomputer **4**. Üblicherweise ist der RAS-Server **133** nicht mit ei-

nem Verbindungsverwalter ausgestattet, da er mit keiner der Mobilvorrichtungen **3A** zusammenarbeitet. Wenn die Mobilvorrichtung **3A** jedoch mit einem Computer verbunden wurde, der sich von dem gewünschten Computer unterscheidet, wird das System ohne jegliches weiteres Vorgehen des Benutzers beispielsweise über das Netzwerk **123** weiterhin nach dem gewünschten Computer suchen. Wenn man davon ausgeht, dass die Mobilvorrichtung **3A** mit einem Computer verbunden wird, der einen Verbindungsverwalter aufweist, wird dann festgestellt, welche seriellen Verbindungen in diesem Computer aktiviert sind. Dies ist durch Block **220** dargestellt.

**[0051]** In der bevorzugten Ausführungsform kann ein Benutzer des Desktopcomputers **4** gewisse Eigenschaften auswählen, die einen Bezug auf die Verbindung von Mobilvorrichtungen haben. Dies wird vorzugsweise von dem Desktopcomputer **4** erledigt. Um diese Eigenschaften festzulegen, wird dem Benutzer des Desktopcomputers **4** eine geeignete Benutzeroberfläche bereitgestellt, beispielsweise wie die in [Fig. 10](#) erläuterte Benutzeroberfläche. Die Benutzeroberfläche **222** in [Fig. 10](#) bietet dem Benutzer des Desktopcomputers vorzugsweise eine Reihe von Optionen. Beispielsweise kann der Benutzer des Desktopcomputers alle Verbindungen von jeder beliebigen Mobilvorrichtung deaktivieren, indem er einfach nur die Option **224** auf der Benutzeroberfläche **222** auswählt. Diese Option kann beispielsweise ausgeführt werden, wenn der Benutzer nicht möchte, dass Daten auf dem Desktopcomputer mit irgendeiner Mobilvorrichtung synchronisiert werden.

**[0052]** Dem Benutzer des Desktopcomputers steht vorzugsweise auch eine Option zur Verfügung, mit der er Geräteverbindungen über eine serielle Schnittstelle entweder aktivieren oder deaktivieren kann, oder die bestimmte serielle Schnittstelle festlegen kann, über die die Verbindungen hergestellt werden sollen. Dies ist durch die Optionen **226**, **228** und **230** in [Fig. 10](#) dargestellt. In der bevorzugten Ausführungsform werden dem Benutzer natürlich vorzugsweise eine Vielzahl an Optionen bereitgestellt, die die bestimmte Schnittstelle und baud rates spezifizieren, über die die Verbindungen hergestellt werden sollen. Der Benutzer des Desktopcomputers hat zudem vorzugsweise ausserdem eine Option zur Auswahl, mit der er die Verbindungen mit Mobilvorrichtungen über das Netzwerk **123** entweder aktivieren oder deaktivieren kann. Um dies zu tun, wählt der Benutzer einfach nur die Option **232** in der Benutzeroberfläche aus. Wenn dies erwünscht ist, kann die Benutzeroberfläche **222** so aufgebaut sein, dass es dem Benutzer des Desktopcomputers möglich ist, jeden Verbindungstyp einzeln zu aktivieren oder deaktivieren, zusätzlich zu oder alternativ zu der dargestellten seriellen Auswahl und der Netzwerkauswahl. Die Benutzeroberfläche könnte dem Benutzer des Desktopcomputers beispielsweise eine Option bieten, die

Netzwerkverbindungen von dem RAS-Server zu deaktivieren, aber andere Formen von Netzwerkverbindungen zuzulassen, um einen Zugriff auf den Desktopcomputer **4** über externe Modems zu verhindern.

**[0053]** Mit Bezug auf die [Fig. 6A](#) und [Fig. 6B](#), und unter der Annahme, dass die seriellen Verbindungen bei Block **220** nicht freigegeben sind, werden dem Benutzer der Mobilvorrichtung Nachrichten bereitgestellt, wie beispielsweise die Nachricht C und die Nachricht **4** aus Tabelle 1 ([Fig. 6C](#)), die anzeigen, dass die seriellen Verbindungen auf dem bestimmten Desktopcomputer **4** deaktiviert wurden, und die des Weiteren anzeigen, dass die Mobilvorrichtung **3A** nun versucht, den gewünschten Desktopcomputer **4** unter Verwendung des Netzwerks **123** zu lokalisieren. Dies ist durch Block **234** dargestellt. In diesem Beispiel wird die weitere Verarbeitung nachfolgend erörtert.

**[0054]** Wenn bei Block **220** die seriellen Verbindungen bei dem bestimmten Desktopcomputer freigegeben wurden, mit dem die Mobilvorrichtung **3A** dann kommuniziert, wird die serielle Verbindung mit diesem Desktopcomputer hergestellt. Dann wird bestimmt, ob dieser bestimmte Desktopcomputer mit der Mobilvorrichtung **3A** eine Partnerschaft gebildet hat, und eine geeignete Nachricht wird angezeigt. Dies wird durch Block **236** dargestellt. Wenn keine Partnerschaft gefunden wird, kann die Mobilvorrichtung **3A** gegenwärtig mit einem Desktopcomputer **4** in [Fig. 5](#) verbunden werden, aber nicht mit dem bestimmten Ziel-Desktopcomputer **143**, mit dem sie verbunden werden möchte, oder mit dem sie eine Partnerschaft gebildet hat. In diesem Beispiel wird dem Benutzer eine geeignete Nachricht bereitgestellt, und es wird ein Aufwand betrieben, um den richtigen Ziel-Desktopcomputer **143** über das Netzwerk **123** zu lokalisieren. Dies ist durch Block **238** dargestellt. An diesem Punkt geht die Verarbeitung mit Bezug auf die Verbindung über das Netzwerk **123** wie unten beschrieben weiter.

**[0055]** Wenn bei Block **236** bestimmt wird, dass die Mobilvorrichtung **3A** mit dem Desktopcomputer **4** zusammenarbeitet, mit dem sie dann verbunden werden soll, ist der Desktopcomputer **4** vorzugsweise so konfiguriert, dass er feststellt, ob der bei **93** ([Fig. 4](#)) gespeicherte Geräteiname der Mobilvorrichtung **3A** verändert worden ist und ob der neue Name eindeutig ist. Mit anderen Worten, damit die Partnerschaft gefunden werden kann, ist es nur notwendig, dass die der Mobilvorrichtung **3A** zugehörige Kennung **91A** ([Fig. 4](#)) (in einer Ausführungsform, eine 32-Bit Kennung) mit der bei **15A** oder **15B** gespeicherten Kennung übereinstimmt, die sich in den Partnerschaftsinformationen **10** auf dem Desktopcomputer **4** befindet. Wie oben erörtert, kann der Benutzer der Mobilvorrichtung **3A** der Mobilvorrichtung jedoch ei-

nen Gerätenamen zuweisen, der bei **16A** oder **16B** ebenfalls auf dem Desktopcomputer **4** gespeichert ist. Der Benutzer der Mobilvorrichtung **3A** kann vorzugsweise ebenfalls den bei **93** gespeicherten Gerätenamen verändern, ohne mit dem Desktopcomputer **4** zu kommunizieren bzw. interagieren. Um eine Verwirrung des Benutzers zu vermeiden, ermöglicht der Desktopcomputer **4** dem Benutzer der Mobilvorrichtung jedoch vorzugsweise nicht, den Gerätenamen **1bA** der Mobilvorrichtung **3A** in einen Namen zu ändern, der bereits einer beliebigen anderen Partnerschaft auf dem Desktopcomputer **4** entspricht. Wenn der Benutzer den Namen der Mobilvorrichtung **3A** geändert hat, und wenn der Name nicht eindeutig ist, wird die Verbindung in der erläuterten Ausführungsform beendet, und eine geeignete Nachricht wird dem Benutzer der Mobilvorrichtung angezeigt. Dies ist durch die Blöcke **240** und **242** dargestellt. Wenn dies erwünscht ist, kann dem Benutzer des Desktopcomputers eine geeignete Benutzeroberfläche bereitgestellt werden, um eine Veränderung des bei **93** gespeicherten Gerätenamens zu ermöglichen (wenn es sich um eine lokale Verbindung handelt), anstatt die Verbindung zu beenden.

**[0056]** Wenn bei Block **240** festgestellt wird, dass der Benutzer den Gerätenamen geändert hat, und dass der neue Name eindeutig ist, modifiziert der Desktopcomputer **4** die Partnerschaftsinformationen bei **16A** oder **16B** auf dem Desktopcomputer **4**, um den neuen Namen wiederzugeben. Sobald festgestellt wurde, dass der Gerätename eindeutig ist, wird die Verbindung hergestellt, und geeignete Dienste auf dem Desktopcomputer **4** können von dem Benutzer der Mobilvorrichtung verwendet werden. Dies ist durch Block **244** dargestellt.

**[0057]** Wenn der Verarbeitungsablauf zu einem der Blöcke **218**, **234** und **238** führt, bedeutet das, dass die Mobilvorrichtung **3A** tatsächlich mit einem anderen Computer verbunden worden ist, dass jedoch die spezifische Verbindung mit dem gewünschten Desktopcomputer **4** oder **143** nicht hergestellt worden ist. Anstatt die Verbindung einfach zu beenden, versucht das System, den Rest des Netzwerks **123** zu finden, mit dem die Mobilvorrichtung **3A** verbunden ist, um den gewünschten Desktopcomputer **4** oder **143** zu lokalisieren. Daher soll der Computer, mit dem die Mobilvorrichtung **3A** dann verbunden wird, versuchen, einen Namensgebungsdienst auf dem Netzwerk **123** zu lokalisieren, um die Adresse des gewünschten Desktopcomputers **4** oder **143** zu identifizieren. Dies ist durch Block **246** dargestellt. Es sollte erwähnt werden, dass jede mögliche Partnerschaft überprüft werden kann, falls die Mobilvorrichtung **3A** mehr als eine gespeicherte Partnerschaftskennung und einen Partnerschaftsnamen aufweist. Wenn entweder kein Namensgebungsdienst gefunden wurde, oder der Namensdienst gefunden wurde, aber die IP-Adresse (Internetprotokolladresse) für den gewünschten

Desktopcomputer **4** oder **143** sich nicht in dem Namensgebungsdienst befindet, wird festgestellt, dass die Mobilvorrichtung **3A** unter Verwendung der gegenwärtigen Verbindung nicht auf den gewünschten Desktopcomputer **4** oder **143** zugreifen kann, und die Verbindung wird beendet. Eine geeignete Nachricht wird dann dem Benutzer der Mobilvorrichtung angezeigt. Dies ist durch Block **248** dargestellt.

**[0058]** Wenn sich bei Block **246** jedoch ein Namensgebungsdienst befindet, und die IP-Adresse für den gewünschten Desktopcomputer **4** oder **143** in diesem Namensgebungsdienst gefunden wird, wird sie für den Benutzer der Mobilvorrichtung vorzugsweise mit einer geeigneten Nachricht angezeigt. Es wird dann versucht, eine Verbindung mit dem gewünschten Desktopcomputer **4** oder **143** herzustellen. Um dies zu erreichen, wird zuerst festgestellt, ob der gewünschte Desktopcomputer **4** oder **143** mit einem Verbindungsverwalter ausgestattet ist. Dies ist durch Block **250** dargestellt. Wenn dies nicht der Fall ist, wird die Verbindung erneut beendet und dem Benutzer der Mobilvorrichtung wird vorzugsweise eine geeignete Nachricht bereitgestellt. Dies ist durch Block **252** dargestellt.

**[0059]** Wenn der gewünschte Desktopcomputer **4** andererseits einen Verbindungsverwalter aufweist, wird festgestellt, ob Netzwerkverbindungen aktiviert sind (erinnern Sie sich, dass solche Verbindungen beispielsweise durch die Verwendung der in [Fig. 10](#) dargestellten Benutzeroberfläche **222** aktiviert oder deaktiviert sein können). Dies ist durch Block **254** dargestellt. Wenn die Netzwerkverbindungen deaktiviert wurden, wird die Verbindung beendet, und eine geeignete Nachricht wird angezeigt. Dies ist durch Block **256** dargestellt.

**[0060]** Wenn die Netzwerkverbindungen aktiviert sind, werden die bei **91A** und **91B** der Mobilvorrichtung **3A** gespeicherten Kennungen mit den Kennungen verglichen, die bei **15A** und **15B** in den Partnerschaftsinformationen **10** auf dem Desktopcomputer **4** gespeichert sind. Dies ist durch Block **258** dargestellt. Wenn keine Partnerschaft gefunden wird, wird die Verbindung erneut beendet, und eine geeignete Nachricht wird angezeigt. Dies ist durch Block **260** dargestellt.

**[0061]** Wenn bei Block **258** eine Partnerschaft gefunden wird, wird der bei **93** gespeicherte Gerätename überprüft, um festzustellen, ob er verändert wurde und ob er eindeutig ist, wie mit Bezug auf Block **240** beschrieben wurde. Dies ist durch Block **262** dargestellt. Wenn der Gerätename **16A** nicht eindeutig ist, wird die Verbindung in der erläuterten Ausführungsform bei Block **242** beendet.

**[0062]** Der in den [Fig. 6A](#) und [Fig. 6B](#) dargelegte Verarbeitungsablauf wurde soweit mit Bezug auf ei-

nen Benutzer der Mobilvorrichtung **3A** beschrieben, der versucht, eine Verbindung mit einem Partner-Desktopcomputer **4** über einen Verbindungsmechanismus anstatt über eine Netzwerkkarte herzustellen. Erinnern Sie sich, dass der Benutzer die Verbindung über diesen Mechanismus ebenfalls spezifizieren kann, wenn die Mobilvorrichtung **3A** eine Netzwerkkarte aufweist. Eine solche Auswahl wird bei Block **210** festgestellt, und eine geeignete Nachricht wird bei Block **264** angezeigt. Der Verarbeitungsablauf tritt dann in Block **246** ein und läuft wie oben erörtert weiter.

**[0063]** Es sollte erwähnt werden, dass, wenn die Mobilvorrichtung **3** direkt mit dem Desktopcomputer **4** in einer "lokalen" Konfiguration verbunden ist, so dass der Benutzer der Mobilvorrichtung **3A** direkt auf den Desktopcomputer **4** zugreifen kann, der Benutzer mit bestimmten Benutzeroberflächen auf dem Desktopcomputer **4** ausgestattet sein kann, um manche Dialogabschnitte zwischen der Mobilvorrichtung **3A** und dem Desktopcomputer **4** zu regeln. Beispielsweise werden während der Synchronisation die in dem Speicher **6** auf der Mobilvorrichtung **3A** gespeicherten Objekte mit den in dem Speicher **8** des Desktopcomputers **4** gespeicherten Objekten synchronisiert, so dass beide Speicher aktuelle Objekte enthalten. Während der Synchronisation können jedoch bestimmte Benutzeroberflächen dem Benutzer am Desktopcomputers **4** angezeigt werden. Es kann beispielsweise sein, dass während der Synchronisation eine Instanz eines auf dem Desktopcomputer gespeicherten Objekts von einem Benutzer des Desktopcomputers **4** verändert wurde. Eine andere Instanz desselben Objekts, das auf der Mobilvorrichtung **3A** gespeichert ist, kann ebenfalls verändert worden sein. Abhängig von den Einstellungen, die in den Partnerschaftsinformationen **10** gespeichert sind, kann der Benutzer des Desktopcomputers **4** gehalten sein, einen solchen Konflikt zu lösen. Mit anderen Worten, der Benutzer könnte gefragt werden, ob es sich bei dem Objekt von der Mobilvorrichtung **3A** oder bei dem Objekt von dem Desktopcomputers **4** um den Präzedenzfall handeln soll. Der Benutzer wählt einfach aus, welches Objekt der Präzedenzfall sein soll und das Synchronisationsprotokoll läuft dementsprechend weiter.

**[0064]** Wenn die Mobilvorrichtung jedoch "entfernt" mit dem Desktopcomputer **4** verbunden ist, so dass der Benutzer der Mobilvorrichtung **3A** nicht auf den Desktopcomputer **4** zugreifen kann, um die Desktopschnittstellen anzusehen und mit Ihnen zu interagieren bzw. kommunizieren, wird vorzugsweise eine Reihe von Handlungen ergriffen. In einer Ausführungsform werden zuerst die Desktopschnittstellen bei dem Desktopcomputer **4** unterdrückt, so dass sie überhaupt nicht angezeigt werden. Eine Gruppe von Standardauswahlparametern wird vorzugsweise von dem Desktopcomputer **4** anstatt der Benutzereingabe

be verwendet, die ansonsten über die Benutzeroberfläche empfangen werden würde. In bestimmten Fällen, beispielsweise wenn während der Synchronisation Konflikte auftreten, kann es jedoch sein, dass es keinen universellen Standardauswahlparameter gibt, der von dem Benutzer erwünscht ist. Mit anderen Worten, der Benutzer möchte vielleicht nicht, dass es sich entweder bei dem Desktopcomputer oder bei der Mobilvorrichtung um den Präzedenzfall in allen Instanzen handelt. In dem Beispiel, bei dem ein Synchronisationskonflikt auftritt, wird das Objekt, um das es in diesem Konflikt geht, einfach nicht synchronisiert.

**[0065]** Darüber hinaus wird die Mobilvorrichtung **3A** unter Verwendung einer Kommunikationsverbindung, von der angenommen wird, dass sie entfernt angeordnet ist (beispielsweise über eine Netzwerkkarte), mit dem Desktopcomputer **4** verbunden, aber aus irgendwelchen Gründen kommuniziert der Benutzer der Mobilvorrichtung **3A** ebenfalls mit dem Desktopcomputer **4** (beispielsweise kommuniziert er mit anderen Benutzeroberflächenboxen), wobei die Unterdrückung der Benutzeroberflächen, die die Mobilvorrichtung **3A** betreffen, für die Dauer der Verbindung außer Kraft gesetzt wird, oder der Benutzer erhält die Option, diese zu unterbrechen. Wenn sie nicht unterdrückt sind, werden die Benutzeroberflächen erscheinen, als wenn die Mobilvorrichtung direkt mit dem Desktopcomputer verbunden worden wäre, beispielsweise über eine serielle Kabelverbindung. In einer weiteren Ausführungsform können die unterdrückten Benutzeroberflächen für den Desktopcomputer **4** an die Mobilvorrichtung **3A** geliefert und auf dieser entfernt angezeigt werden.

**[0066]** Obwohl die vorliegende Erfindung mit Bezug auf die bevorzugten Ausführungsformen beschrieben wurde, werden Fachleute in der Technik erkennen, dass Veränderungen in der Ausgestaltung und im Detail vorgenommen werden können, ohne den Schutzzumfang der Erfindung zu verlassen.

### Patentansprüche

1. Dialogverfahren zwischen einem ersten Computer und einer Mobilvorrichtung, wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:  
Speichern einer Kennung auf der Mobilvorrichtung und dem ersten Computer;  
Speichern einer Gruppe von Einstellungen auf dem ersten Computer, die sich auf die Kennung auf der Mobilvorrichtung beziehen;  
Auswählen eines Verbindungsverfahrens auf der Mobilvorrichtung aus einer Vielzahl von Verbindungsverfahren, welche eine Anzeige auf der Mobilvorrichtung verwenden;  
Bilden der Verbindung zwischen der Mobilvorrichtung und dem ersten Computer entsprechend dem ausgewählten Verbindungsverfahren;

Vergleichen der auf der Mobilvorrichtung gespeicherten Kennung mit der auf dem ersten Computer gespeicherten Kennung nach dem Verbinden der Mobilvorrichtung mit dem ersten Computer; und Steuern des Dialogs zwischen der Mobilvorrichtung und dem ersten Computer als Funktion der gespeicherten Gruppe von Einstellungen, wenn entsprechende Kennungen entdeckt werden; **dadurch gekennzeichnet**, dass

Benutzeroberflächen am ersten Computer unterdrückt werden, wenn die Verbindung eine Fernverbindung ist; und dass

das Verfahren weiter den Schritt der Darstellung einer Option auf der Anzeige der Mobilvorrichtung einschließt, um die Unterdrückung der Benutzeroberflächen am ersten Computer außer Kraft zu setzen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vielzahl von Verbindungsverfahren eine lokale Verbindung einschließt.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vielzahl von Verbindungsverfahren eine Fernverbindung einschließt.

4. Verfahren nach Anspruch 1, welches weiter den Schritt des Anzeigens der Vielzahl von Verbindungsverfahren auf der Mobilvorrichtung aufweist.

5. Verfahren nach Anspruch 1, welches weiter den Schritt des Auswählens des ersten Computers aus einer Vielzahl von Computern zur Verbindung einschließt.

6. Verfahren nach Anspruch 1, welches weiter einen zweiten Computer aufweist, wobei der erste Computer mit dem zweiten Computer verbunden ist, wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist: Verbinden der Mobilvorrichtung mit dem zweiten Computer;

Feststellen, ob zwischen der Mobilvorrichtung und dem zweiten Computer eine Partnerschaft oder Zusammenarbeit besteht, wobei eine Zusammenarbeit eine gespeicherte Kennung und eine damit verbundene Gruppe von Einstellungen ist, und wenn keine Zusammenarbeit mit dem zweiten Computer besteht, Suchen nach dem ersten Computer; Kommunizieren zwischen der Mobilvorrichtung und dem ersten Computer durch den zweiten Computer; und

Steuern eines Dialogs zwischen der Mobilvorrichtung und dem ersten Computer als Funktion der gespeicherten jeweiligen Gruppe von Einstellungen.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Computer und der zweite Computer einen Teil eines Netzwerks darstellen.

8. Interaktives Computersystem, welches Folgendes aufweist:

eine Mobilvorrichtung mit einer darin gespeicherten Kennung und einer Anzeige für die Auswahl einer Fernverbindung oder einer Lokalverbindung; einen ersten Computer mit einer Schichtarchitektur-Kommunikationsschnittstelle für die selektive Kopplung an die Mobilvorrichtung zur Kommunikation mit dieser, wobei die Schichtarchitektur-Kommunikationsschnittstelle so ausgelegt ist, dass sie abhängig von der ausgewählten Verbindung eine Fernverbindung und eine Lokalverbindung bildet, und wobei der erste Computer eine Gruppe von sich auf die Kennung beziehende Einstellungen einschließt, wobei der erste Computer nach der Verbindung der Mobilvorrichtung mit dem ersten Computer die in der Mobilvorrichtung gespeicherte Kennung mit der in dem ersten Computer gespeicherten Kennung vergleicht und einen Dialog zwischen der angeschlossenen Mobilvorrichtung und dem ersten Computer als Funktion der gespeicherten Gruppe von Einstellungen steuert, wenn entsprechende Kennungen entdeckt werden, und dadurch gekennzeichnet, dass der erste Computer eine Anzeige von Benutzeroberflächen unterdrückt, wenn eine Fernverbindung hergestellt wird; und dass das Computersystem weiter so ausgelegt ist, dass es eine Option auf der Anzeige der Mobilvorrichtung präsentiert, um eine Unterdrückung der Anzeige auf der Benutzeroberfläche auf dem ersten Computer abzustellen.

9. System nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Computer mit einem Netzwerk verbunden ist, und dass der erste Computer eine Vorrichtung für das selektive Zulassen einer Verbindung zwischen der Mobilvorrichtung und dem ersten Computer durch das Netzwerk aufweist.

10. System nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Computer über eine Reihenschaltung mit der Mobilvorrichtung verbindbar ist, und dass der erste Computer eine Vorrichtung für das selektive Zulassen einer Verbindung zwischen der Mobilvorrichtung und dem ersten Computer über die Reihenschaltung aufweist.

11. System nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Computer mit einem Netzwerk verbunden ist, und dass der erste Computer eine Vorrichtung für das selektive Zulassen einer Verbindung zwischen der Mobilvorrichtung und dem ersten Computer über das Netzwerk aufweist.

12. System nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Mobilvorrichtung eine Vorrichtung für die Auswahl des ersten Computers aus einer Vielzahl von Computern aufweist.

13. System nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Mobilvorrichtung eine Vorrichtung für die Auswahl eines Verbindungsverfahrens aus ei-



ner Vielzahl von Verbindungsverfahren aufweist.

14. Verfahren nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Computer und die Mobilvorrichtung eine frühere Zusammenarbeit hergestellt haben, wobei eine Zusammenarbeit eine gespeicherte Kennung und eine damit verbundene Gruppe von Einstellungen ist, wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:

Auswählen eines Kommunikationsverfahrens über die Mobilvorrichtung, um den ersten Computer mit der Mobilvorrichtung zu verbinden, wobei das aus einer Vielzahl von Verfahren ausgewählte Kommunikationsverfahren sowohl Fernverbindungen als auch Lokalverbindungen einschließt;

Auswählen eines ersten Computers aus einer Liste von Computern, welche eine Zusammenarbeit mit der Mobilvorrichtung aufweisen; und

Bestimmen, ob eine Verbindung mit dem ausgewählten ersten Computer existiert, und falls dies der Fall ist, Aufrufen des ausgewählten Kommunikationsverfahrens.

15. Verfahren nach Anspruch 14, welches weiter den Schritt der Überprüfung aufweist, dass zwischen dem ausgewählten ersten Computer und der Mobilvorrichtung eine Zusammenarbeit existiert.

16. Verfahren nach Anspruch 14, welches weiter den Schritt der Unterdrückung von Benutzeroberflächen auf dem ersten Computer aufweist, wenn das ausgewählte Kommunikationsverfahren eine Fernverbindung ist.

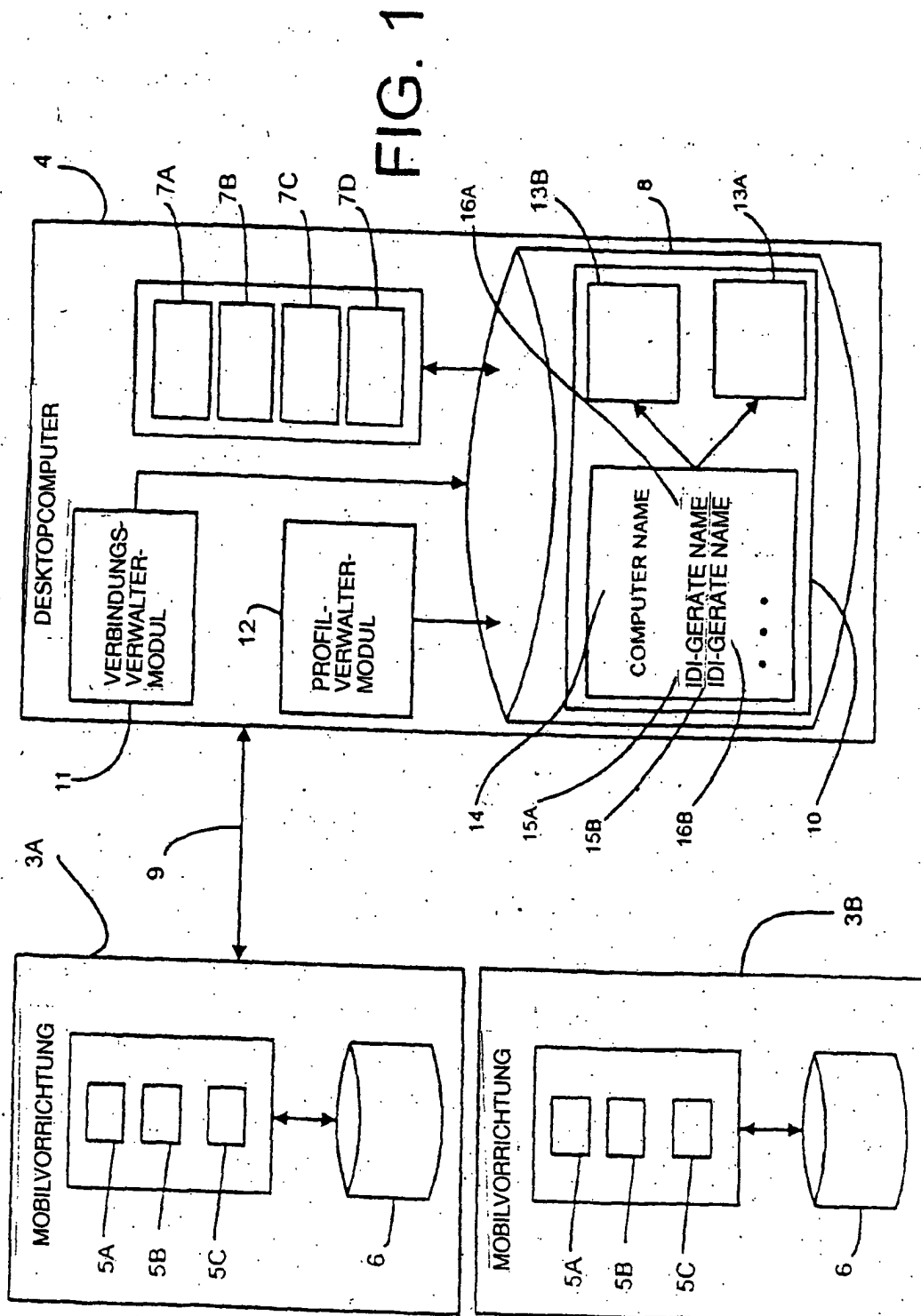
17. Verfahren nach Anspruch 14, welches weiter den Schritt der Anzeige eines Tätigkeitsberichts nach Fertigstellung der Verbindung aufweist.

18. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Bestimmungsschritt den Zugriff auf einen zwischengeschalteten Computer, der mit dem ausgewählten ersten Computer verbunden ist, aufweist.

19. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Schritt der Auswahl eines Kommunikationsverfahrens den Schritt der Bestimmung einschließt, ob ein bestimmtes Kommunikationsverfahren zur Verfügung steht und ob das bestimmte Verfahren verfügbar ist, wobei das bestimmte Verfahren automatisch als Option bereitgestellt wird.

20. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Bestimmungsschritt den Zugriff auf ein Netzwerk einschließt, mit welchem der ausgewählte erste Computer verbunden ist.

Es folgen 11 Blatt Zeichnungen



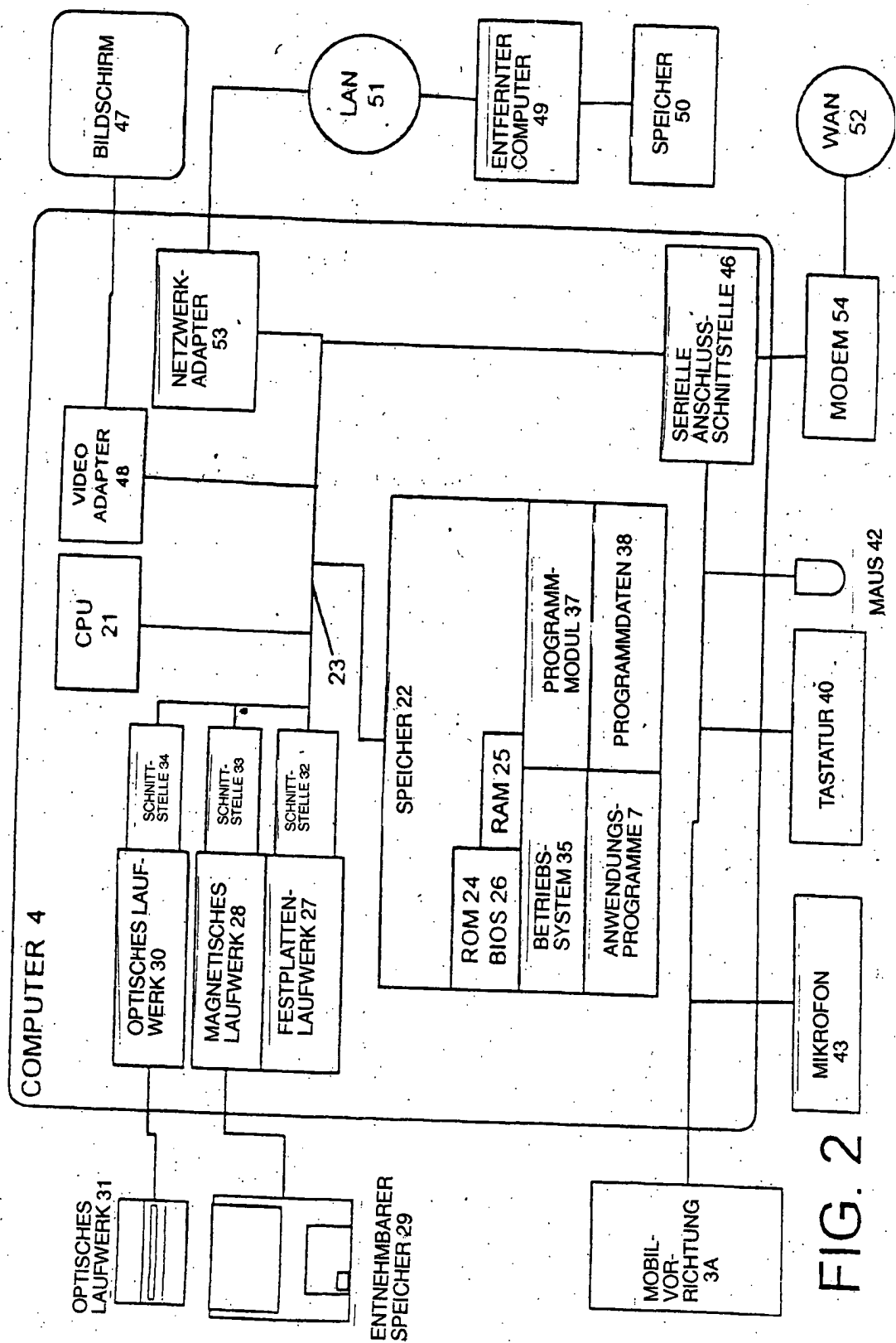
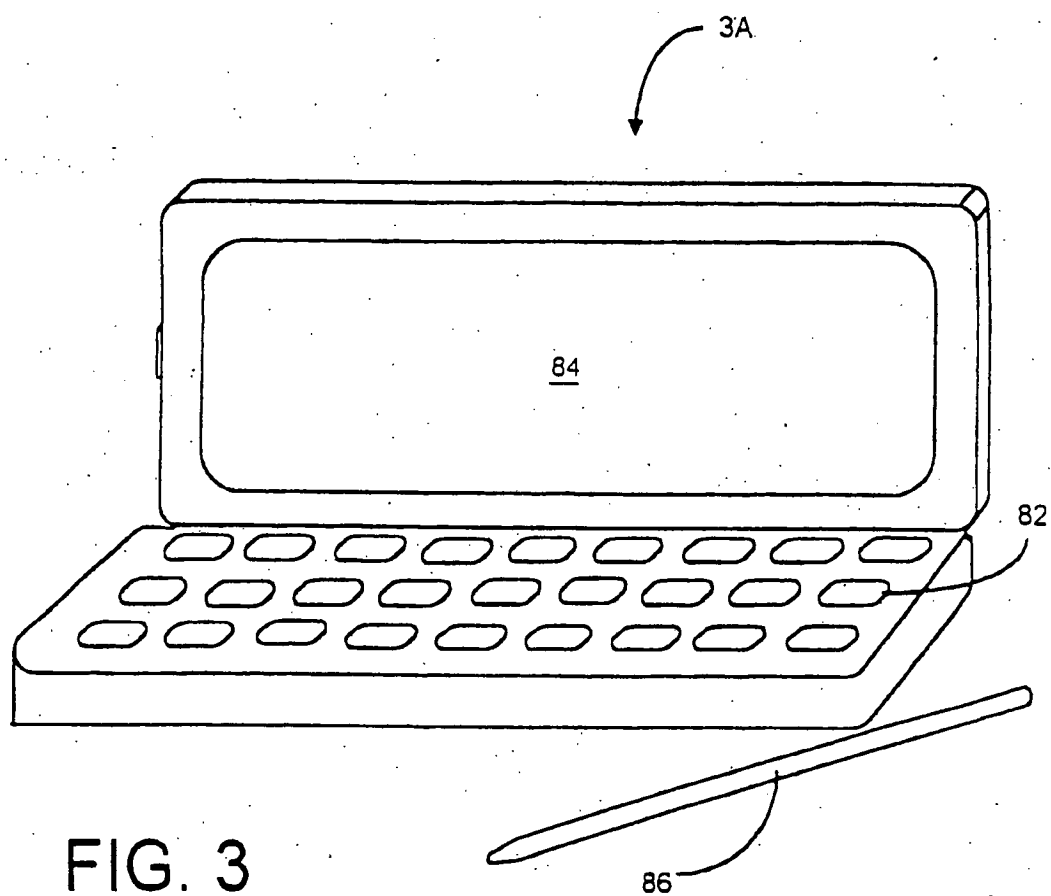


FIG. 2



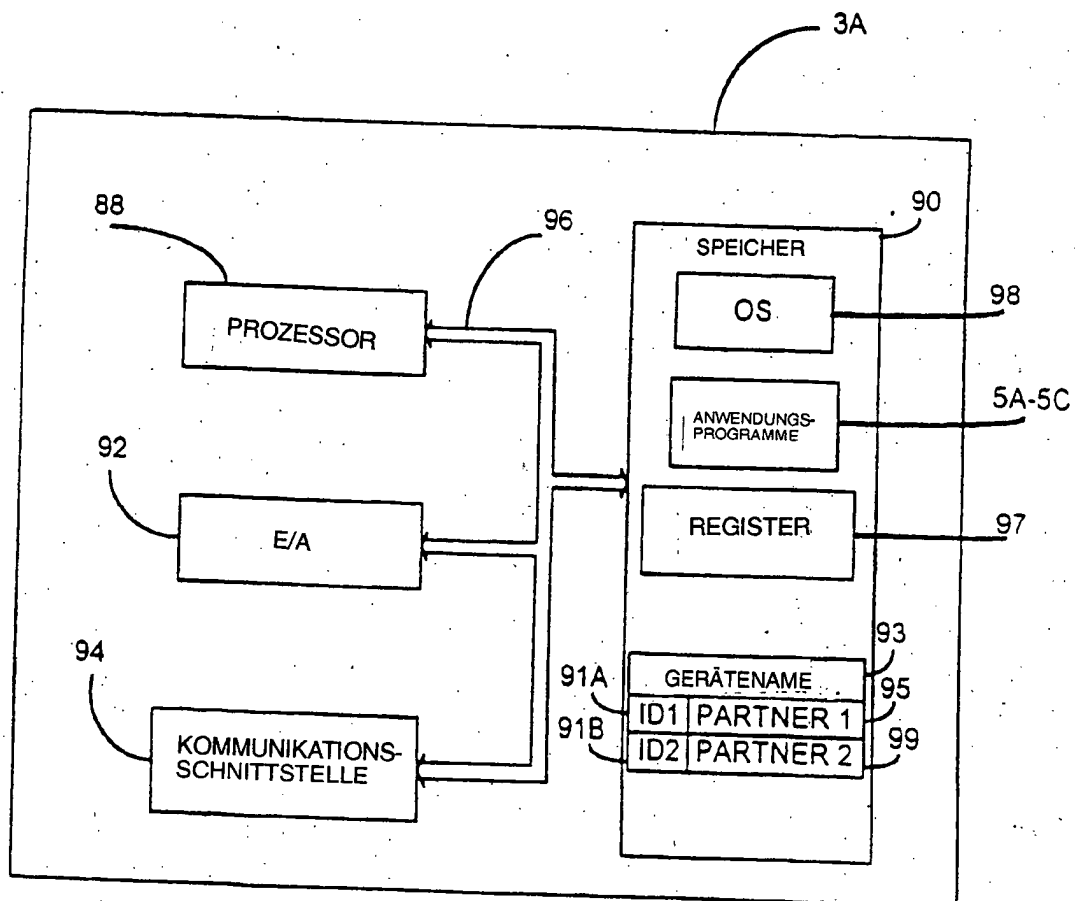


FIG.4



FIG. 5

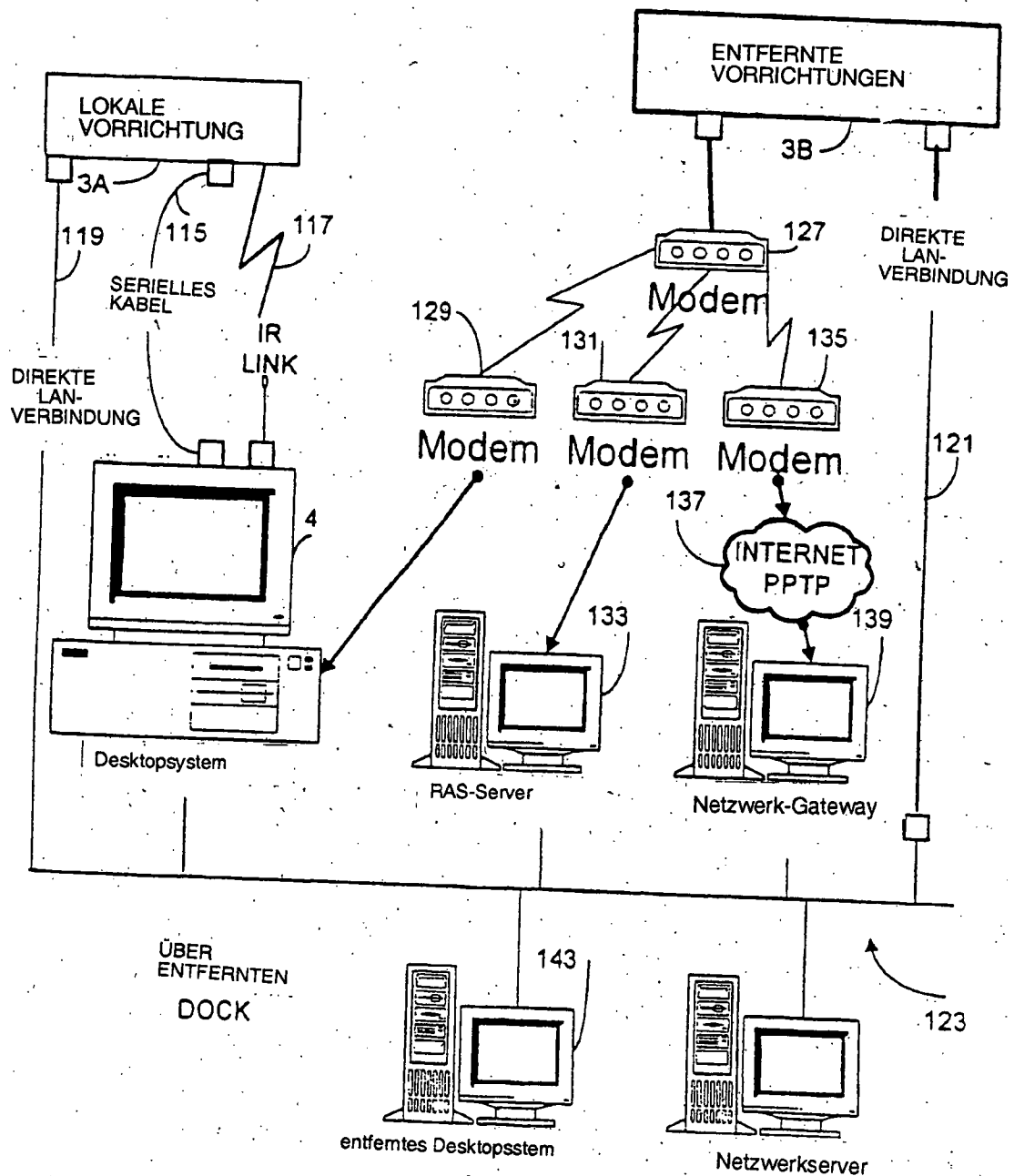
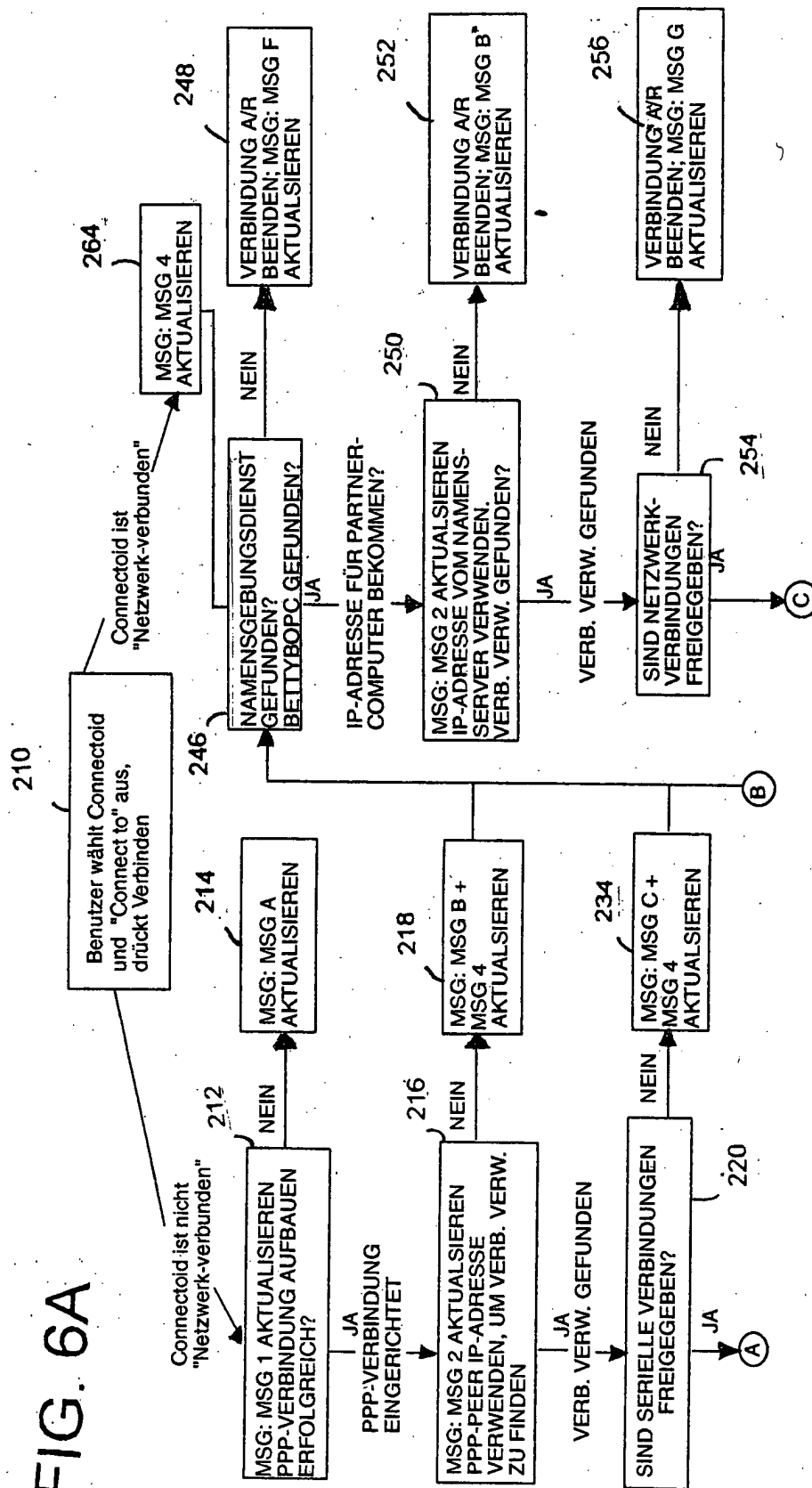


FIG. 6A



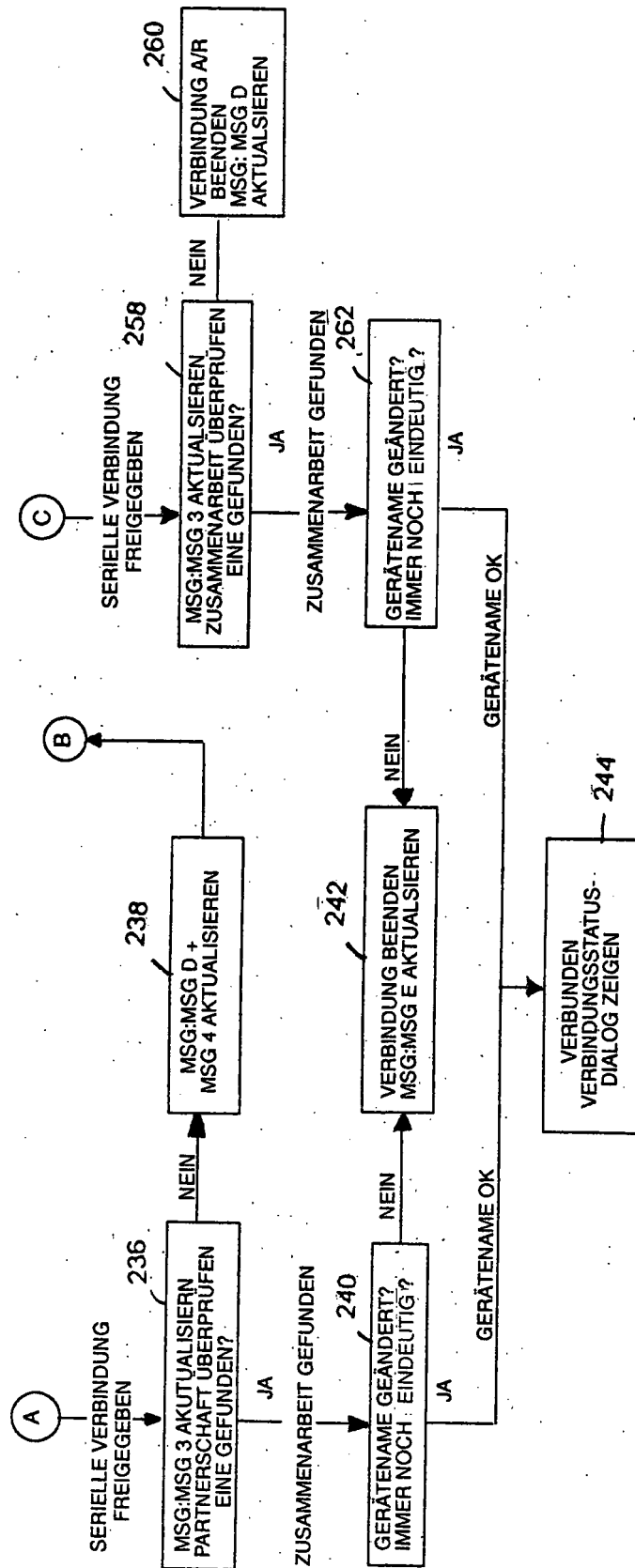


FIG. 6B

## FIG. 6C

Tabelle 1

Msg#	Beschreibung
Msg1	"Verbindung zu dem Desktop PC wird hergestellt. Bitte warten..."
Msg2	"PC kontaktiert. Verbindungsverwalter wird lokalisiert. Bitte warten..."
Msg3	"Überprüfung nach vorhandener Partnerschaft mit diesem Computer. Bitte warten..."
Msg4	"<Connect to:> lokalisieren" (wenn <Connect to:> der ausgewählte Partner-Computer ist.)
MsgA	"Verbindung konnte nicht hergestellt werden."
MsgB	"Verbindungsverwalter nicht auf diesem Computer gefunden."
MsgC	"Serielle Verbindungen auf diesem Computer unwirksam gemacht."
MsgD	"Keine Partnerschaft mit diesem Computer hergestellt."
MsgE	"Gerätename wurde seit der letzten Verbindung geändert und ist nicht länger eindeutig. Verbindung abgelehnt"
MsgF	"<Connect to:> konnte nicht lokalisiert werden." (wenn <Connect to:> der ausgewählte Partner-Computer ist.)
MsgG	"Netzwerkverbindungen auf diesem Computer deaktiviert."

FIG. 7

mit dem Partner verbinden

Entscheiden, welche Methode zur Verbindung mit dem ausgewählten Partner-Computer verwendet wird.

Schnellruf bei 33600 zur Arbeit

Verbinden mit: BettyBo

Verbinden Beenden

FIG. 8

mit dem Partner verbinden

Entscheiden, welche Methode zur Verbindung mit dem ausgewählten Partner-Computer verwendet wird.

Schnellruf zur Arbeit bei 33600

Serielles Kabel @ 19200  
 Serielles Kabel @ 38400  
 Serielles Kabel @ 57600  
 Serielles Kabel @ 115200  
 Infrarot-Verbindung  
 Schnellruf zur Arbeit @ 14400  
 Schnellruf zur Arbeit @ 33600  
 Netzwerkverbindung

FIG. 9

mit dem Partner verbinden

Entscheiden, welche Methode zur Verbindung mit dem ausgewählten Partner-Computer verwendet wird.

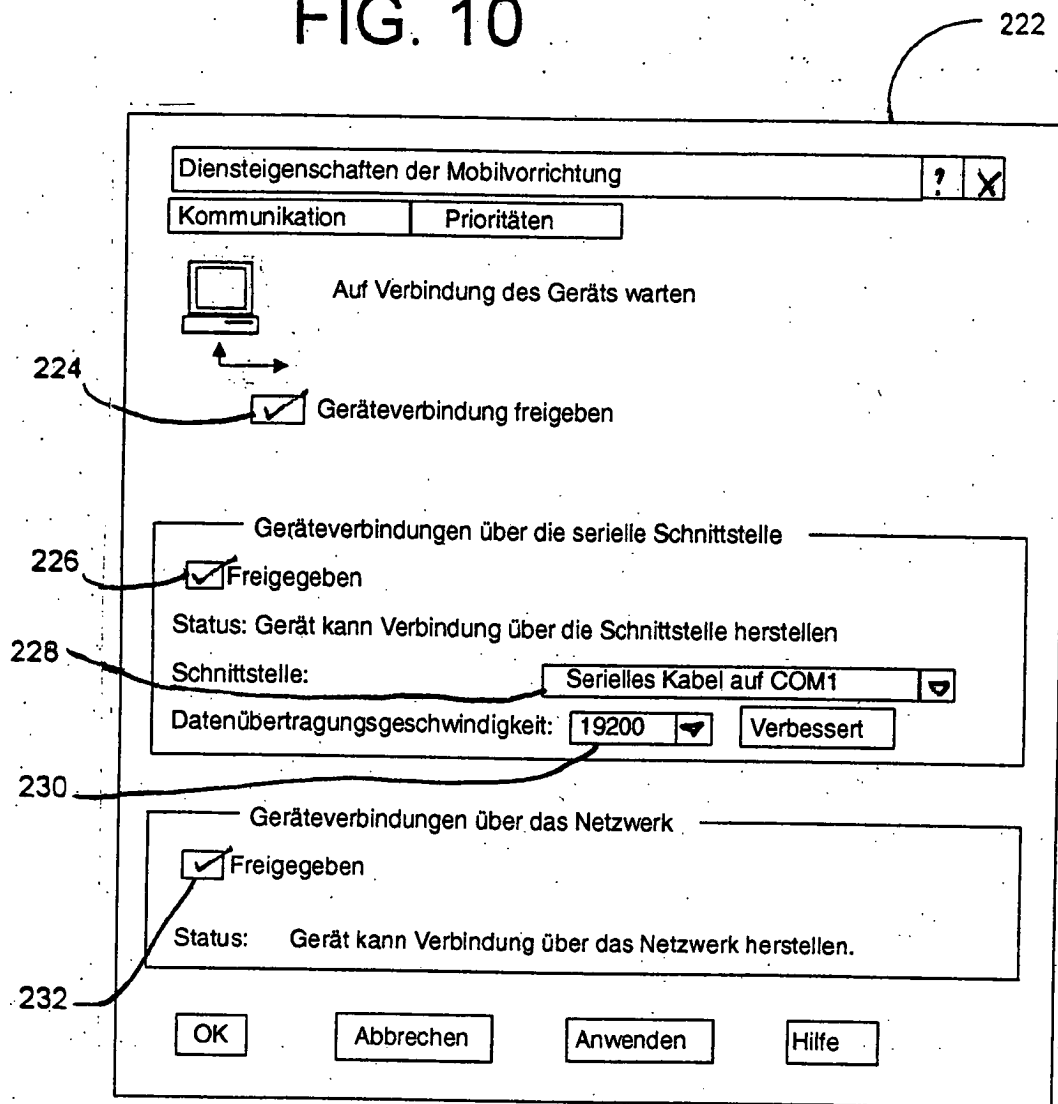
Schnellruf zur Arbeit bei 33600

Verbinden mit: BettyBo  
 Jimbo

Verbinden Beenden



FIG. 10



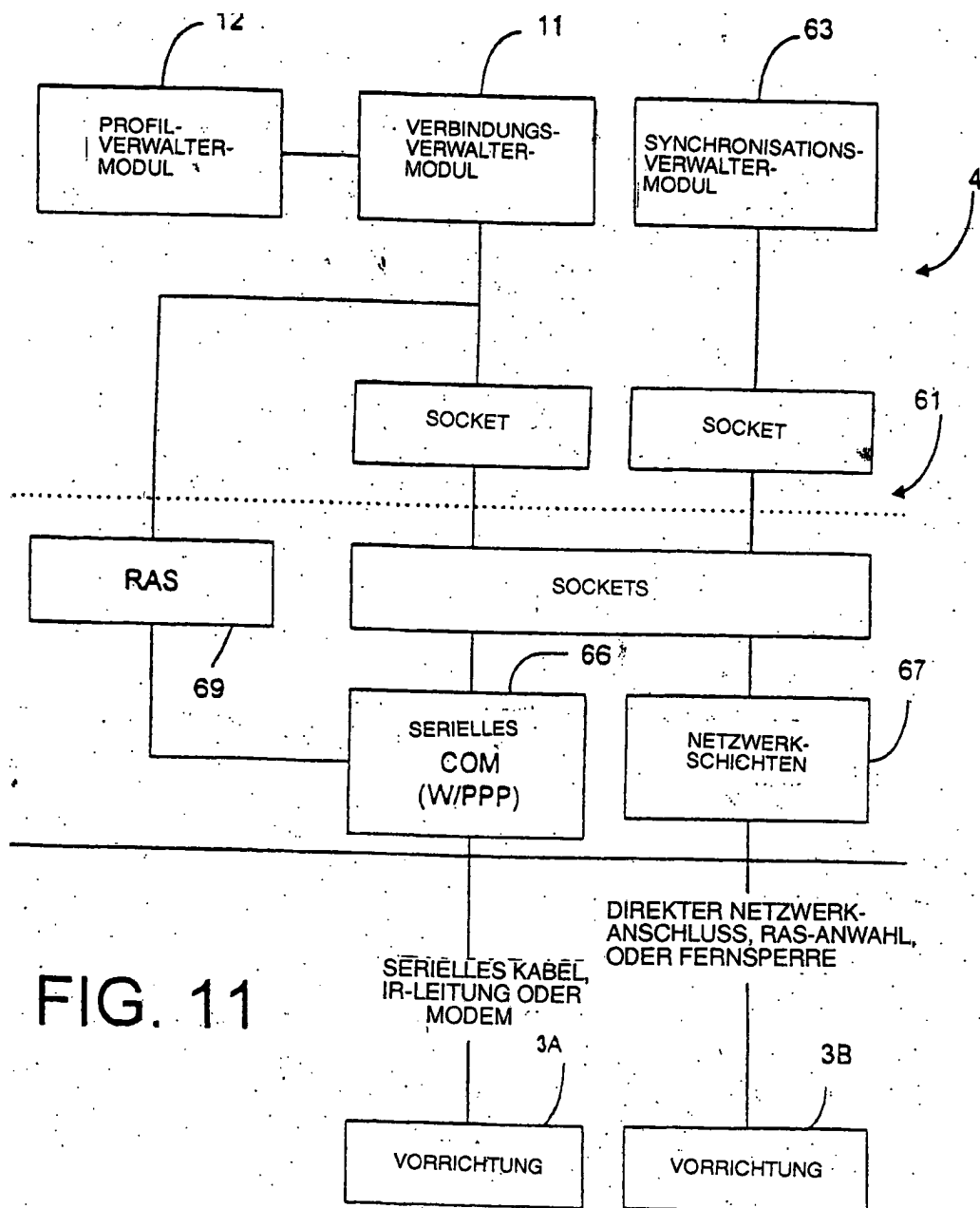


FIG. 11