

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. September 2004 (10.09.2004)

PCT

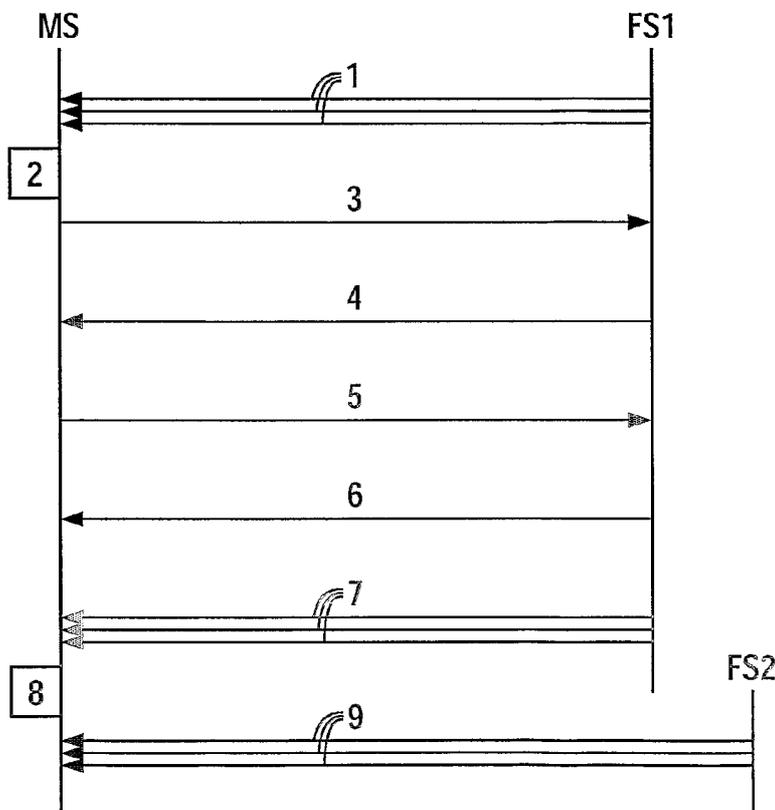
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/077865 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04Q 7/38, (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; H04L 12/18 Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/001701 (72) Erfinder; und
- (22) Internationales Anmeldedatum: 20. Februar 2004 (20.02.2004) (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TRAYNARD, Jean-Michel [FR/DE]; Spichernstr. 14, 81667 München (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
- (30) Angaben zur Priorität: 103 08 930.6 28. Februar 2003 (28.02.2003) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR RECEIVING DATA EMITTED IN A RADIO COMMUNICATION NETWORK

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM EMPFANG VON IN EINEM FUNKKOMMUNIKATIONSSYSTEM AUSGESENDETEN DATEN



(57) Abstract: According to the invention, a mobile station receives data emitted by a first network radio station without establishing a logic liaison between said mobile station and the first network radio station. The mobile station transmits a message to the first network radio station, thereby requesting data on the radio co-ordinates of a second network radio station. The mobile station receives requested data from the first network radio station. Using radio co-ordinates of the second network radio station, the mobile station orients the reception thereof towards the second network radio station and receives data by means of said second network radio station.

(57) Zusammenfassung: Eine Mobilstation empfängt Daten, die von einer ersten netzseitigen Funkstation ausgestrahlt werden, ohne dass eine logische Verbindung zwischen der Mobilstation und der ersten netzseitigen Funkstation eingerichtet ist. Die Mobilstation sendet eine Nachricht an die erste netzseitige Funkstation, mit der sie Informationen über funktechnische Koordinaten einer zweiten netzseitigen Funkstation

anfordert.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/077865 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Beschreibung

Verfahren zum Empfang von in einem Funkkommunikationssystem ausgesendeten Daten

5

Funkkommunikationssysteme dienen der Übertragung von Informationen, Sprache oder Daten, mit Hilfe von elektromagnetischen Wellen über eine Funkschnittstelle zwischen einer sendenden und einer empfangenden Funkstation. Ein Beispiel für ein
10 Funkkommunikationssystem ist das bekannte GSM-Mobilfunknetz, sowie dessen Weiterentwicklung GPRS, dessen Architektur zum Beispiel in B. Walke, Mobilfunknetze und ihre Protokolle, Band 1, Teubner-Verlag Stuttgart, 1998, Seite 139 bis 151 und Seite 295 bis 311 beschrieben ist. Dabei ist zur Übertragung
15 eines Teilnehmersignals jeweils ein durch einen schmalbandigen Frequenzbereich und einen Zeitschlitz gebildeter Kanal vorgesehen.

Zur Paketdatenvermittlung umfasst ein Funkkommunikationssystem, zum Beispiel ein GSM-Mobilfunknetz mit GPRS, eine Vielzahl von Paketdatendienstknoten (Serving GPRS Support Node SGSN), die untereinander vernetzt sind und die den Zugang zu einem Festdatennetz herstellen. Zur leitungsvermittelten Datenübertragung umfasst das Funkkommunikationssystem Mobilvermittlungsstellen, die untereinander vernetzt sind und die den
20 Zugang zu einem Festnetz herstellen. Die Paketdatendienstknoten und die Mobilvermittlungsstellen sind ferner mit Basisstationssteuerungen (BSC) verbunden. Jede Basisstationssteuerung ermöglicht wiederum eine Verbindung zu mindestens einer
25 Basisstation (BTS) und nimmt die Verwaltung der funktechnischen Ressourcen der angeschlossenen Basisstationen vor. Eine solche Basisstation ist eine Funkstation mit einer Sende/Empfangseinheit, die über eine Funkschnittstelle eine Nachrichtenverbindung zu Mobilstationen aufbauen kann.

35

Man unterscheidet zwei Betriebsmodi einer Mobilstation: Im Ruhezustand, für den in der Fachwelt der Begriff "Idle mode"

gebräuchlich ist, besteht keine logische Verbindung zwischen der Mobilstation und einer Basisstation. Im dedizierten Zustand, für den auch der Begriff "dedicated mode" gebräuchlich ist, besteht eine logische Verbindung zwischen der Mobilstation und einer Basisstation, in der der Mobilstation ein dedizierter Kanal zugeordnet ist, über den eine Nachrichtenübertragung erfolgen kann.

Es sind neuartige Datendienste vorgeschlagen worden, bei denen eine Funkstation, zum Beispiel eine Basisstation, Daten aussendet, ohne dass diese Daten einer speziellen Verbindung zugeordnet sind. Vielmehr werden die Daten im Sinne einer Rundfunkaussendung gesendet und können von allen im Funkkommunikationsnetz befindlichen Mobilstationen oder einer definierten Gruppe von im Funkkommunikationssystem befindlichen Mobilstationen empfangen werden. Für diese Dienste ist der Begriff "Multimedia Broadcast Multicast Services" mit der Abkürzung "MBMS" gebräuchlich. Die Dienste sind sowohl in Funkkommunikationssystemen entsprechend oder ähnlich dem GERAN-Standard als auch dem UTRAN-Standard vorgesehen. Diesbezüglich sei auf den Technical Report 3GPP TR 23.846 6.1.0 (2002-12) 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; Multimedia Broadcast/Multicast Service (MBMS); Architecture and functional description (Release 6), verwiesen.

Es handelt sich dabei um eine Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindung. Die aussendende Funkstation verfügt dabei über keinerlei Informationen, welche Mobilstation die ausgesendeten Daten empfängt.

Bewegt sich eine Mobilstation, die von einer ersten Funkstation im Sinne eines MBMS Daten empfängt, von der ersten Funkstation weg oder verschlechtern sich die Funkbedingungen zwischen der Mobilstation und der ersten Funkstation und stellt die Mobilstation fest, dass die Funkbedingungen zwischen ihr und einer zweiten Funkstation besser sind, so wechselt die

Mobilstation die Funkstation, von der sie die Daten empfängt. Dazu muss die Mobilstation einen Rundfunkkanal der zweiten Funkstation abhören, um die funktechnischen Koordinaten der zweiten Funkstation zu erfahren. Das Umschalten des Empfangs von der ersten Funkstation auf die zweite Funkstation kann bis zum 5 Sekunden dauern. Während dieser Zeit ist der Empfang der Daten unterbrochen, welches als störend empfunden wird.

10 Der Erfindung liegt daher das Problem zugrunde, ein Verfahren zum Empfang von in einem Funkkommunikationssystem ausgesendeten Daten anzugeben, bei dem eine Unterbrechung des Datenempfangs bei einer Umschaltung des Empfangs von einer ersten Funkstation auf eine zweite Funkstation reduziert wird.

15

Dieses Problem wird gelöst durch ein Verfahren gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus abhängigen Ansprüchen hervor.

20 In dem Verfahren zum Empfang von in einem Funkkommunikationssystem ausgesendeten Daten empfängt eine Mobilstation Daten, die von einer ersten netzseitigen Funkstation ausgesendet werden, ohne dass eine logische Verbindung zwischen der Mobilstation und der ersten netzseitigen Funkstation eingerichtet ist. Die Mobilstation sendet eine Nachricht an die ersten netzseitige Funkstation und fordert Informationen über funktechnische Koordinaten einer zweiten netzseitigen Funkstation an. Die Mobilstation empfängt die angeforderte Information von der ersten netzseitigen Funkstation, richtet mit Hilfe der funktechnischen Koordinaten ihren Empfang auf die zweite netzseitige Funkstation und empfängt die ausgesendeten Daten über die zweite netzseitige Funkstation. Da die Mobilstation die funktechnischen Koordinaten der zweiten netzseitigen Funkstation über die erste netzseitige Funkstation anfordert, kann der Empfang der Daten über die erste netzseitige Funkstation fortgesetzt werden. Erst wenn der Mobilstation die funktechnischen Koordinaten der zweiten netzseitigen Funksta-

tion vorliegen, richtet die Mobilstation den Empfang auf die zweite netzseitige Funkstation und kann den Empfang der Daten ohne Unterbrechung fortsetzen. Die Zeit der Unterbrechung des Empfangs wird dadurch vorteilhaft deutlich reduziert.

5

Es liegt im Rahmen der Erfindung, dass die Mobilstation bei der ersten netzseitigen Funkstation die Zuweisung einer Funkressource in Aufwärtsrichtung anfordert. Diese Anforderung erfolgt vorzugsweise über einen Signalisierungskanal im wahlfreien Vielfachzugriff. Dazu ist insbesondere der im GSM gebräuchliche Random Access Channel RACH oder der Packet Random Access Channel PRACH geeignet. Darüber hinaus kann dafür ein speziell für die MBMS-Dienste eingerichteter MBMS Random Access Channel, der als "MRACH" bezeichnet werden kann, verwendet werden. Die netzseitige Funkstation weist der Mobilstation in Aufwärtsrichtung eine Funkressource zu, über die die Mobilstation die Nachricht zur Anforderung der Informationen über die funktechnischen Koordinaten der zweiten netzseitigen Funkstation sendet. Nachfolgend weist die erste netzseitige Funkstation der Mobilstation in Abwärtsrichtung eine Funkressource zu, über die sie der Mobilstation eine Nachricht mit der Information über die funktechnischen Koordinaten der zweiten netzseitigen Funkstation sendet. Die Funkressourcen in Aufwärtsrichtung und in Abwärtsrichtung werden gezielt für die Übersendung der Nachricht zur Anforderung der Information und der Nachricht zur Übermittlung der Information eingerichtet. Nach der Übermittlung dieser Nachrichten ist die Zuordnung der Funkressourcen zu der Mobilstation wieder aufgehoben. Die Mobilstation verbleibt im Idle Mode.

30

Es liegt im Rahmen der Erfindung, dass die erste netzseitige Funkstation der Mobilstation zusätzlich eine Information darüber sendet, ob die Daten von der zweiten netzseitigen Funkstation ausgesendet werden. Auf diese Weise wird vermieden, dass die Mobilstation ihren Empfang auf die zweite netzseitige Funkstation ausrichtet, wenn der Empfang der ausgesende-

35

ten Daten über die zweite netzseitige Funkstation nicht möglich ist.

Es liegt weiterhin im Rahmen der Erfindung, dass die erste netzseitige Funkstation der Mobilstation zusätzlich eine Information darüber sendet, auf welchen Funkkanal die Daten von der zweiten netzseitigen Funkstation ausgesendet werden. Auf diese Weise kann die Mobilstation ihren Empfang auf die zweite netzseitige Funkstation ausrichten, wenn der Empfang der ausgesendeten Daten über die zweite netzseitige Funkstation möglich ist.

Vorzugsweise fordert die Mobilstation die Informationen über die funktechnischen Koordinaten der zweiten netzseitigen Funkstation an, wenn die Mobilstation eine Verschlechterung der Funkbedingungen zwischen der Mobilstation und der ersten netzseitigen Funkstation feststellt und wenn die Mobilstation die zweite netzseitige Funkstation als eine Funkstation ermittelt hat, zwischen der und der Mobilstation bessere Funkbedingungen herrschen.

Gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung sendet die erste netzseitige Funkstation über einen Rundfunkkanal eine Aufforderung an Mobilstationen, die von der ersten netzseitigen Funkstation ausgesendete Daten ohne logische Verbindung mit der ersten netzseitigen Funkstation empfangen, eine Liste mit möglichen netzseitigen Funkstationen zu übermitteln, für die die jeweilige Mobilstation Informationen über die funktechnischen Koordinaten anfordert. Unter den genannten netzseitigen Funkstationen wird netzseitig die zweite netzseitige Funkstation ausgewählt, für die die Information über die funktechnischen Koordinaten gesendet wird, und insbesondere den Funkkanal auf den die Mobilstation ihren Empfang der Daten richtet. Auf diese Weise wird eine gewisse Kontrolle über die im Netz befindlichen Mobilstationen, die einen MBMS-Dienst empfangen, ausgeübt.

Das Verfahren ist insbesondere geeignet, für MBMS-Dienste eingesetzt zu werden. Dabei ist keine Änderung des Algorithmus zum Zellwechsel, der durch das Umschalten des Empfangs von der ersten netzseitigen Funkstation auf die zweite netzseitige Funkstation verbunden ist, erforderlich.

Die Mobilstation bleibt im Ruhezustand. Am Ende der Nachrichtenübermittlung ist somit kein Zustandsübergang erforderlich. Der Zellwechsel erfolgt ausschließlich im Funkzugangsnetz.

Die Erfindung ist sowohl in Funkkommunikationssystemen entsprechend oder ähnlich dem GERAN-Standard, als auch dem UTRAN-Standard einsetzbar.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels, das in der Figur dargestellt ist, näher erläutert.

Die Figur zeigt den Nachrichtenfluss zwischen einer Mobilstation und einer netzseitigen Funkstation in dem erfindungsgemäßen Verfahren.

Eine Mobilstation MS empfängt von einer ersten netzseitigen Funkstation FS1 ausgesendete Daten 1. Die Mobilstation MS befindet sich im Ruhezustand. Zwischen der Mobilstation MS und der ersten netzseitigen Funkstation FS1 besteht somit keine logische Verbindung. Auf Grund von Messungen stellt die Mobilstation MS fest, dass sich die Funkbedingungen zwischen der Mobilstation MS und der ersten netzseitigen Funkstation FS1 verschlechtert haben und dass zwischen der Mobilstation MS und einer zweiten netzseitigen Funkstation FS2 bessere Funkbedingungen herrschen. Daraufhin sendet die Mobilstation MS über einen Signalisierungskanal mit wahlfreiem Vielfachzugriff, zum Beispiel einen RACH, einen PRACH oder einen für einen MBMS-Dienste reservierten Zugriffskanal MRACH eine Nachricht 3, mit der eine Funkressource in Aufwärtsrichtung von der Mobilstation MS zu der ersten netzseitigen Funkstation FS1 angefordert wird. Die Nachricht 3 enthält nur eine

kurze Kennung, aber keine eindeutige Kennung der Mobilstation MS.

Über einen Signalisierungskanal erfolgt eine Zuweisung 4 einer Funkressource in Aufwärtsrichtung. Der Signalisierungskanal ist zum Beispiel der im GSM für die Zugangsbestätigung gebräuchliche Access Grant Channel AGCH oder Packet Access Grant Channel PAGCH. Als Funkressource wird beispielsweise ein Funkblock zugewiesen. Die Nachricht 4 enthält zur Charakterisierung des zugewiesenen Funkblocks den zugehörigen Wert der Vorhaltezeit, für die auch der Begriff "Timing Advance" gebräuchlich ist, die kurze Kennung wird gespiegelt zur Identifizierung der Mobilstation MS als Ziel.

Nachfolgend sendet die Mobilstation MS eine Nachricht 5, mit der sie Informationen über die funktechnischen Koordinaten der zweiten netzseitigen Funkstation FS2 anfordert. Mit dieser Nachricht sendet die Mobilstation MS wie üblicherweise eine Kennung, über die diese Nachrichtenverbindung zwischen der Mobilstation MS und der ersten netzseitigen Funkstation FS1 eindeutig identifizierbar ist. Ferner enthält die Nachricht beispielsweise eine Zellkennung der zweiten netzseitigen Funkstation FS2 und Messergebnisse der Zielzelle, die von der zweiten netzseitigen Funkstation FS2 bedient wird, und eine Kennung vom laufenden MBMS Dienst.

Nachfolgend erfolgt seitens der ersten netzseitigen Funkstation FS1 eine Zuweisung 6 auf einem Signalisierungskanal, zum Beispiel dem AGCH oder dem PAGCH, mit dem der Mobilstation MS in Abwärtsrichtung von der ersten netzseitigen Funkstation FS1 zur Mobilstation MS eine Funkressource zugewiesen wird. Über diese Funkressource wird nachfolgend eine Nachricht 7 übermittelt, die die angeforderten Informationen über die funktechnischen Koordinaten der zweiten netzseitigen Funkstation FS2 enthält. Insbesondere enthält die Nachricht 7 Informationen zur Definition eines Kanals der zweiten netzseitigen Funkstation FS2, über den die gesendeten Daten empfangen wer-

den können. Beispielsweise werden die Frequenz, Zeitschlitzinformationen, Informationen über Temporary Block Flow Identifier und Ähnliches übermittelt.

- 5 Nachfolgend erfolgt eine Ausrichtung des Empfangs der Mobilstation MS auf die zweite Funkstation FS2. Die Mobilstation MS synchronisiert sich dabei auf die zweite netzseitige Funkstation FS2 und stimmt ihren Empfänger auf die von der zweiten netzseitigen Funkstation FS2 verwendete Frequenz ab. Der
- 10 Empfang 9 der Daten wird über die zweite netzseitige Funkstation FS2 fortgesetzt.

Patentansprüche

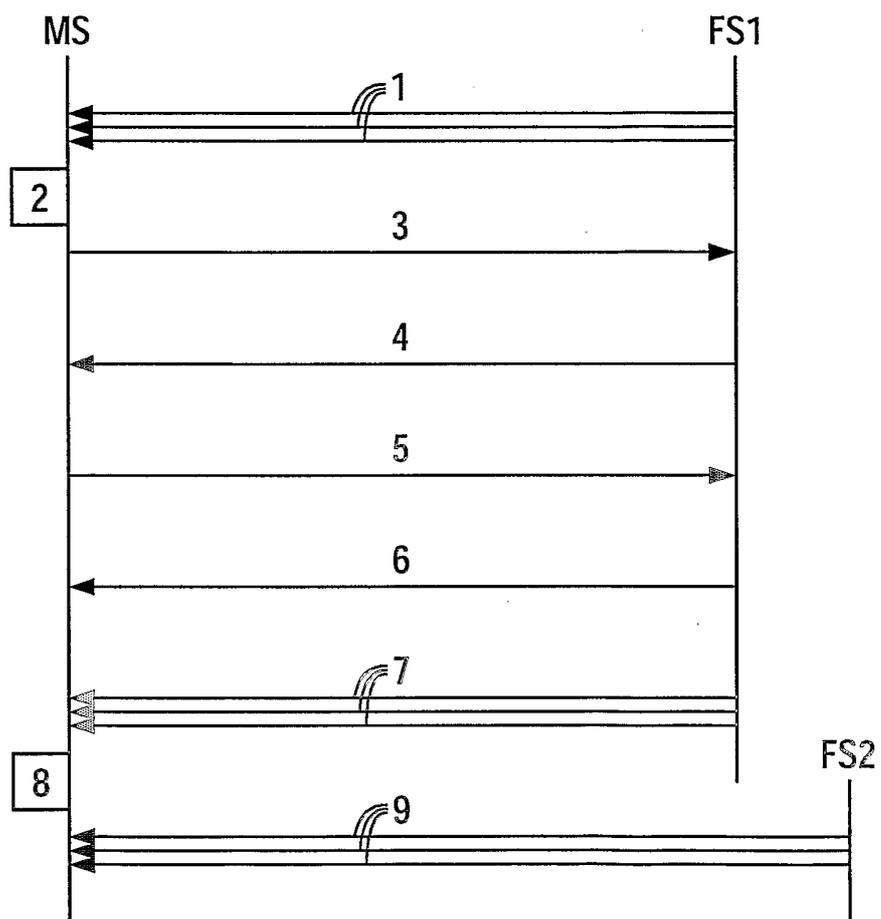
1. Verfahren zum Empfang von in einem Funkkommunikationssystem ausgesendeten Daten, bei dem
 - 5 - eine Mobilstation Daten empfängt, die von einer ersten netzseitigen Funkstation ausgesendet werden, ohne dass eine logische Verbindung zwischen der Mobilstation und der ersten netzseitigen Funkstation eingerichtet ist,
 - die Mobilstation eine Nachricht an die erste netzseitige
10 Funkstation sendet, mit der sie Informationen über funktechnische Koordinaten einer zweiten netzseitigen Funkstation anfordert,
 - die Mobilstation die angeforderte Information von der ersten netzseitigen Funkstation empfängt,
 - 15 - die Mobilstation mit Hilfe der Informationen ihren Empfang auf die zweite netzseitige Funkstation richtet, und den Empfang der Daten über die zweite netzseitige Funkstation fortsetzt.

- 20 2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem
 - die Mobilstation bei der ersten netzseitigen Funkstation die Zuweisung einer Funkressource in Aufwärtsrichtung anfordert,
 - die Mobilstation die Nachricht zur Anforderung der funktechnischen Koordinaten über eine von der ersten netzseitigen
25 Funkstation zugewiesene Ressource in Aufwärtsrichtung sendet,
 - die Mobilstation über eine von der ersten netzseitigen Funkstation zugewiesene Funkressource in Abwärtsrichtung
30 eine Nachricht mit der Information über die funktechnischen Koordinaten der zweiten netzseitigen Funkstation empfängt.

3. Verfahren nach Anspruch 2, bei dem
35 die Mobilstation die Anforderung zur Zuweisung einer Funkressource über einen Signalisierungskanal mit wahlfreiem Vielfachzugriff sendet.

4. Verfahren nach einem vorhergehenden Anspruch, bei dem die Mobilstation von der ersten netzseitigen Funkstation zusätzlich eine Information darüber empfängt, ob die Daten auch von der zweiten netzseitigen Funkstation ausgesendet werden.
5. Verfahren nach einem vorhergehenden Anspruch, bei dem die Mobilstation eine Verschlechterung der Funkbedingungen zwischen der Mobilstation und der ersten netzseitigen Funkstation feststellt und die zweite netzseitige Funkstation ermittelt, zwischen der und der Mobilstation bessere Funkbedingungen herrschen.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem
- die Mobilstation über einen Rundfunkkanal eine Aufforderung von der ersten netzseitigen Funkstation empfängt, eine Liste mit möglichen netzseitigen Funkstationen zu übermitteln, für die die Mobilstation Informationen über die funktechnischen Koordinaten anfordert, und
 - die Mobilstation nach Übermittlung der Liste zu der ersten netzseitigen Funkstation und einer netzseitigen Auswahl der zweiten netzseitigen Funkstation aus der Liste die Informationen über die funktechnischen Koordinaten von der ersten netzseitigen Funkstation empfängt und den Empfang der Daten auf die zweite netzseitige Funkstation richtet.
7. Mobilstation eines Funkkommunikationssystems, mit
- Mitteln zum Empfangen von Daten von einer ersten netzseitigen Funkstation, ohne dass eine logische Verbindung zwischen der Mobilstation und der ersten netzseitigen Funkstation eingerichtet ist, und zum Empfangen von von der ersten netzseitigen Funkstation angeforderten Informationen über funktechnische Koordinaten einer zweiten netzseitigen Funkstation, und
 - Mitteln zum Richten der Mittel zum Empfangen auf die zweite netzseitige Funkstation mit Hilfe der empfangenen In-

formationen zum Fortsetzen des Empfangs der Daten über die zweite netzseitige Funkstation.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/001701

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>"Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); Multimedia Broadcast/Multicast Service (MBMS); Stage 1 (3GPP TS 22.146 version 5.2.0 Release 5)" ETSI TS 122 146 V5.2.0, XX, XX, 1 March 2002 (2002-03-01), pages 1-15, XP002208067</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/001701

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
GB 2378092	A	29-01-2003	WO	03013163 A1		13-02-2003
			EP	1415486 A1		06-05-2004
<hr/>						
US 2003036384	A1	20-02-2003	EP	1419670 A1		19-05-2004
			WO	03017713 A1		27-02-2003
<hr/>						

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/001701

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04Q7/38 H04L12/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, INSPEC, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 2 378 092 A (MOTOROLA INC) 29. Januar 2003 (2003-01-29) Seite 2, Zeile 15 - Zeile 26	1-3,5,7
Y	Seite 3, Zeile 6 - Zeile 12 Seite 6, Zeile 1 - Zeile 20 Seite 8, Zeile 24 - Zeile 30 Seite 10, Zeile 20 - Seite 12, Zeile 22 Seite 13, Zeile 6 - Zeile 10 Seite 14, Zeile 30 - Seite 16, Zeile 2 Seite 17, Zeile 10 - Zeile 17 Seite 18, Zeile 25 - Seite 19, Zeile 5	6
Y	US 2003/036384 A1 (BUTLER BRIAN K ET AL) 20. Februar 2003 (2003-02-20) '0017!-'0019!; '0051!-'0052!; '0055!-'0059! ----- -/--	6

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Juli 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29/07/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5318 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Gerling, J.C.J.

1

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	"Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); Multimedia Broadcast/Multicast Service (MBMS); Stage 1 (3GPP TS 22.146 version 5.2.0 Release 5)" ETSI TS 122 146 V5.2.0, XX, XX, 1. März 2002 (2002-03-01), Seiten 1-15, XP002208067 -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/001701

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2378092	A	29-01-2003	WO	03013163 A1		13-02-2003
			EP	1415486 A1		06-05-2004
US 2003036384	A1	20-02-2003	EP	1419670 A1		19-05-2004
			WO	03017713 A1		27-02-2003