



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 15 530 T2 2006.08.17**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 148 681 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 15 530.0**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 303 576.1**

(96) Europäischer Anmeldetag: **19.04.2001**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **24.10.2001**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **07.12.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **17.08.2006**

(51) Int Cl.⁸: **H04L 12/56 (2006.01)**

H04L 29/06 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

0009873 20.04.2000 GB

0012936 26.05.2000 GB

(73) Patentinhaber:

Nokia Corp., Espoo, FI

(74) Vertreter:

Becker, Kurig, Straus, 80336 München

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE, TR**

(72) Erfinder:

**Kun-Szabo, Zsolt, 1172 Budapest, HU; Bakacak,
Suleyman, 45144 Essen, DE; Tervo, Juha, 44791
Bochum, DE; Schonwald, Jurgen, 45661
Recklinghausen, DE**

(54) Bezeichnung: **Verfahren zur Übertragung von Ressourceninformation**

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

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren, Browserinformationen und/oder Parameter zwischen drahtlosen Kommunikationsvorrichtungen in einem Telekommunikationsnetzwerk zu übertragen, insbesondere, aber nicht ausschließlich ein Netzwerk, welches das Wireless Application Protocol (WAP) unterstützt, und auch eine Vorrichtung dafür.

[0002] Wie wohlbekannt ist, können Internetinhalte und fortschrittliche Datendienste nun von Benutzern erhalten werden, die mit geeignet konfigurierten Kommunikationsvorrichtungen so wie Mobilfunktelefonen ausgerüstet sind. Um drahtlosen Kommunikationsvorrichtungen so wie Funktelefonen, Funkrufempfängern und dergleichen solche Dienste bereitzustellen, ist ein de facto Standard entwickelt worden, der als das Wireless Application Protocol (WAP) bekannt ist. Es ermöglicht es einer drahtlosen Kommunikationsvorrichtung, per Funk mit einem Server zu kommunizieren, der mit dem Internet verbunden ist. Eine Wireless Application Environment, die auf dem WAP-Stack platziert ist, schließt einen Mikrobrowser ein. Der Browser verwendet Wireless Markup Language (WML), eine einfache (lightweight) Auszeichnungssprache und WMLScript, eine einfache Skriptsprache.

[0003] WML implementiert eine Karten- und Stapel (card and deck) Metapher. Das Zusammenspiel des Browsers und des Benutzers wird in einem Satz von Karten beschrieben, die zusammen in ein Dokument gruppiert sind, welches allgemein als ein Stapel bezeichnet wird. Der Benutzer navigiert zu einer Karte in einem Stapel, sieht ihren Inhalt durch und navigiert dann zu einer anderen Karte in demselben Stapel oder einem anderen Stapel. Stapel von Karten werden von Ursprungsservern übertragen, sofern nötig.

[0004] Beispiele von Systemen des Stands der Technik, die drahtlosen Kommunikationsvorrichtungen einen Zugang zu Computernetzwerken und anderen Datendiensten bereitstellen, werden in WO 98/32301 A1 und EP 0 924 921 A1 beschrieben. Weitere Details von WAP können in AU-System Radio AB, „WAP White Paper“, veröffentlicht Februar 1999 (online), gefunden werden.

[0005] Da die Anzahl und Vielfalt von Inhalten und Diensteanbietern ansteigt, wird es immer deutlicher, dass ein Bedarf daran besteht, die Verteilung von Informationen unter Benutzern von drahtlosen Kommunikationsvorrichtungen zu vereinfachen bzw. zu erleichtern.

[0006] Es ist daher ein Ziel der vorliegenden Erfindung, die Verteilung von Informationen, die sich auf Internetinhalte und Diensteanbieter beziehen, zu begünstigen. Es ist weiter ein Ziel der Erfindung, die Kon-

figuration von Kommunikationsvorrichtungen zu erleichtern, um effektivere solche Dienste zu erhalten.

[0007] Daher wird gemäß einem Aspekt der Erfindung ein Verfahren zum Übertragen von Ressourcen-bezogenen Informationen von einem ersten mobilen Endgerät zu einem zweiten mobilen Endgerät bereitgestellt, die in einem drahtlosen Kommunikationsnetzwerk arbeiten, wobei mindestens das erste Endgerät ein Client eines Servers ist, der mit einem externen Netzwerk und auch mit dem drahtlosen Kommunikationsnetzwerk verbunden ist, welches das erste und das zweite Endgerät einschließt, umfassend die Schritte Verbinden des ersten mobilen Endgeräts mit dem externen Netzwerk, um Kontakt zu einer Ressource herzustellen, Aushandeln einer Kommunikationsverbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Endgerät durch das erste mobile Endgerät, und nachfolgend Übertragen von Informationen, die sich auf die Ressource beziehen, über die Kommunikationsverbindung an das zweite mobile Endgerät.

[0008] Bevorzugt vereinfachen die Informationen den Zugang zu einer externen Netzwerkressource durch das zweite Endgerät, so wie eine URL, Browsereinstellungen oder dergleichen. Alternativ können die Informationen vorhergehend von dem externen Netzwerk heruntergeladen worden sein und können die Inhalte einer Webseite umfassen. Da wo der Benutzer und/oder das Wesen der Informationen es erfordern, sollte die zwischen den Endgeräten ausgehandelte Verbindung eine Echtzeit-Übertragung dieser Informationen erlauben. Zum Beispiel könnte die Verbindung als eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung aufgebaut werden, unter Verwendung von leitungs- oder paketvermittelten Daten. In einer anderen Situation, vielleicht wo eine gewisse Latenz akzeptabel ist und/oder den Interessen entspricht, Kosten zu sparen, kann eine Verbindung ausgehandelt werden, die keine Echtzeit-Übertragung der Informationen erlaubt.

[0009] Das Verfahren ist insbesondere geeignet für die Verwendung unter dem Wireless Application Protocol (WAP). Die Verbindung kann in dem Sinne indirekt sein, dass die Informationen über das drahtlose Kommunikationsnetzwerk zum Beispiel mittels SMS (Kurznachrichtendienst, Short Message Service), CSD (paketvermittelte Daten, circuit switched data) oder GPRS (General Paket Radio Service), oder direkt unter Verwendung von Infrarot (IR), Funkfrequenzen mit niedriger Leistung (LPRF) oder einem anderen geeigneten Mechanismus übertragen werden. Wo das Verfahren unter WAP implementiert wird, wird die Verbindung, ob direkt oder indirekt, mit dem geeigneten Wireless (Application Protocol) Datagram Protocol (WDP) konform sein.

[0010] Das Verfahren kann umfassen, einen Zu-

gang zu einer Liste umfassend Empfängerinformationen und zugehörige Endgerätekontaktinformationen bereitzustellen, aus welcher die Endgerätekontaktinformationen des zweiten Endgeräts ausgewählt werden können.

[0011] Dieser Aspekt stellt auch ein mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät bereit, das konfiguriert ist, um das Verfahren auszuführen.

[0012] Gemäß einem anderen Aspekt der Erfindung wird ein mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät bereitgestellt, das eingerichtet ist, um auf eine externe Netzwerkressource über ein drahtloses Kommunikationsnetzwerk zuzugreifen, und einen Controller umfasst, wobei der Controller eingerichtet ist, eine Eingabe von Ressourcen-bezogener Information von einem anderen Mobilendgerät zu empfangen, um eine Kommunikationsverbindung mit dem anderen Mobilendgerät auszuhandeln, und um nachfolgend die Ressourcen-bezogenen Informationen über die Kommunikationsverbindung zu empfangen.

[0013] Gemäß noch einem anderen Aspekt der Erfindung ist ein drahtloses Mobilkommunikationsendgerät eingerichtet, um auf eine externe Netzwerkressource über ein drahtloses Kommunikationsnetzwerk zuzugreifen, und umfasst einen Controller, wobei der Controller eingerichtet ist, Ressourcen-bezogene Information an ein anderes Mobilendgerät zu senden, eine Kommunikationsverbindung mit dem anderen Mobilendgerät auszuhandeln, und nachfolgend die Ressourcen-bezogene Information über die Kommunikationsverbindung zu senden.

[0014] Ein Endgerät, von dem die Informationen übertragen werden, kann unter dem Wireless Application Protocol (WAP) arbeiten, wohingegen ein Endgerät, welches die Informationen empfängt, WAP nicht implementieren muss, wenn auch auf Kosten verringerter Funktionalität.

[0015] Um dabei zu helfen, die vorliegende Erfindung zu verstehen, wird eine Anzahl von Ausführungsformen davon nun in beispielhafter Weise und unter Bezugnahme auf die begleitende Zeichnung beschrieben werden, in der:

[0016] [Fig. 1](#) schematisch eine drahtlose Kommunikationsvorrichtung darstellt, die für die Verwendung gemäß einem Verfahren der vorliegenden Erfindung geeignet ist;

[0017] [Fig. 2](#) ein Blockdiagramm der Hauptelemente der Kommunikationsvorrichtung von [Fig. 1](#) zeigt;

[0018] [Fig. 3](#) ein Netzwerk einschließlich der Vorrichtung von [Fig. 1](#) zeigt;

[0019] [Fig. 4](#) ein Diagramm ist, welches den Aus-

tausch von Daten zwischen Stapeln gemäß dem Wireless Application Protocol darstellt;

[0020] [Fig. 5](#) eine Benutzerschnittstelle darstellt, welche Schritte bei der Übertragung von Informationen gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0021] [Fig. 6](#) die Nachrichtenstruktur einer Textnachricht gemäß der Erfindung darstellt;

[0022] [Fig. 7](#) eine Benutzerschnittstelle darstellt, welche Schritte beim Empfangen von Informationen gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt; und

[0023] [Fig. 8a](#) und [Fig. 8b](#) eine Variante der Benutzerschnittstelle darstellen, welche Schritte bei der Übertragung und dem Empfang von Einstellinformationen gemäß der Erfindung zeigt.

[0024] Unter Bezug auf [Fig. 1](#) ist eine drahtlose Kommunikationsvorrichtung oder ein -endgerät gezeigt. Das Endgerät, welches allgemein mit **1** bezeichnet ist, umfasst eine Benutzerschnittstelle mit einem Tastenfeld **2**, eine Anzeige **3**, einen An/Aus Knopf **4**, einen Lautsprecher **5**, und ein Mikrofon **6**. Das Endgerät **1** ist angepasst für eine Kommunikation über ein drahtloses Telekommunikationsnetzwerk, z.B. ein Mobilfunknetzwerk. Jedoch könnte das Endgerät **1** auch für ein schnurloses Netzwerk konfiguriert sein. Das Tastenfeld **2** weist eine erste Gruppe **7** von Tasten als alphanumerische Tasten auf, mittels derer der Benutzer eine Telefonnummer eingeben, eine Textnachricht (SMS) schreiben, einen Namen schreiben kann (der mit der Telefonnummer verknüpft ist), etc. Jede der zwölf alphanumerischen Tasten **7** ist mit einer Ziffer „0–9“ bzw. einem Zeichen „#“ oder „*“ versehen. Im Alpha-Modus ist mit jeder Taste eine Anzahl von Buchstaben und speziellen Zeichen verknüpft, die bei der Textbearbeitung verwendet werden.

[0025] Das Tastenfeld **2** umfasst zusätzlich zwei programmierbare Tasten **8**, zwei Anrufhandhabungstasten **9** und eine Navigationstaste **10**.

[0026] Die zwei programmierbaren Tasten **8** weisen eine Funktion auf, die dem entspricht, was von den Endgeräten bekannt ist, die von Nokia unter den folgenden Bezeichnungen hergestellt werden: Nokia 2110™, Nokia 8110™ und Nokia 3810™. Die Funktion der programmierbaren Taste hängt von dem Zustand des Endgeräts und der Navigation in dem Menü unter Verwendung einer Navigationstaste ab. Die derzeitige Funktion der programmierbaren Taste **8** ist in separaten Feldern in der Anzeige **3** direkt oberhalb der Tasten **8** gezeigt.

[0027] Die zwei Anrufhandhabungstasten **9** werden zum Aufbauen eines Anrufs oder eines Konferenzanrufs, Beenden eines Anrufs oder Abweisen eines ein-

gehenden Anrufs verwendet.

[0028] Die Navigationstaste **10** ist eine Auf/Ab Taste und ist zentral auf der vorderen Fläche des Endgeräts zwischen der Anzeige **3** und der Gruppe alphanumerischer Tasten **7** platziert. Hierdurch wird der Benutzer in der Lage sein, diese Taste einfach durch Drücken der Auf/Ab Taste unter Verwendung seines/ihres Daumens zu steuern. Da viele erfahrene Endgerätebenutzer an eine Einhandsteuerung gewöhnt sind, ist es eine sehr gute Lösung, eine Eingabetaste zu platzieren, welche präzise motorische Bewegungen erfordert. Daher kann der Benutzer das Endgerät in der Hand zwischen den Fingerspitzen und der Handfläche platzieren, wobei der Daumen zum Eingeben von Informationen frei bleibt.

[0029] **Fig. 2** zeigt schematisch die Elemente des Endgeräts **1**. Das Endgerät **1** ist angepasst für die Verwendung in Verbindung mit einem GSM-Netzwerk, aber natürlich kann die Erfindung auch in Verbindung mit anderen Telefonnetzwerken angewendet werden, so wie anderen Arten von Mobilfunknetzwerken und verschiedenen Arten von schnurlosen Endgerätesystemen, oder in Dualbandendgeräten, welche auf Sätze dieser Systeme/Netzwerke zugreifen. Das Mikrofon **6** zeichnet die Sprache des Benutzers auf und die analogen Signale, die dadurch gebildet werden, werden in einem A/D Wandler (nicht gezeigt) A/D gewandelt, bevor die Sprache in einem Audioteil **14** kodiert wird. Das kodierte Sprachsignal wird an die Kontrollermittel **18** übertragen, welche Software in dem Endgerät unterstützen können. Die Kontrollermittel **18** bilden auch die Schnittstelle mit den Peripherie-Einheiten der Vorrichtung, einschließlich eines RAM-Speichers **17a** und eines Flash-ROM-Speichers **17b**, einer SIM-Karte **16**, der Anzeige **3** und dem Tastenfeld **2** (ebenso wie Daten, Stromversorgung etc.). Das Kontrollermittel **18** kommuniziert mit der Sender/Empfängerschaltung **19**. Der Audioteil sprachdekodiert das Signal, das von dem Controller **18** an das Hörerteil **5** über einen D/A Wandler (nicht gezeigt) übertragen wird.

[0030] Das Kontrollermittel **18** wird mit der Benutzerschnittstelle verbunden. Daher überwacht das Kontrollermittel **18** die Aktivität in dem Endgerät und steuert die Anzeige **3** in Reaktion darauf.

[0031] Daher erfasst das Kontrollermittel **18** das Auftreten eines Zustandsänderungsereignisses und ändert den Zustand des Endgeräts und daher den Anzeigentext. Ein Zustandsänderungsereignis kann durch den Benutzer ausgelöst werden, wenn er das Tastenfeld einschließlich der Navigationstaste **10** aktiviert, und diese Arten von Ereignissen werden Eingabeereignisse oder Benutzerereignisse genannt. Jedoch kann auch das Netzwerk, das mit dem Endgerät kommuniziert, ein Zustandsänderungsereignis auslösen. Diese Art von Ereignis und andere Ereignis-

nisse außerhalb der Kontrolle des Benutzers werden nicht-Benutzer-Ereignisse genannt. Nicht-Benutzer-Ereignisse umfassen eine Zustandsänderung während dem Gesprächsaufbau, eine Änderung in der Batteriespannung, eine Änderung in den Antennenbedingungen, die Nachricht über den Empfang einer SMS etc.

[0032] **Fig. 3** zeigt schematisch ein Netzwerk **50**, umfassend einen Servercomputer **20** und mehrere Endgeräte oder Clients **1a**, **1b** und **1c**. Der Server **20** und die Clients **1** unterstützen das Wireless Application Protocol (WAP). Der WAP Inhalt und seine Anwendungen sind in einem Satz wohlbekannter Inhaltsformate basierend auf den bekannten WWW-Inhaltsformaten spezifiziert. WAP ist offenbart in der Wireless Application Protocol Architecture Specification, Version 30. April 1998, von der Wireless Application Protocol Architecture Arbeitsgruppe.

[0033] Wenn Inhalte zwischen dem Client **1** und dem Server **20** transportiert werden, werden die Inhalte unter Verwendung eines Standardkommunikationsprotokolls transportiert, das auf den WWW Kommunikationsprotokollen basiert, das als das Wireless Datagram Protocol (WDP) bekannt ist. Ein Browser in dem Client **1** koordiniert die Benutzerschnittstelle und ist analog einem Standardwebbrowser. Der Client **1** wird in einer Umgebung bereitgestellt, die es ermöglicht, eine große Vielzahl von verschiedenen drahtlosen Plattformen zu erreichen, z.B. World Wide Web (WWW). Die bereitgestellte Umgebung kann als Wireless Application Environment (WAE) bezeichnet werden. Dies bedeutet, dass der Client **1** von einer Art von Browser unterstützt werden kann, z.B. einem Mikrobrowser, um auf die verschiedenen Dienste zuzugreifen, die mit dem Server **20** verbunden sind. Um auf die Dienste zuzugreifen schließt der Browser die folgenden Funktionen ein:

- Wireless Markup Language (WML) – eine einfache Auszeichnungssprache, ähnlich HTML, aber für die Verwendung in handgeführten Mobilendgeräten optimiert;
- WML Script – eine einfache Skriptsprache, ähnliche JavaScript™;
- Wireless Telephony Application (WTA, WTAI) – Telefoniedienste und Programmierschnittstellen; und
- Inhaltsformate – ein Satz von wohldefinierten Datenformaten, einschließlich Bilder, Telefonbucheinträge und Kalenderinformationen.

[0034] Der Server **20**, der das Wireless Application Protocol unterstützt, ist mit einem Netzübergang bzw. Gateway **30** verbunden, oder in einer nicht dargestellten Variante können das Gateway und der Server zusammen implementiert sein. Das Gateway **30** ist auch eine Art von Server, welche Informationen zwischen dem Client **1** und dem Servercomputer **20** identifiziert und kodiert/dekodiert. Dies bedeutet,

dass das Gateway **30** mit Kodierern und Dekodierern (nicht gezeigt) versehen ist. Zusätzlich kann der Server **20** verschiedene Algorithmen umfassen, um Verschlüsseln/Entschlüsseln auszuführen. Das Verschlüsseln/Entschlüsseln selbst kann mit wohlbekannten Verfahren durchgeführt werden, z.B. RSA, Diffie-Hellman etc. Der Servercomputer **20** kann verschiedene Skripte umfassen, um WAP und Daten zu unterstützen, auf die von dem Client zugegriffen werden soll. Diese Daten können alle Arten von Informationen umfassen, z.B. Wetterberichte, Nachrichten, Informationen von der Börse etc.

[0035] Um von dem Client **1** auf den Servercomputer **20** zuzugreifen, ist der Server **20** mit einem drahtlosen Kommunikationsnetzwerk **50** verbunden, z.B. einem Mobilfunknetzwerk. Das Netzwerk **50** umfasst ein Speichermittel (nicht gezeigt), das eingerichtet ist, um die Identifizierungsmittel von dem Client **1** zu identifizieren. Das Speichermittel kann z.B. eine Datenbank sein, umfassend Informationen über verschiedene Teilnehmer des Netzwerks. Wenn daher ein Client **1** versucht, eine Verbindung mit dem Netzwerk aufzubauen, bestimmt das Netzwerk, ob der Client **1** in dem Speichermittel gespeichert ist, wobei in diesem Fall ein Zugang zu dem Netzwerk **50** gestattet wird. Die Art, in der ein Client **1** eine Verbindung mit dem Netzwerk **50** aufbaut, ist in der Technik wohlbekannt und daher wird keine weitere Beschreibung davon als nötig erachtet.

[0036] Wenn eine Verbindung mit dem Netzwerk **50** einmal aufgebaut ist, und der Client **1** in der WAE arbeitet, dann können Daten auf die Anforderung eines Benutzers des Clients **1** hin zwischen dem Client **1** und dem Server **20** über das Gateway **30** transportiert werden. Die Art, in welcher der Benutzer mit dem Client interagiert, ist aus der vorstehenden WAP Dokumentation wohlbekannt. Daher wird die Interaktion des Browsers und des Benutzers in einem Satz von Karten beschrieben, die zusammen in ein Dokument gruppiert sind, das allgemein als ein Stapel bezeichnet wird. Der Benutzer navigiert zu einer Karte in einem Stapel, sieht ihren Inhalt durch und navigiert dann zu einer anderen Karte in dem gleichen Stapel oder in einem anderen Stapel. Stapel von Karten werden dann von dem Server **20** übertragen, falls nötig.

[0037] Detaillierter und unter Bezug auf [Fig. 4](#), dort ist ein Hauptstapel **60** gezeigt, der drei Karten umfasst: eine Start-Karte **61**, eine Options-Karte **62** und eine Verlassen-Karte **63**. Bei der Aktivierung einer WAP Sitzung wird der Hauptstapel **60** in den Browser geladen und automatisch die Start-Karte **61** aktiviert. Die Start-Karte **61** weist einen ersten Abschnitt **61a** auf, der eine Anzahl von Parametern definiert, von denen jedem ein Wert zugewiesen ist, welcher den Wert des Parameters in einer „Masterkopie“ (nicht gezeigt) des in dem Server **20** gespeicherten Inhalts

widerspiegelt. Der zweite Abschnitt **61b** der Start-Karte **61** aktualisiert den Parameterwert, so dass er den Wert des lokal in dem Client **1** gespeicherten Parameters widerspiegelt. Der zweite Abschnitt **61** bewirkt sequenziell einen Zugang zu Verweis- bzw. Verbindungs-Stapeln **64**, welche die zweite Ebene in der Hierarchie bilden, von denen jeder jeweils einen Zugang zu einem WML Stapel **65** und einem Speicherstapel **66** in einer dritten Schicht der Hierarchie bewirkt. Daher stellt der zweite Abschnitt **61b** sicher, dass die Verbindungsstapel **64**, der WML Stapel **65** und der Speicherstapel **66** von dem Server **20** in einen Client-Cachespeicher geladen werden, wenn sie nicht bereit dort sind. Der WML Stapel **65** umfasst Inhalt so wie eine Email oder einen Nachrichtenteil, während der entsprechende Speicherstapel **66** Parameter enthält, die mit dem WML Stapel **65** verknüpft sind, so wie etwa, ob die Email oder das Nachrichtenteil gelesen wurden.

[0038] In die Options-Karte **62** wird eingetreten, wenn das Ende der Start-Karte **61** erreicht ist. Die Options-Karte **62** weist eine Anzahl von Abschnitten auf, von denen jeder mit einem definierten der Verbindungsstapel **64** in der zweiten Schicht der Hierarchie verknüpft ist. Beim Eintreten in die Options-Karte **62** werden die Abschnitte automatisch aktiviert, wobei sequenziell benutzerwählbare Verbindungen zu dem WML Stapel **65** auf der Anzeige des Endgeräts **1** erzeugt werden. Eine Aktivierung durch den Benutzer bewirkt, dass der Browser auf den gewählten WML Stapel **65** in der dritten Schicht der Hierarchie zugreift. Der Browser versucht zuerst, den Stapel **65** aus dem Cachespeicher zu lesen, und falls dies nicht erfolgreich ist, fordert er eine Übertragung von dem Server **20** an.

[0039] Auf die Verlassen-Karte **63** wird zugegriffen, wenn die durch den Hauptstapel **60** betretene Anwendung verlassen wird. Die Verlassen-Karte **63** wird verwendet, um die „Mastereinträge“, die in dem Server **20** gespeichert sind, mit den in dem Browser gespeicherten und aktualisierten Einträgen im Einklang zu halten. Die Speicherstapel **66** speichern alle Parameter, die während einer Anwendungssitzung variieren können. Zum Beispiel wird sich der Parameter, der angibt, ob eine Mail oder ein Nachrichtenteil gelesen wurde, ändern, wenn auf den WML Stapel **65**, der die Email oder Nachrichten enthält, zugegriffen wird, auch ein Parameter kann angeben, dass der Benutzer gewählt hat, ein Nachrichtenteil oder eine Email zu löschen. Die Verlassen-Karte **63** erzeugt eine Nachricht, welche die neuen Werte der geänderten Parameter identifiziert, und sendet sie an den Server **20**.

[0040] Im Fall, dass ein Benutzer (im Folgenden der Sender) Ressourcen-bezogene Informationen lokalisiert, die sich auf Informationen so wie einen Dienst oder Inhalt beziehen, von dem er glaubt, dass er für

einen Dritten (im Folgenden der Empfänger) von Interesse ist, kann er wünschen, die relevante Information diesem Empfänger bereitzustellen. Im Folgenden wird angenommen, dass alle Endgeräte **1** mit dem Netzwerk **50** kommunizieren können.

[0041] Bezug nehmend auf [Fig. 5](#), wo der Sender Inhalt in der Form eines WML Stapels **65** betrachtet, kann er, durch Drücken einer geeignet programmierten programmierbaren Taste **8**, Zugang zu einem Menü **70** erhalten, welches ihm ermöglicht, den Inhalt auszuwählen, den er senden will, entweder eine URL des derzeit betrachteten Stapels **65** oder den Stapel **65** selbst. Dem Sender wird dann ein weiteres Menü **71** bereitgestellt, aus dem er den Träger wählen muss, von dem er wünscht, dass er den Inhalt transportiert, z.B. SMS, Infrarot (IR), paketvermittelte Daten (CSD) oder HF mit niedriger Leistung (LPRF) oder General Packet Radio Service (GPRS). Ein Editor **72** gibt dem Sender einen Zugriff auf eine Liste von Namen und zugehörigen Adressen, seien es Telefonnummer oder URLs, an welche der Sender den Inhalt zu senden wünschen kann. Alternativ kann der Sender einfach die erforderliche Adresse direkt in sein Endgerät **1a** eingeben. Wenn ihm erst einmal eine Adresse bereitgestellt wurde, ist das Endgerät **1a** des Senders bereit, das Liefern des Inhalts an das Endgerät **1b** des Empfängers zu versuchen.

[0042] Jedoch, insbesondere im Falle der Übertragung mittels Infrarot, muss das empfangende Endgerät nicht identifiziert sein. Indem einfach eine Sichtverbindung zwischen den Endgeräten aufgebaut wird, kann der Inhalt direkt an das empfangende Endgerät gesendet werden.

[0043] In dem Fall, in dem der Inhalt ein Stapel **65** ist, versucht das Endgerät **1a** des Senders zuerst, eine verbindungsorientierte Sitzung mit dem Endgerät **1b** des Empfängers aufzubauen, indem ein verbindungsloser Push an einen registrierten WDP Port des Endgeräts **1b** gesendet wird, der von einer Session Initiated Application (SIA) verarbeitet wird, die auf dem empfangenden Endgerät **1b** vorhanden ist. Es ist klar dass, wenn das empfangende Endgerät **1c** nicht WAP fähig ist, es diese Nachricht empfangen, aber nicht darauf reagieren könnte. Als ein Ergebnis empfängt das sendende Endgerät keine Empfangsbestätigungsnachricht. Infolgedessen kann das sendende Endgerät nach einer gewissen Zeit annehmen, dass der Push nicht erfolgreich war. Dies kann dem sendenden Endgerät durch einen ablaufenden Zeitgeber angezeigt werden. Dem Sender wird dann mittels der UI die Option bereitgestellt, den Inhalt als eine Textnachricht über SMS zu senden, wie es nachfolgend detaillierter beschrieben werden wird. Wenn jedoch angenommen wird, dass der empfangende Endgerät **1b** WAP fähig ist, ist es nun alarmiert über den Bedarf, einen WAP-Push zu empfangen und vorausgesetzt, dass der Empfänger das Endge-

rät **1b** konfiguriert hat, den Aufbau von Sitzungen durch diesen Mechanismus zu gestatten, beginnt eine Sitzung. Anderenfalls wird eine Nachricht an das Endgerät des Senders abgesendet, die angibt, dass die Lieferung des ge-push-ten Inhalts nicht möglich ist.

[0044] Wenn die Sitzung erst einmal aufgebaut ist, ist das Endgerät **1a** des Senders in der Lage, einen WAP Push Befehl auszugeben, der bewirkt, dass der Inhalt zu dem Endgerät **1b** des Empfängers transportiert wird. Der nächste Schritt wird von den Fähigkeiten des Endgeräts **1b** des Empfängers abhängen. Wenn das Endgerät **1b** in der Lage ist, multiple Browser oder Benutzeragenten zu unterstützen, dann wird der Stapel **65** an einen neuen Benutzeragenten geroutet, der im Hintergrund läuft und der nachfolgend durch den Empfänger über die UI seines Endgeräts **1b** gewählt werden kann, um den derzeit in Benutzung befindlichen Benutzeragenten in den Hintergrund zu bewegen und ihn im Vordergrund mit dem empfangenen Stapel **65** zu ersetzen. Alternativ wird, wo das Endgerät **1b** nur einen einzelnen Browser oder Benutzeragenten unterstützen kann, der Empfänger über die UI dazu aufgefordert werden, den vorhandenen Stapel zu Gunsten des empfangenen Stapels **65** zu verlassen. Unter solchen Umständen, wo der Empfänger wählt, den vorhandenen Benutzeragenten nicht zu verlassen bzw. zu beenden, wird eine Nachricht an das Endgerät **1a** des Senders geliefert werden, welche die Abweisung des Inhalts **65** angibt. Optional könnte der Benutzer die Möglichkeit haben, die ge-push-te Nachricht für eine spätere Verwendung in einen Speicher seines Endgeräts zu speichern.

[0045] Im Fall, dass das empfangende Endgerät **1c** nicht WAP fähig ist, kann der Sender den Inhalt über den Standard-SMS-Weg senden. Dieses Verfahren kann anfänglich von dem Sender gewählt werden, wo er weiß, dass der Empfänger kein WAP fähiges Endgerät **1c** besitzt, oder wahrscheinlicher einem nicht erfolgreichen Versuch folgend, eine WAP Sitzung einzuleiten, wie im vorhergehenden Absatz ausgeführt. In jedem Fall extrahiert eine Anwendung in dem sendenden Endgerät **1a** den Text-Inhalt aus jeder Karte des Stapels **65** und kopiert ihn für einen Transport gemäß dem von dem Sender gewählten Träger in eine oder mehrere SMS-Textnachrichten. Daher kann der Inhalt als eine SMS über das Netzwerk mittels der SMSC oder direkt zwischen den Endgeräten **1a**, **1c** transportiert werden, unter Verwendung von IR oder LPRF. Die SMS-Textnachricht(en), wenn sie erst einmal von dem empfangenden Endgerät empfangen wurden, können in einer herkömmlichen Weise betrachtet werden.

[0046] Wenden wir uns nun der Situation zu, in der der Inhalt eine URL ist, [Fig. 6](#) zeigt das Format einer URLKarte **80** als eine SMS-Textnachricht. Die Daten,

um in der URLKarte **80** eingeschlossen zu werden, werden aus dem entsprechenden Stapel **65** extrahiert und als ein Titel **T 81** und Webadresse oder URL **U 82** gespeichert. Die URLKarte **80** schließt einen Anfangsblock **83** ein, der das Wesen der URLKarte **80** gegenüber einer Anwendung auf dem empfangenden Endgerät identifiziert.

[0047] In der Benutzung wird die URLKarte **80** aus dem Stapel **65** wie in dem vorhergehenden Absatz erzeugt, unter Verwendung einer Anwendung in dem Endgerät **1a** des Senders. Der vorstehend in Bezug auf den Stapel **65** als Inhalt beschriebene Push-Mechanismus wird verwendet, um die URLKarte zu dem empfangenden Endgerät **1b** zu transportieren. Daher kann die Karte **80** als eine SMS-Textnachricht über ein herkömmliches Kurznachrichtendienst-Zentrum (SMSC) übertragen werden, welches die URLKarte **80** zu dem Endgerät **1b** routet, das als der Empfänger identifiziert ist. Alternativ kann dort, wo sich der Sender und der Empfänger in geringem Abstand befinden, die URLKarte **80** stattdessen direkt zwischen den Endgeräten unter Verwendung von IR oder LPRF übertragen werden, wie von dem Sender gewählt. Wie in [Fig. 7](#) dargestellt wird, dem Empfang durch das Empfangs-Endgerät **1b** folgend, die URLKarte **80** von der in dem Endgerät **1b** enthaltenen Anwendung als in der Form einer SMS-Textnachricht **90** vorliegend identifiziert. Die Anwendung erkennt dann den Anfangsblock **83** und bestimmt, dass die URLKarte eine URL enthält. Nachfolgend werden der Titel **81** und die URL **82** durch das Endgerät extrahiert, und wenn von dem Empfänger ausgewählt, werden diese Daten angezeigt **91**, zusammen mit einer Lege- nade nahe der geeignet programmierten programmierbaren Taste **8**, wobei der Druck auf diese programmierbare Taste **8** bewirkt, dass der Browser gestartet wird **92** und eine Verbindung mit der URL versucht wird.

[0048] Im Fall, dass das empfangende Endgerät **1c** nicht WAP fähig ist, kann der Sender wählen, den Inhalt über den Weg der Standard-SMS-Textnachrichten zu senden. Dieses Verfahren kann von dem Sendern anfänglich gewählt werden, wo er weiß, dass der Empfänger kein WAP fähiges Endgerät besitzt oder wahrscheinlicher einem nicht erfolgreichen Versuch folgend, eine WAP Sitzung zu initiieren, wie vorstehend in Bezug auf den Stapel **65** als Inhalt beschrieben. In jedem Fall extrahiert eine Anwendung in dem sendenden Endgerät **1a** die URL und den Titel aus dem relevanten Stapel **65** und kopiert sie in eine oder mehrere SMS-Textnachrichten für einen Transport gemäß dem von dem Sender gewählten Träger. Daher kann der Inhalt als eine SMS-Textnachricht über das Netzwerk oder direkt zwischen den Endgeräten unter Verwendung von IR oder LPRF transportiert werden. Die SMS, wenn sie erst einmal empfangen wurde, kann in einer herkömmlichen Weise angesehen werden. Es ist klar, wenn das empfangende

Endgerät **1c** nicht WAP fähig ist, wird es nicht möglich sein, einen Browser zu starten, um von dem empfangenden Endgerät auf die URL zuzugreifen. In diesem Fall, obwohl die URLKarte **80** nicht als eine SMS angezeigt werden kann, wird keine Option über die programmierbare Taste gegeben, einen (nicht vorhandenen) Browser zu starten.

[0049] In dem Fall, wo die Inhalte die Browsereinstellungen für ein Gateway sind, die erforderlich sind um auf einen spezifischen Dienst zuzugreifen, werden sie in einem SMS-Textnachrichtenformat gespeichert, mit einem geeigneten Identifikator im Anfangsblock und durch den WAPPush-Mechanismus, der vorhergehenden in Bezug auf den Stapel- und URL-Inhalt ausgeführt wurde, wird der Inhalt an das empfangende Endgerät **1b** übertragen. Durch ein Gateway kann mittels der gleichen Einstellungen in dem Endgerät auf verschiedene Dienste zugegriffen werden. In dem Fall, dass das empfangende Endgerät **1c** nicht WAP fähig ist, wird der Inhalt in der vorstehend in Bezug auf andere Formen des Inhalts beschriebenen Weise abgelehnt (Zeitüberschreitung eines sendenden Endgeräts). Obwohl die Option, den Inhalt über den SMS-Weg zu senden, ausgeführt werden könnte, scheint kein praktischer Vorteil darin zu bestehen, solchen Inhalt an ein nicht fähiges Endgerät **1c** zu senden. Wenn jedoch angenommen wird, dass das empfangende Endgerät **1b** WAP fähig ist, identifiziert eine Anwendung, die in dem empfangenden Endgerät **1b** vorhanden ist, dass der Inhalt Browsereinstellungen sind, aus dem Anfangsblock der SMS-Textnachricht. Die Anwendung fordert dann den Empfänger auf, über die UI, entweder die Browsereinstellungen zu verwerfen oder sie für eine spätere Verwendung in dem Endgerät zu speichern.

[0050] Es wird verstanden werden, dass dort, wo in der vorhergehenden Anmeldung darauf Bezug genommen wird, den Inhalt für entweder Übertragung oder Empfang zu verarbeiten, dies innerhalb der Fähigkeiten der Fachleute liegt. Es wird weiterhin eingesehen werden, dass in dem Interesse, die Komplexität einer Benutzerschnittstelle zu verringern, die Entscheidung darüber, welcher Träger für die Verbindung verwendet werden soll, unter Softwaresteuerung stehen kann. [Fig. 8a](#) stellt eine Variante des vorstehend unter Bezug auf [Fig. 5](#) beschriebenen Übertragungsvorgangs dar, in dem der Benutzer einfach den Empfänger der Ressourceninformation **100** zum Beispiel aus seinem Telefonbuch **101** wählt, und unter Softwaresteuerung das sendende Endgerät, als Teil des Aushandel-Verfahrens, den am besten geeigneten Träger abhängig von den Fähigkeiten des Endgeräts auswählt. Dem Benutzer kann die Möglichkeit gegeben werden, einen bevorzugten Modus für die Verbindung auszuwählen, d.h. den kostengünstigsten, wobei in diesem Fall das sendende Endgerät wählen kann, eine URL an das empfangenden Endgerät zu senden, anstelle einer gesamten Webs-

eite, was viel mehr Ressourcen erfordern würde. Weiterhin würde dort, wo der Benutzer wünscht, einen Sichtkontakt-Träger so wie IR zu wählen, dann würde dies den vorstehend beschriebenen Softwareauswahlvorgang überbrücken bzw. umgehen. [Fig. 8a](#) stellt die Schritte dar, die in dem Empfang **102** und der Entscheidungsfindung **103** durch den Benutzer der empfangenen Einstellinformationen beinhaltet sind.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Übertragen von Ressourcen-bezogenen Informationen von einem ersten mobilen drahtlosen Kommunikationsendgerät (**1a**) zu einem zweiten mobilen drahtlosen Kommunikationsendgerät (**1b**, **1c**), wobei das erste und das zweite Endgerät in einem drahtlosen Kommunikationsnetzwerk (**50**) arbeiten, wobei mindestens das erste Endgerät ein Client eines Servers (**20**) ist, der mit einem externen Netzwerk und auch mit dem drahtlosen Kommunikationsnetzwerk verbunden ist, welches das erste und das zweite Endgerät einschließt, umfassend die Schritte:

- Verbinden des ersten Endgeräts mit dem externen Netzwerk, um Kontakt zu einer Ressource herzustellen;
- Aushandeln einer Kommunikationsverbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Endgerät durch das erste Endgerät; und
- nachfolgend Übertragen von Informationen, die sich auf die Ressource beziehen, über die Kommunikationsverbindung an das zweite Endgerät.

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei das zweite Endgerät (**1b**) auch ein Client des Servers (**20**) ist, der mit dem externen Netzwerk verbunden ist, und die Ressourcen-bezogenen Informationen (**65**, **80**) einen Zugriff auf die Ressource durch das zweite Endgerät erleichtert.

3. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Ressourcen-bezogenen Informationen (**80**) eine URL (**82**) umfasst.

4. Verfahren nach Anspruch 2, wobei die Ressourcen-bezogenen Informationen Browsereinstellungen für die Verwendung durch das zweite Endgerät (**1b**) umfasst.

5. Verfahren nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Ressourcen-bezogenen Informationen (**65**, **80**) vorher von dem externen Netzwerk heruntergeladen worden ist.

6. Verfahren nach Anspruch 5, wobei die Ressourcen-bezogenen Informationen eine Web-Seite umfasst.

7. Verfahren nach irgendeinem der vorhergehenden

Ansprüche, wobei das Aushandeln der Verbindung ein Angeben des Trägers einschließt, der beim Transport der Ressourcen-bezogenen Informationen (**65**, **80**) zu dem zweiten Endgerät (**1b**) verwendet werden soll.

8. Verfahren nach Anspruch 7, wobei der Träger gemäß einer vorbestimmten Benutzervoreinstellung angegeben wird.

9. Verfahren nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Kommunikationsverbindung über das drahtlose Kommunikationsnetzwerk (**50**) hergestellt wird.

10. Verfahren nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Kommunikationsverbindung direkt zwischen dem ersten und dem zweiten Endgerät (**1a**, **1b**) hergestellt wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, wobei die Kommunikationsverbindung eine Infrarot-Verbindung umfasst.

12. Verfahren nach Anspruch 10, wobei die Kommunikationsverbindung eine Funkfrequenzverbindung niedriger Leistung umfasst.

13. Verfahren nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Aushandeln der Kommunikationsverbindung ein Senden einer Anfrage von dem ersten Endgerät (**1a**) an das zweite Endgerät (**1b**) nach einer Genehmigung umfasst, eine Kommunikationsverbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Endgerät aufzubauen, und das Aufbauen der Kommunikationsverbindung auf ein Empfangen einer Genehmigung von dem zweiten Endgerät hin.

14. Verfahren nach Anspruch 2 und jedem vorhergehenden Anspruch, wenn er daran angehängt ist, wobei sowohl das erste als auch das zweite Endgerät (**1a**, **1b**) ein Wireless Application Protocol verwenden, und die Anfrage an das zweite Endgerät unter Verwendung eines verbindungslosen Push-Befehls gesendet wird.

15. Verfahren nach Anspruch 14, wobei die Kommunikationsverbindung unter Verwendung eines Trägers aufgebaut wird, der in dem verbindungslosen Push-Befehl angegeben ist.

16. Verfahren nach Anspruch 13, wobei das erste Endgerät (**1a**) ein Wireless Application Protocol verwendet, die Anfrage an das zweite Endgerät (**1b**) unter Verwendung eines verbindungslosen Push-Befehls gesendet wird, und falls von dem ersten Endgerät bestimmt wird, dass die Anfrage von dem zweiten Endgerät nicht bestätigt wird, der Inhalt als eine Textnachricht an das zweite Endgerät gesendet wird.

17. Verfahren nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Ressource ein Server ist.

18. Verfahren nach Anspruch 2 und jedem vorhergehenden Anspruch, wenn er daran angehängt ist, wobei sowohl das erste als auch das zweite Endgerät (**1a**, **1b**) ein Wireless Application Protocol verwenden, und die Ressourcen-bezogenen Informationen ein WAP Deck (**65**) umfasst.

19. Verfahren nach Anspruch 18, wobei die Übertragung des WAP Decks (**65**) an das zweite Endgerät (**1b**) den Schritt umfasst, das WAP Deck durch ein schon vorhandenes WAP Deck auf dem zweiten Endgerät zu ersetzen.

20. Verfahren nach Anspruch 19, wobei das schon vorhandene WAP Deck dem Schritt des Ersetzens folgend gelöscht wird.

21. Verfahren nach Anspruch 1, wobei das externe Netzwerk das Internet ist.

22. Verfahren nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, umfassend ein Bereitstellen eines Zugangs zu einer Liste, die Empfängerinformationen und damit verknüpfte Endgeräte-Kontaktinformationen umfasst, aus welcher die Endgeräte-Kontaktinformation des zweiten Endgeräts ausgewählt werden kann.

23. Verfahren nach Anspruch 2, wobei das erste Endgerät (**1a**) ein Wireless Application Protocol verwendet, und die Ressourcen-bezogenen Informationen ein WAP Deck (**65**) umfassen, wobei das erste Endgerät ausgewählte Ressourcen-bezogene Informationen aus dem WAP Deck extrahiert und die ausgewählten Ressourcen-bezogenen Informationen an das zweite Endgerät überträgt.

24. Mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät (**1a**), konfiguriert, um ein Verfahren nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche auszuführen.

25. Mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät (**1b**), eingerichtet, um auf eine externe Netzwerkressource über ein drahtloses Kommunikationsnetzwerk (**50**) zuzugreifen, und einen Controller (**18**) umfassend, dadurch gekennzeichnet, dass der Controller eingerichtet ist, eine Eingabe von Ressourcen-bezogenen Informationen von einem anderen mobilen drahtlosen Kommunikationsendgerät (**1a**) zu empfangen, eine Kommunikationsverbindung mit dem anderen Endgerät auszuhandeln und nachfolgend die Ressourcen-bezogenen Informationen über die Kommunikationsverbindung zu empfangen.

26. Mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät

(**1b**) nach Anspruch 25, wobei der Controller (**18**) gemäß einem Wireless Application Protocol arbeitet.

27. Mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät (**1b**) nach Anspruch 26, wobei der Controller (**18**) eingerichtet ist, die Ressourcen-bezogenen Informationen mittels eines Push-Befehls zu empfangen.

28. Mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät (**1b**) nach irgendeinem der Ansprüche 25 bis 27, wobei das mobile drahtlose Kommunikationsendgerät ein Mobilfunktelefon ist.

29. Mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät (**1a**), eingerichtet, um auf eine externe Netzwerkressource über ein drahtloses Kommunikationsnetzwerk (**50**) zuzugreifen, und einen Controller (**18**) umfassend, dadurch gekennzeichnet, dass der Controller eingerichtet ist, Ressourcen-bezogene Informationen an ein anderes mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät (**1b**, **1c**) zu senden, eine Kommunikationsverbindung mit dem anderen mobilen drahtlosen Kommunikationsendgerät auszuhandeln und nachfolgend die Ressourcen-bezogenen Informationen über die Kommunikationsverbindung zu senden.

30. Mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät (**1a**) nach Anspruch 29, wobei der Controller (**18**) gemäß einem Wireless Application Protocol arbeitet.

31. Mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät (**1a**) nach Anspruch 30, wobei der Controller (**18**) eingerichtet ist, die Ressourcen-bezogenen Informationen mittels eines Push-Befehls zu senden.

32. Mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät (**1a**) nach Anspruch 30, eingerichtet, um die Kommunikationsverbindung auszuhandeln, indem eine Anfrage an das andere mobile drahtlose Kommunikationsendgerät (**1c**) gesendet wird, den Aufbau einer Kommunikationsverbindung zu genehmigen, und, wenn erfasst wird, dass die Anfrage von dem anderen mobilen drahtlosen Kommunikationsendgerät nicht bestätigt wird, den Inhalt als eine Textnachricht an das andere mobile drahtlose Kommunikationsendgerät zu senden.

33. Mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät (**1a**) irgendeinem der Ansprüche 29 bis 32, wobei das mobile drahtlose Kommunikationsendgerät ein Mobilfunktelefon ist.

34. Mobiles drahtloses Kommunikationsendgerät (**1a**) nach Anspruch 30, wobei die Ressourcen-bezogenen Informationen ein WAP Deck (**65**) umfassen, das mobile drahtlose Kommunikationsendgerät eingerichtet ist, ausgewählte Ressourcen-bezogene Informationen aus dem WAP Deck für eine Übertra-

gung an das andere mobile drahtlose Kommunikationsgerät (**1c**) zu extrahieren.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

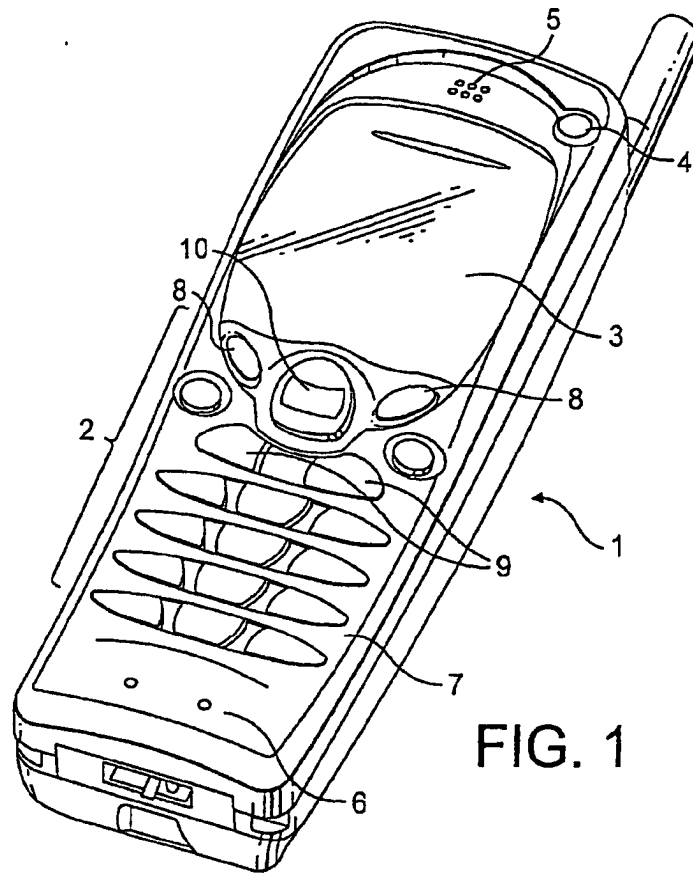


FIG. 1

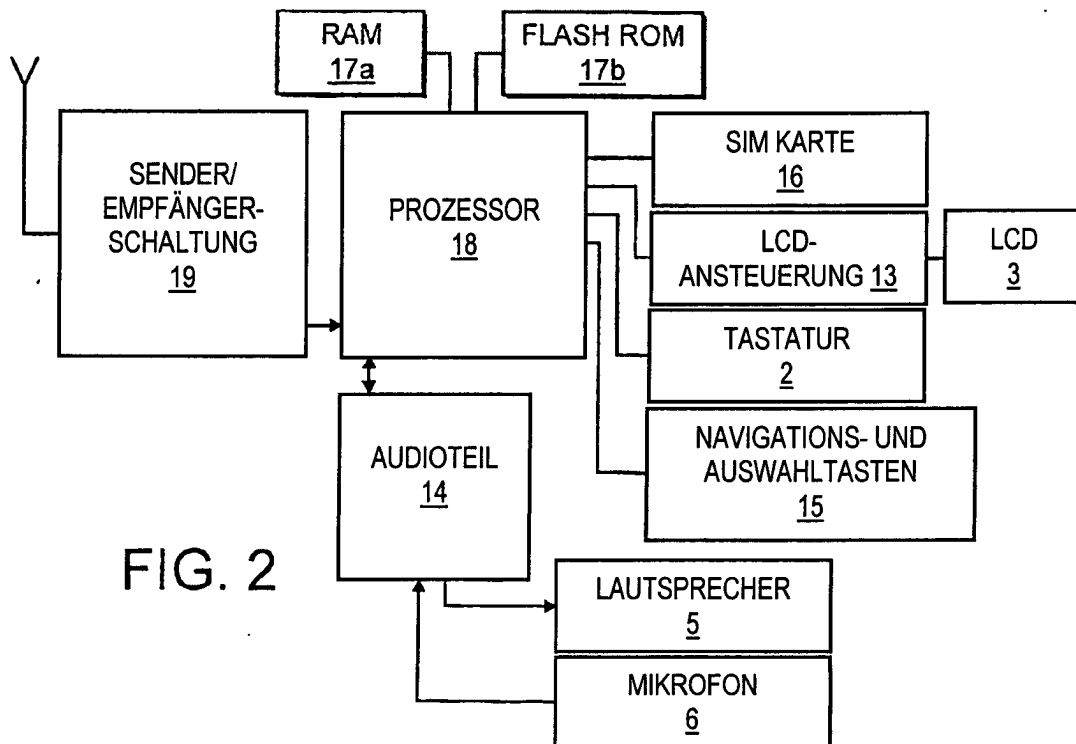
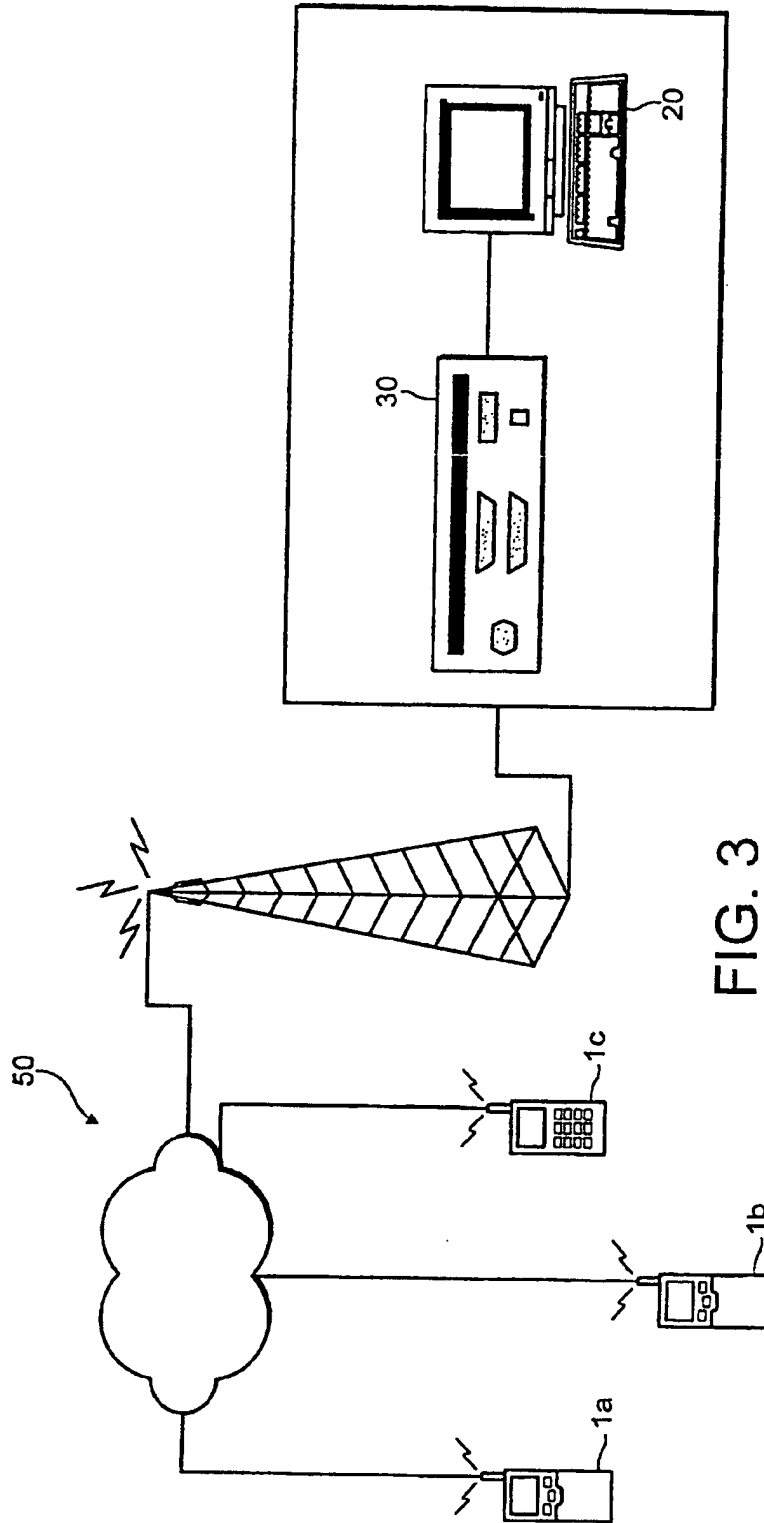
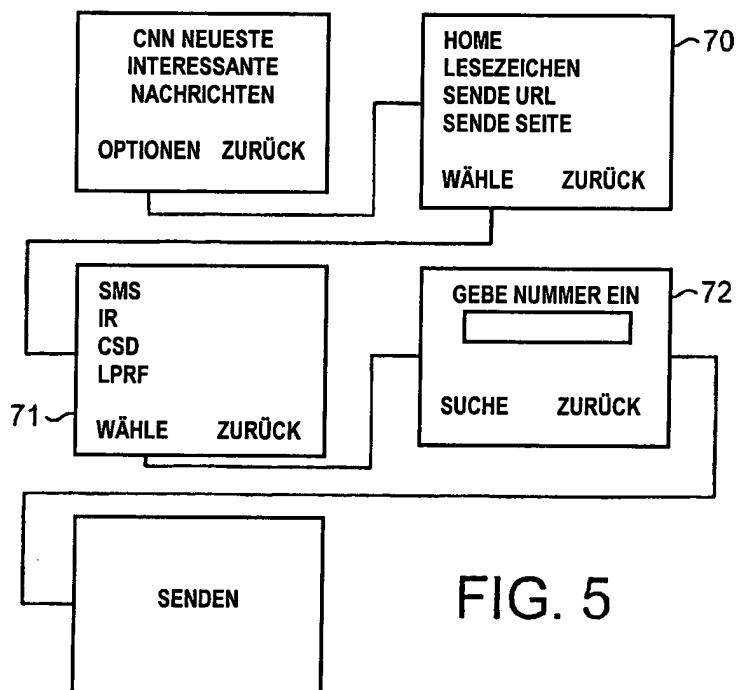
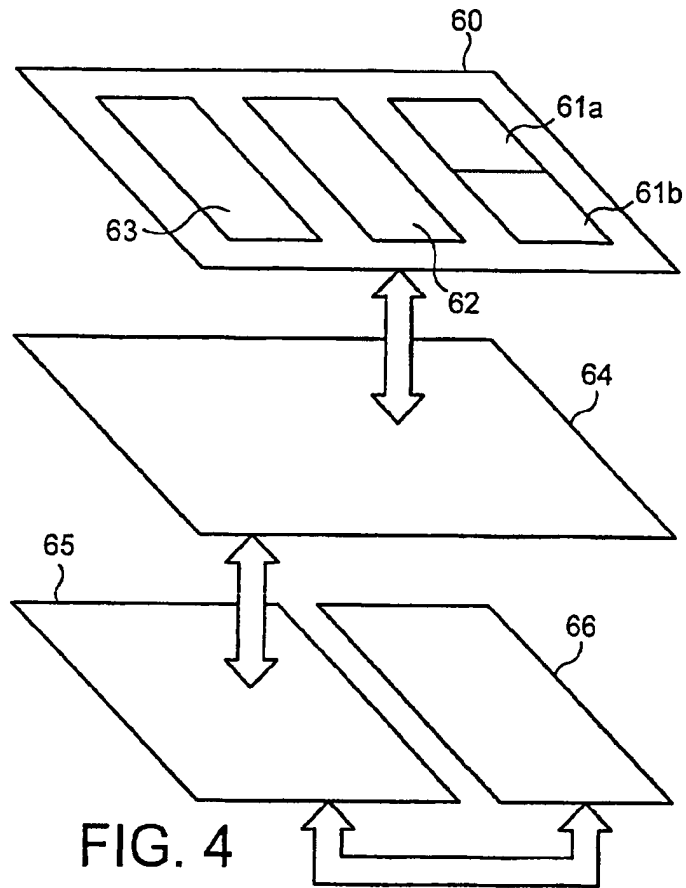
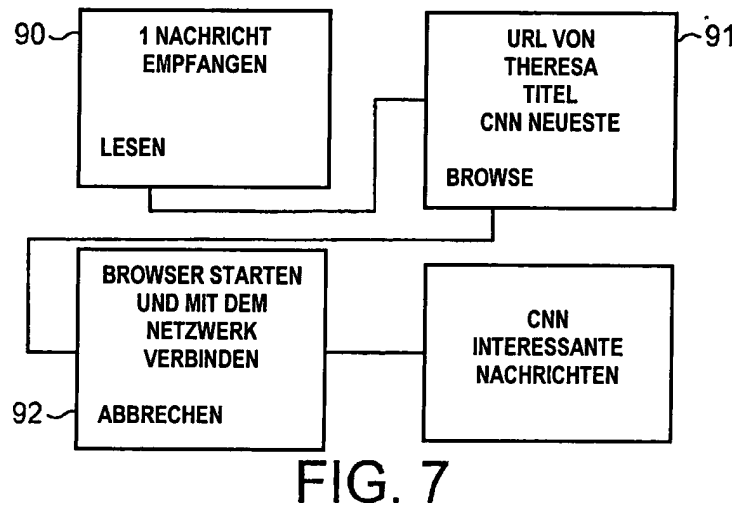


FIG. 2







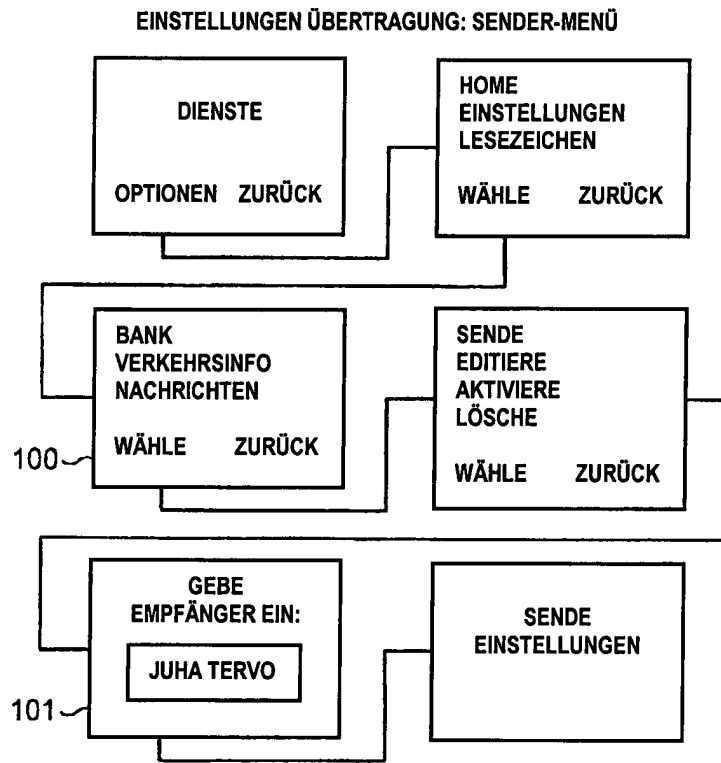


FIG. 8a

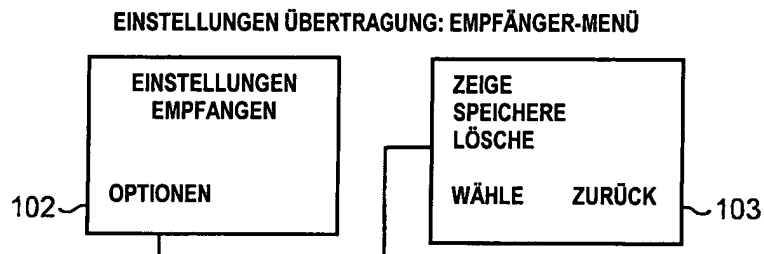


FIG. 8b