



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 203 11 008 U1** 2004.02.19

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: **17.07.2003**
(47) Eintragungstag: **15.01.2004**
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **19.02.2004**

(51) Int Cl.7: **H04Q 7/24**
H04Q 7/38, H04L 12/28

(30) Unionspriorität:
399814 31.07.2002 US

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
FROHWITTER Patent- und Rechtsanwälte, 81679 München

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:
InterDigital Technology Corporation, Wilmington, Del., US

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

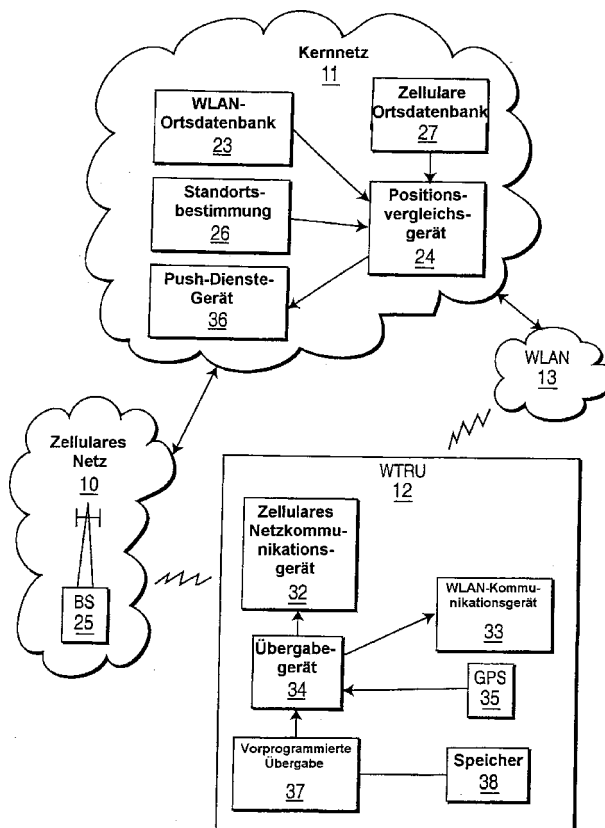
(54) Bezeichnung: **Drahtlose Sende-/Empfangseinheit mit Funktion für die Übergabe zwischen Zellsystem und drahtlosem lokalem Netzwerk**

(57) Hauptanspruch: Drahtlose Sende- und Empfangseinheit (WTRU), umfassend:

ein zelluläres Netzkommunikationsgerät zur Kommunikation mit einem zellularen Netz und zum Empfang von Informationen vom zellularen Netz, die ein lokales Netzwerk anzeigen, das einen Versorgungsbereich an einem geographischen Standort der WTRU aufweist;

ein Übergabeannahmegerät zur Annahme einer Übergabe der WTRU vom zellularen Netz an das lokale Netzwerk, nachdem die Anzeigeinformation eines lokalen Netzwerks empfangen wurde; und

ein lokales Netzkommunikationsgerät zur Kommunikation mit dem lokalen Netzwerk, nachdem die WTRU an das lokale Netzwerk übergeben wurde.



Beschreibung**GEBIET DER ERFINDUNG**

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft die drahtlose digitale Kommunikation. Insbesondere betrifft die Erfindung die Interaktion und Übergabe von drahtlosen Kommunikationen zwischen einem zellularen Netz und einem lokalen drahtlosen Netzwerk mit einem Teilnehmergerät, dessen geographischer Standort bestimmt werden kann.

BESCHREIBUNG DES STANDS DER TECHNIK

[0002] Die mobile drahtlose Kommunikation hat sich von geschlossenen Plattformen in primär sprachbasierten Zellulartelefonen weiterentwickelt, um in einer Vielfalt von offenen Plattformen eingebettet zu werden, die Daten und Sprache unterstützen, wie z.B. Smartphones, Notebook-Computer und persönliche digitale Assistenten (PDAs). Drahtlose Dienste verschiedener Art umfassen WLANs und zellulare Netze. Wenn ein Teilnehmer wünscht, in einem unvertrauten geographischen Gebiet zwischen verschiedenen Diensten umzuschalten, können die verfügbaren Dienste schwer zu ermitteln sein. Oft muß ein Teilnehmer den Anbieter des drahtlosen Dienstes kontaktieren, um zu erfahren, welche Dienste in bestimmten geographischen Gebieten verfügbar sind. Wenn der Teilnehmer in vielen verschiedenen geographischen Gebieten reist, wird der Aufwand, ermitteln zu müssen, welche Dienste in welchen geographischen Gebieten verfügbar sind, zu groß.

[0003] Deshalb besteht für einen Teilnehmer ein Bedarf, die Verfügbarkeit von Diensten in einem bestimmten geographischen Gebiet auf einfachere Weise zu ermitteln.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0004] Eine drahtlose Sende-/Empfangseinheit (WTRU) zur Verwendung in einem zellularen drahtlosen Netz erleichtert die Übergabe zwischen dem zellularen Netz und einem drahtlosen lokalen Netzwerk (WLAN). Ein Standort der WTRU wird entweder direkt aus den Daten von der WTRU oder durch Basisstationsberechnungen auf der Basis von Signalen ermittelt, die von der WTRU empfangen werden. Der Versorgungsbereich des WLANs wird bestimmt. Die WTRU wird über das Vorhandensein des WLANs informiert, wenn die WTRU sich dem Versorgungsbereich des WLANs nähert. Die WTRU wird vom zellularen Netz an das WLAN übergeben, wenn die WTRU sich im Versorgungsbereich des WLANs befindet, und umgekehrt.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0005] **Fig. 1** ist eine allgemeine Konfiguration eines drahtlosen Kommunikationssystems, wobei eine

drahtlose mobile Einheit zur Übergabe an ein WLAN mit einem Kernnetz kommuniziert.

[0006] **Fig. 2** veranschaulicht ein Szenario, in dem das mobile Endgerät vom zellularen Netz versorgt wird und die Option hat, das WLAN zu nutzen.

[0007] **Fig. 3** veranschaulicht ein Szenario, in dem das zellulare Netz nicht mehr verfügbar ist und das mobile Endgerät in ein Gebiet eintritt, das nur vom WLAN versorgt wird.

AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM(EN)

[0008] Die vorliegende Erfindung wird Bezug nehmend auf die beiliegenden Zeichnungen beschrieben, wobei gleiche Bezugszeichen stets gleiche Elemente bezeichnen.

[0009] Diese Erfindung betrifft drahtlose Kommunikationssysteme mit Teilnehmergeräten, deren geographischer Standort bestimmt werden kann. D.h., die Erfindung ist ein System zur Übergabe, zwischen einem Zellularsystem und einem drahtlosen lokalen Netzwerk (WLAN) und umgekehrt, eines Teilnehmers auf der Basis seines/ihrer Standorts. Das Teilnehmergerät kann ein zellulares Mobiltelefon oder ein drahtloser PDA oder eine WLAN-Karte oder verschiedene Kombinationen davon sein, wie z.B. ein drahtloser PDA mit einem WLAN-Modem. Nachstehend wird solch ein Teilnehmergerät drahtlose Sende-/Empfangseinheit (WTRU) genannt. Der Standort einer WTRU kann durch eine von mehreren etablierten Methoden bestimmt werden. Zum Beispiel kann die WTRU ihren eigenen Standort mit Hilfe eines eingebauten GPS-Empfängers bestimmen. Eine zweite Methode ist die Verwendung von netzbasierten Ortungsmethoden. In netzbasierten Ortungsmethoden ermittelt das Netz den Standort der WTRU mit Hilfe von AOA (Einfallswinkel)- oder TDOA (Einfallszeitdifferenz)-Techniken und anderer Techniken, wobei die Berechnung des Standorts der WTRU vom Netz durchgeführt wird, entweder an der Basisstation, am Knoten B oder woanders an feststehenden Abschnitten des Netzes. Im Falle eines WLANs kann das WLAN die Berechnungen übernehmen. Im Zeitabstand der TDOA-Ortung stellt eine WTRU die Kommunikation mit dem Netz her und das System bestimmt den Standort anhand der Sende- und Empfangszeit, die ihm bekannt ist. Das Signal der WTRU wird an verschiedenen Antennenstandorten empfangen. Da jede Antenne (normalerweise) vom Anrufer verschieden weit entfernt ist, kommt das Signal an leicht verschiedenen Zeitpunkten an. Die Basisstationsempfänger an den Antennenstandorten werden durch eine Atomuhr synchronisiert und an die interne Signallatenz angepaßt. Die Basisstationsempfänger leiten die Anruf- und Zeitdaten des Anrufers zur Funkvermittlungsstelle weiter, wo die Zeiten verglichen und berechnet werden, um eine geographische Breite und eine geographische Länge für den Anrufer zu berechnen. Vorzugsweise werden Signale verar-

beitet, die von mindestens drei verschiedenen Antennen empfangen werden. Diese Technik erfordert die Signalzeitpunktinformation von mindestens drei verschiedenen Antennenstandorten, jedoch nicht, daß die WTRUs über eine interne Ortungseinrichtung verfügen. Eine dritte Methode kann eine hybride GPS/Netzortungsmethode sein, wobei das Netz die WTRU dabei unterstützt, ihren eigenen Standort effektiver als mit einem eingebauten unabhängigen GPS-Empfänger zu bestimmen. Dies ist aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit von GPS-Signalen von Vorteil. In jedem Fall folgt daraus, daß zur Bestimmung des WTRU-Standorts mehrere Methoden verfügbar sind. Jede Methode ergibt eine Schätzung des Standorts mit einer zugehörigen Schätzungsfehlermarge. Der Standort der WTRU ist dem Netz jederzeit bekannt.

[0010] Das Netz, das die zellulare und WLAN-Versorgung bereitstellt, verfügt auch über die geographischen Orte des Versorgungsbereichs. Der geographische Standort kann vom Netz berechnet werden, da ihm der Versorgungsbereich des zellularen Netzes oder WLANs und der geographische Standort des zellularen oder WLAN-Senders bekannt sind. Auf diese Weise kann das Netz den geographischen Standort berechnen. Die WTRU ist ein bimodales Gerät, das in der Lage ist, zugleich auf das zellulare Netz und auf das WLAN zuzugreifen. Die WTRU sendet den aktualisierten Standort periodisch an das Kernnetz.

[0011] Wenn der Teilnehmer sich mit der WTRU, die Zugriff auf das zellulare Netz und auf das drahtlose LAN hat, durch ein zellulares Netz bewegt und einen Punkt erreicht, an dem keine zellulare Versorgung und eine WLAN-Versorgung vorhanden ist, oder der gleiche Teilnehmer sich durch ein zellulares Versorgungsnetz bewegt, das auch über einen WLAN-Zugang verfügt, kann er durch Push-Dienste über das Vorhandensein der WLAN-Versorgung informiert werden. Der Push-Dienst kann ein Auslöser auf Anwendungsebene sein, der zum Beispiel per SMS gesendet wird. Dies ermöglicht dem Teilnehmer die Entscheidung, ob er/sie zum WLAN umschalten möchte. Die Entscheidung, ob umgeschaltet werden soll, kann auf vielen Faktoren basieren, wie z.B. den Kosten des WLANs, der Geschwindigkeit und dem Durchsatz des WLANs im Vergleich zum zellularen Netz und den Anforderungen der Anwendung, die gerade verwendet wird.

[0012] Die gleichen Techniken können angewandt werden, wenn der Teilnehmer sich mit der WTRU, die Zugriff auf das zellulare Netz und das drahtlose LAN hat, im WLAN befindet und die Option hat, zum zellularen Netz umzuschalten.

[0013] **Fig. 1** ist eine allgemeine Konfiguration eines drahtlosen Kommunikationssystems, das ein zellulares Netz **10**, ein Kernnetz **11**, eine mobile Einheit wie z.B. eine drahtlose Sende- und Empfangseinheit (WTRU) **12** und ein WLAN **13** umfaßt. In vielen Fällen ist das zellulare Netz **10** integraler Bestandteil des

Kernnetzes **11**, und auch das WLAN **13** ist manchmal integraler Bestandteil des Kernnetzes **11**. Zur Übergabe an ein WLAN **13** kommuniziert die WTRU **12** über ein zellulares Funkzugangsnetz **10** mit einem Kernnetz **11**. Das Kernnetz **10** kann jedes Netz (wie z.B. ein IS-41-Kernnetz, GPRS IP-Kernnetz oder Evolved GSM-Kernnetz) sein, das mit einem zellularen Funkzugangsnetz (RAN) (wie z.B. GSM-RAN, IS-95-RAN, CDMA-RAN oder WCDMA-RAN) verbunden ist. Die WTRU **12** ist in der Lage, entweder mit dem zellularen Funkzugangsnetz (RAN) **10** oder mit verschiedenen lokalen Netzwerken wie z.B. WLAN **13** zu kommunizieren.

[0014] Das Kernnetz **11** umfaßt eine WLAN-Ortsdatenbank **23** und ein Positionsvergleichsgerät **24**. Ein Ortungsgerät **26** erlaubt dem Kernnetz **11**, den Standort der WTRUs **12** zu bestimmen.

[0015] Erfindungsgemäß weist eine WTRU **12** eine Fähigkeit auf, Übergaben zwischen dem zellularen Netz **10** und dem WLAN **13** zu unterstützen. Die WTRU **12** umfaßt ein zellulares Netzkommunikationsgerät **32**, ein WLAN-Kommunikationsgerät **33** und ein Übergabegerät **34**. Die WTRUs **12** können optional einen GPS-Empfänger **35** aufweisen.

[0016] Die Standortbestimmung kann vom zellularen Netz **10** oder vom Kernnetz **11** mit der Standortinformation durchgeführt werden, die in den Netzen verfügbar ist, oder von der WTRU **12**, zum Beispiel mit dem GPS-Empfänger **35**. Der Standort einer WTRU **12** kann anhand von Signalen von der WTRU **12** bestimmt werden. Die Signale kann von einem eingebauten GPS-Empfänger kommen, mit Hilfe von AOA (Einfallswinkel), TDOA (Einfallszeitdifferenz)-Techniken, mit einer hybriden GPS/Netzortungsmethode oder jeder anderen geeigneten Methode. Überdies ist eine zellulare Ortsdatenbank **27** vorgesehen, die die Ortsinformation des zellularen Versorgungsbereichs enthält, die vom Versorgungsbereich des WLANs **13** abweichend ist. Die WLAN-Ortsdatenbank **23** und die zellulare Ortsdatenbank **27** werden durch das Positionsvergleichsgerät **24** mit der Standortinformation verglichen. Die Verwendung der Datenbanken erlaubt die Verwendung der Information in den Datenbanken **23**, **27**, wenn das Mobiltelefon eine Übergabe vom WLAN an das zellulare Netz durchführen kann. Dies ermöglicht es, die Information bezüglich der Verfügbarkeit des zellularen Netzes durch das WLAN **13** zu pushen.

[0017] Wenn die WTRU **12** den Standort bestimmt, wird der Standort an das Kernnetz **11** gesendet, z.B. durch Signalisierung der Information. Die WLAN-Ortsdatenbank **23** enthält Informationen bezüglich der geographischen Standorte von WLANs, wie z.B. des WLANs **13**. Das WLAN **13** kommuniziert mit dem Kernnetz **11** und kann den Inhalt der WLAN-Ortsdatenbank **23** aktualisieren/ändern. Die WTRU **12** umfaßt ein zellulares Netzkommunikationsgerät **32**, ein WLAN-Kommunikationsgerät **33** und ein Übergabegerät **34**, um eine Übergabe zwischen dem Kernnetz **11** und dem WLAN **13** zu er-

leichtern. Das Positionsvergleichsgerät **24** findet mit Hilfe der WLAN-Ortsdatenbank **23** WLANs auf, die den bestimmten Standort der WTRU **12** versorgen.

[0018] In Betrieb kommuniziert das Kernnetz **11** mit der WTRU **12** durch Basisstationen des zellularen Funkzugangsnetzes (RAN) **10**, wie z.B. Basisstation **25**. Als Teil der Kommunikationsfunktion kann das Kernnetz **11** Übergabeinformation bereitstellen, die die Verfügbarkeit eines WLANs **13** auf der Basis des Standorts der WTRU angibt.

[0019] In einer Konfiguration stellt die WTRU **12** dem Kernnetz **11** Standortinformationen aus dem GPS-Empfänger **35** bereit. Diese Standortdaten geben den Standort der WTRU **12** an. Diese Information wird an ein Positionsvergleichsgerät **24** bereitgestellt, das den Standort der WTRU **12** mit bekannten Versorgungsbereichen von drahtlosen lokalen Netzwerken wie das WLAN **13** vergleicht, und an die Basisstationen **25** des Kernnetzes **11**. Die WLAN-Ortsdatenbank **23** stellt Abbildungsdaten bezüglich der Funkversorgungsbereiche dieser drahtlosen lokalen Netzwerke bereit.

[0020] Zusatzinformationen wie die Preise, die Geschwindigkeit, das Dienstangebot und der verfügbare Versorgungsbereich der WLANs kann der WTRU **12** ebenfalls bereitgestellt werden. Diese Information wird dem Teilnehmer auf effektive Weise durch Push-Kommunikation bereitgestellt, wie durch das Push-Dienste-Gerät **36** angezeigt. „Push-Kommunikation“ bedeutet die Bereitstellung von Informationen, „Push-Dienste“ genannt, ohne daß die Information zu diesem Zeitpunkt eigens vom Teilnehmer angefordert wird. Das Netz **11** erkennt beispielsweise ein WLAN **13** in der Nachbarschaft einer WTRU **12**. Das Netz **11** sendet die Preis- und Geschwindigkeitssinformation des WLANs **13** an die WTRU **12**. Ein Benutzer der WTRU **12** kann bestimmen, ob die Nutzung des WLANs **13** erwünscht ist, auf der Basis seiner Kosten und seiner Geschwindigkeit. Die Wahl des Teilnehmers kann vorbestimmt sein, oder sie kann „im Fluge“ nach Meldung der Verfügbarkeit der WLAN-Dienste erfolgen. Falls vorbestimmt ist, ob eine Übergabe angenommen wird, kann der Teilnehmer die Übergabeinformation vorprogrammieren, wie in Block **37** angezeigt, wobei die Vorwahlkriterien des Teilnehmers im Speicher **38** gespeichert werden.

[0021] Dementsprechend kann es Fälle geben, in denen der Teilnehmer es wünscht, die Kommunikation zu beenden oder bestimmte Kommunikationsarten zu beenden, wenn er den Versorgungsbereich des WLANs verläßt. Beispiele dafür sind die Nutzung kostenloser oder billiger Dienste wie z.B. Datenübertragungen mit hoher Bandbreite, oder die Bereitstellung lokaler Sprachkommunikationsdienste. Daher ist das WLAN **13** vorzugsweise in der Lage, der WTRU zu melden, wenn der WLAN-Dienst aufhört oder eine Übergabe zum Kernnetz **11** möglich ist. Der Teilnehmer kann vorzugsweise die Fortsetzung des Dienstes nach der Übergabe an das Kernnetz **11** ablehnen, und es ist auch vorzuziehen, wenn der Teil-

nehmer vor der Übergabe entscheiden kann, ob er die Übergabe annimmt.

[0022] Das Kernnetz **11** kann darüber hinaus Informationen an das WLAN **13** bereitstellen, um die Übergabe zu erleichtern, wie z.B. Informationen, die anzeigen, daß die WTRU **12** in der Lage wäre, Signale vom WLAN **13** zu empfangen. Nach der Übergabe kann auch das WLAN **13** „Push“-Dienste bereitstellen. Diese Dienste können auf einer kontinuierlichen Basis bereitgestellt werden. Diese Informationen können Einkaufsinformationen umfassen oder Informationen in Bezug auf Anweisungen im WLAN **13**. Der mobile Teilnehmer kann wählen, ob er diese Information empfängt. Der Teilnehmer kann beispielsweise eine WLAN-Funktion einschalten, so daß die WTRU **12** in der Lage ist, WLAN-Information zu empfangen, ohne sie auf sonstige Weise anzufordern. Die Verwendung der WLAN-Ortsdatenbank **23** und der zellularen Ortsdatenbank **27** stellt die Information über die Verfügbarkeit einer Übergabe zwischen dem WLAN und dem zellularen Dienst bereit. Die Datenbankinformation kann der WTRU **12** auch durch „Push“-Sendung über das WLAN oder das zellulare Netz übertragen werden.

[0023] Es ist für die WTRU **12** möglich, Standortinformation an das WLAN **13** bereitzustellen, wenn die WTRU **12** vom WLAN **13** versorgt wird. Wann immer die WTRU **12** die Standortinformation an das WLAN **13** bereitstellt oder das WLAN **13** den Standort der WTRU **12** bestimmt, wird die WTRU 12-Standortinformation im Kernnetz **11** durch das WLAN **13** aktualisiert. Diese Information wird vom Positionsvergleichsgerät **24** im Kernnetz **11** bei Bedarf für die Übergabe vom WLAN an das zellulare Netz verwendet.

[0024] In Fig. 2 wird eine WTRU **12** gezeigt, die ein zellulares Netz **10** durchquert. Der Standort der WTRU wird verfolgt. Die WLAN-Grenze **62** ist dem Netz **11** entweder im Voraus bekannt oder wird vom WLAN **13** bereitgestellt. Daher ist dem Kernnetz **11** der aktuelle Standort oder annähernde Standort der WTRU **12** und auch der Versorgungsbereich **62** des WLANs **13** bekannt. Wie zu sehen ist, wird die Information von der WTRU **12** dem Kernnetz **11** bereitgestellt, wobei die WTRU **12** das Kernnetz **11** periodisch mit dem Standort der WTRU **12** aktualisiert. Diese Information kann Informationen über den Versorgungsbereich des WLANs **13** und die vom WLAN **13** angebotenen Dienste umfassen. Das Kernnetz **11** stellt der WTRU **12** Informationen über das Vorhandensein des WLANs 13-Netzes bereit. Diese Information vom Kernnetz an die WTRU **12** kann „Push“-Information sein.

[0025] Wenn die WTRU **12** sich durch ein geographisches Gebiet bewegt, das vom WLAN **13** versorgt wird, informiert das zellulare Netz **11**, das die WTRU **12** versorgt, die WTRU **12** über das Vorhandensein des WLANs **13**, zum Beispiel, indem es „Push“-Dienste des zellularen Netzes **11** verwendet. Der Teilnehmer kann dann wählen, ob er vom zellula-

ren Netz **11** auf das WLRN **13** umschaltet. Weitere Informationen wie zu den Kosten, die Netzauswahl und andere Netzfunktionen können auch als Teil der „Push“-Dienste gesendet werden.

[0026] In einem anderen Szenario, wie in **Fig. 3** gezeigt, kann diese Umschaltung zwischen Netzen automatisch erfolgen. In **Fig. 3** ist das zellulare RAN **10** in dem geographischen Gebiet, zu dem sich die WTRU **12** hin bewegt, nicht mehr verfügbar.

[0027] Wie gezeigt, wird die Information von der WTRU **12** dem Kernnetz **11** bereitgestellt, wobei die WTRU **12** das Kernnetz **11** periodisch über den Standort der WTRU **12** aktualisiert. Wie zu sehen ist, stellt das WLAN **13** auch Informationen an das Kernnetz **11** bereit. Diese Information kann Informationen über den Versorgungsbereich des WLANs **13** und die vom WLAN **13** angebotenen Dienste und die Information der WTRU **12** über das Vorhandensein des WLANs 13-Netzwerks umfassen. Diese Information vom Kernnetz an die WTRU **12** kann „Push“-Information sein. Wie in **Fig. 2** gezeigt, weist das zellulare RAN **10** einen Versorgungsbereich **61** auf. Das WLAN **13** weist einen Versorgungsbereich **62** auf, der zum Teil außerhalb des Versorgungsbereichs **61** des Kernnetzes liegt. Wenn das Kernnetz **11** bestimmt, daß der Standort der WTRU **12** innerhalb des WLAN-Bereichs **62** liegt, ist das Kernnetz **11** in der Lage, die WTRU **12** über das Vorhandensein von WLAN-Diensten zu informieren. Wenn die WTRU **12** den geographischen Versorgungsbereich **61** des Kernnetzes **11** verläßt, wird die WTRU **12** mit der Übergabeinformation versorgt, die der WTRU **12** das zum WLAN-Bereich **61** gehörige WLAN **13** angibt. In diesem Szenario kann die Übergabe an das WLAN **13** ohne Wissen des mobilen Teilnehmers erfolgen. Alternativ dazu kann der mobile Teilnehmer durch den „Push“-Dienst aufgefordert werden, zu entscheiden, ob der aktuelle drahtlose Dienst beendet oder vom WLAN **13** unterstützt werden soll, eventuell mit zusätzlichen Kosten. Wenn die WTRU GPS-fähig ist oder auf sonstige Weise mit Standortinformation versorgt wird, kann die WTRU direkt bestimmen, ob die Ausführung einer Übergabe eingeleitet werden soll.

[0028] Ein Vorteil der Verwendung von „Push“-Diensten ist, daß der Teilnehmer auf einer Anwendungsebene entscheiden kann, ob er zwischen den Netzen umschaltet. Die Information über die Kosten und die Geschwindigkeit des neuen Dienstes kann als Teil der Information bereitgestellt werden, die an den Teilnehmer „gepusht“ wird. Diese Kosten können unterschiedlich sein und sind von der Teilnehmerzahl im Netz des Diensteanbieters und anderen Kriterien abhängig. Die „Push“-Dienste erlauben dem Teilnehmer, jederzeit über die neuste verfügbare Information zu verfügen.

Schutzansprüche

1. Drahtlose Sende- und Empfangseinheit

(WTRU), umfassend:

ein zellulares Netzkommunikationsgerät zur Kommunikation mit einem zellularen Netz und zum Empfang von Informationen vom zellularen Netz, die ein lokales Netzwerk anzeigen, das einen Versorgungsbereich an einem geographischen Standort der WTRU aufweist;

ein Übergabeannahmegerät zur Annahme einer Übergabe der WTRU vom zellularen Netz an das lokale Netzwerk, nachdem die Anzeigeinformation eines lokalen Netzwerks empfangen wurde; und ein lokales Netzkommunikationsgerät zur Kommunikation mit dem lokalen Netzwerk, nachdem die WTRU an das lokale Netzwerk übergeben wurde.

2. WTRU nach Anspruch 1, wobei das Übergabeannahmegerät der Übergabe vom zellularen Netz an das lokale Netzwerk entspricht, wenn die WTRU einer erkannten Übereinstimmung des geographischen Standorts der WTRU mit dem Versorgungsbereich des lokalen Netzwerks entspricht.

3. WTRU nach Anspruch 1, außerdem umfassend eine Schaltung, um Daten zu empfangen, die die Verfügbarkeit der lokalen Netzwerkversorgung und mindestens einen weiteren Aspekt der lokalen Netzwerkversorgung anzeigen.

4. WTRU nach Anspruch 1, außerdem umfassend eine Schaltung, um Daten zu empfangen, die die Verfügbarkeit der lokalen Netzwerkversorgung und Zusatzinformationen bezüglich der lokalen Netzwerkversorgung anzeigen, wobei die Zusatzinformationen die Kosten, die Geschwindigkeit des Netzwerks oder die Teilnehmerdienste umfassen, die vom lokalen Netzwerk angeboten werden.

5. WTRU nach Anspruch 4, außerdem umfassend eine Schaltung, um den Daten, die die Verfügbarkeit der lokalen Netzwerkversorgung anzeigen, und der Zusatzinformation entsprechend die Annahme der Kommunikation über das lokale Netzwerk durch den Teilnehmer zu gestatten.

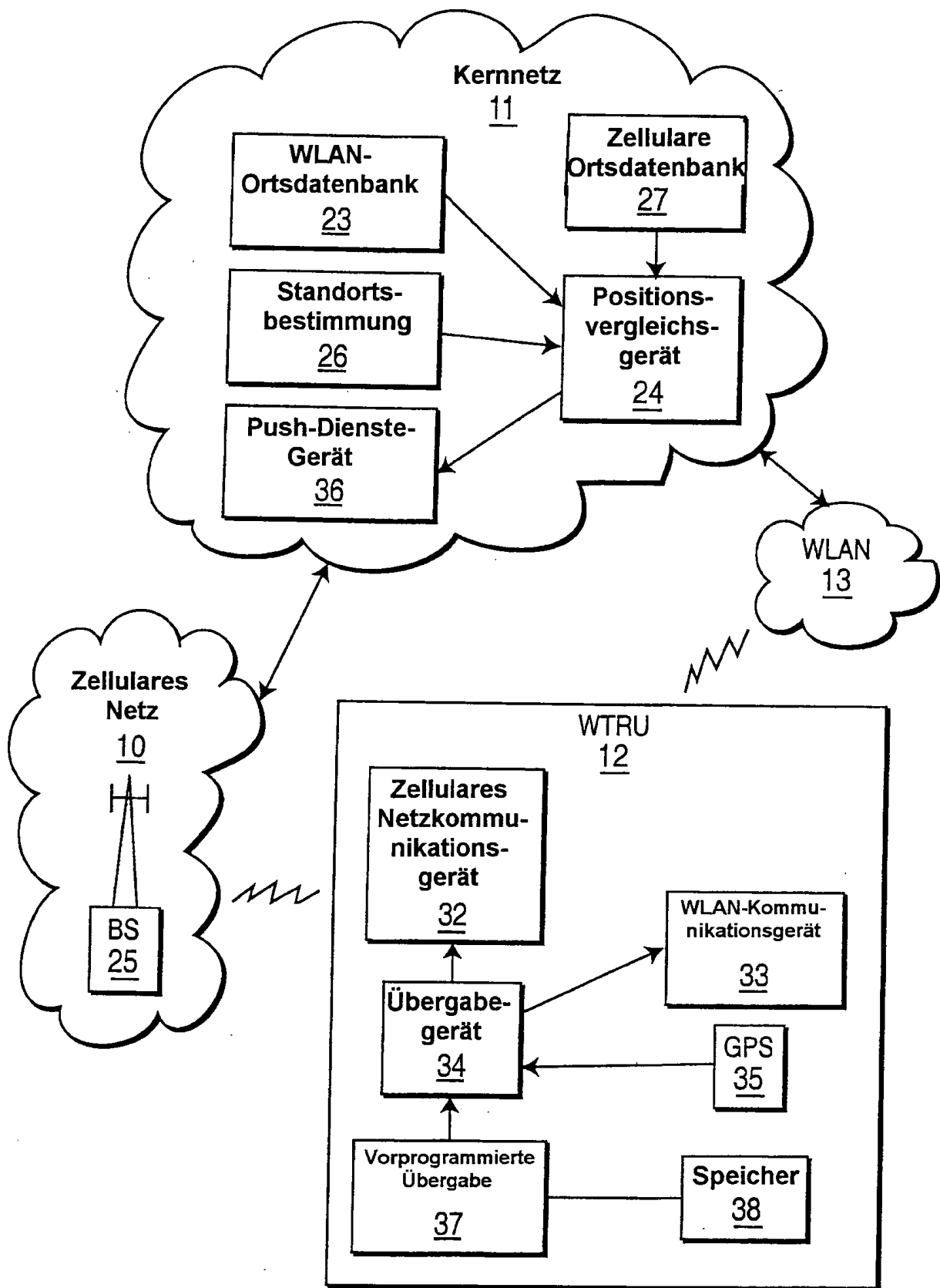
6. WTRU nach Anspruch 1, außerdem umfassend: eine Schaltung, um Daten zu empfangen, die die Verfügbarkeit der lokalen Netzwerkversorgung und Zusatzinformationen bezüglich der lokalen Netzwerkversorgung anzeigen, wobei die Zusatzinformationen die Kosten, die Geschwindigkeit des Netzwerks oder die Teilnehmerdienste umfassen, die vom lokalen Netzwerk angeboten werden; und eine Schaltung, um den Daten, die die Verfügbarkeit der lokalen Netzwerkversorgung anzeigen, und der Zusatzinformation entsprechend die Annahme, durch den Teilnehmer, der Kommunikation über das lokale Netzwerk zu gestatten, wobei der Teilnehmer die Annahme der Kommunikation über das lokale Netzwerk der Zusatzinformation entsprechend vorwählen kann, bevor die Zusatzinformation von der WTRU

empfangen wird.

7. WTRU nach Anspruch 6, außerdem umfassend eine Schaltung, um die Wahl des lokalen Netzwerks durch den Teilnehmer den Daten, die die Verfügbarkeit der lokalen Netzwerkversorgung anzeigen, und der Zusatzinformation entsprechend zu gestatten, wobei der Teilnehmer die Annahme der Kommunikation mit dem zellularen Netz vorwählen kann, bevor die Übergabe vom lokalen Netzwerk an das zellulare Netz erfolgt.

8. WTRU nach Anspruch 1, außerdem umfassend eine Schaltung, um die Wahl des lokalen Netzwerks durch den Teilnehmer den Daten, die die Verfügbarkeit der lokalen Netzwerkversorgung anzeigen, und der Zusatzinformation entsprechend zu gestatten, wobei der Teilnehmer die Annahme der Kommunikation mit dem zellularen Netz vorwählen kann, bevor die Übergabe vom lokalen Netzwerk an das zellulare Netz erfolgt.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

**FIG. 1**

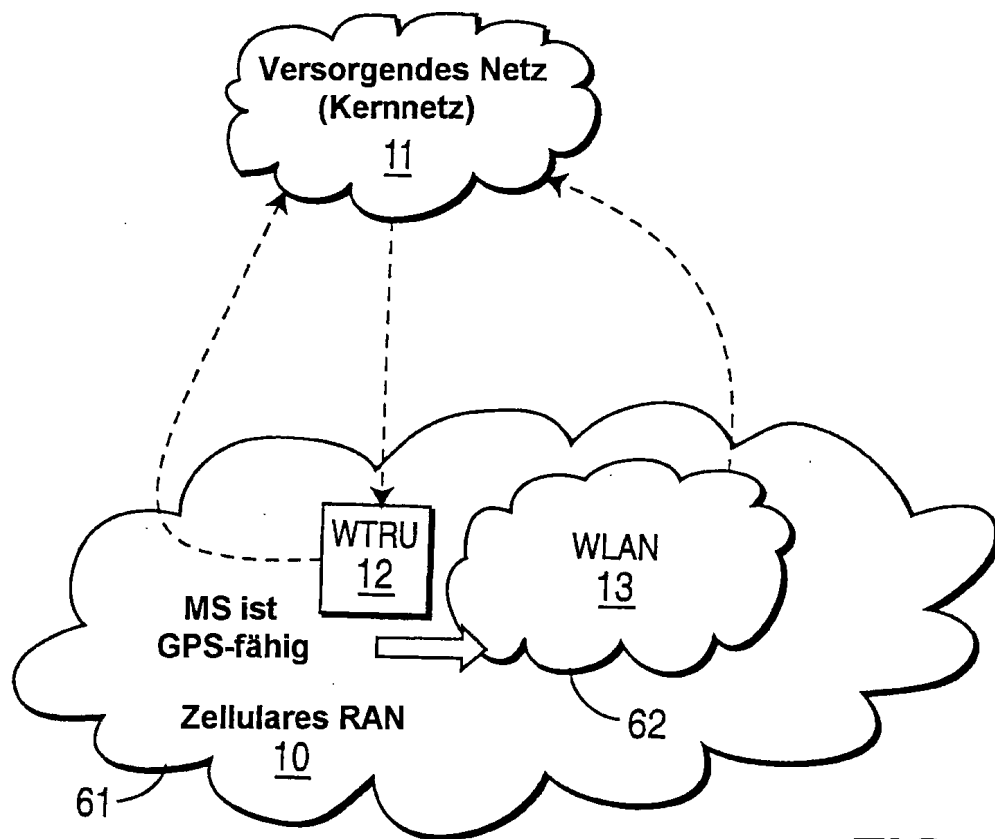


FIG. 2

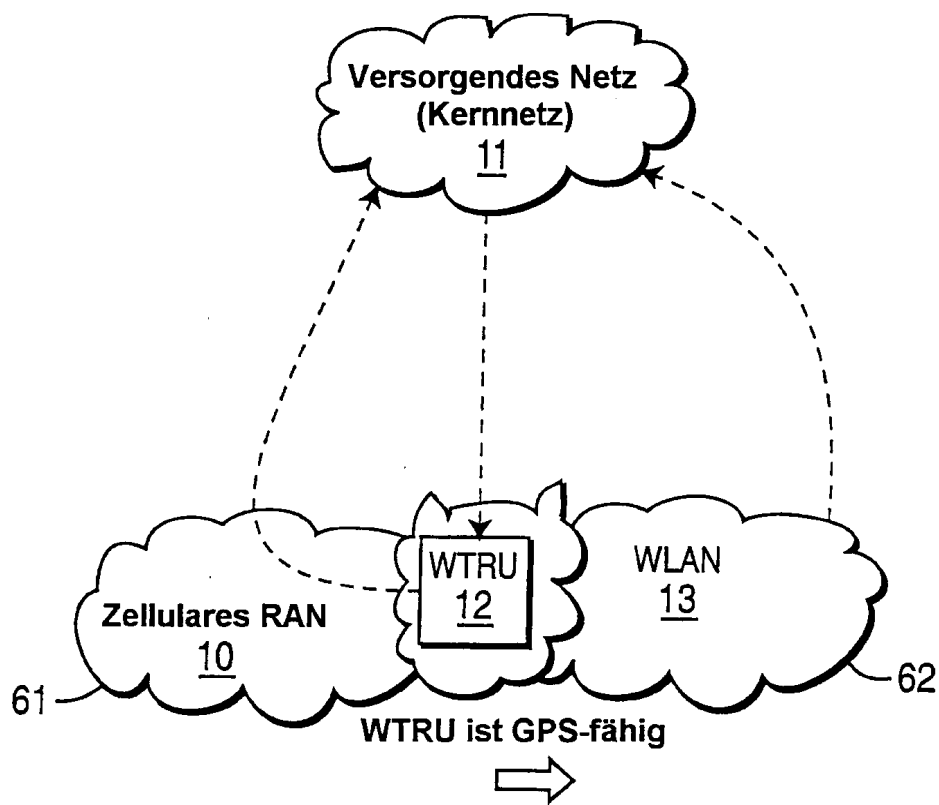


FIG. 3