



(19) Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 697 36 589 T2 2007.09.13



(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) FP 0 890 278 B1

(51) Int Cl.⁸: **H04Q 7/32** (2006.01)

(21) Deutsches Aktenzeichen: 697 36 589.1

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US97/06378**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **97 920 419.5**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: WO

(86) PCT-Anmeldetag: 26

Veröffentlichungstag

der PCT-Anmeldung: **02.10.1997**

(97) Erstveröffentlichung

) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **30.08.2006**

(20) Unionenpriorität

Unionspriorität:

(73) Patentinhaber:

Qualcomm Inc San Diego Calif US

(74) Vertreter:

WAGNER & GEYER Partnerschaft Patent- und
Rechtsanwälte, 80538 München

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

(72) Erfinder:

BLAKENEY, D., Robert, San Diego, CA 92130, US;
WILLIAMSON, T., Paul, San Diego, CA 92117, US;
AULT, C., Jan, Santee, CA 92071, US; SORENSEN,
R., John, San Diego, CA 92131, US

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND TEILNEHMERGERÄT ZUR AUSWAHL EINES BEVORZUGTEN KOMMUNIKATIONSSYSTEMS

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 eingeleitet, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

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

Beschreibung

Hintergrund der Erfindung

I. Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf Kommunikations- bzw. Nachrichtensysteme. Insbesondere bezieht sich die Erfindung auf ein neues und verbessertes Verfahren sowie eine Vorrichtung zur Auswahl eines bevorzugten Kommunikationssystems in einer Teilnehmerstation, die in der Lage ist, in einer Vielzahl von geographischen Regionen oder Gebieten zu arbeiten.

II. Beschreibung verwandter Technik

[0002] Mit der zunehmenden Verwendung von mobilen Nachrichtensystemen in der Gesellschaft, wuchsen die Anforderungen hinsichtlich mehr und auch anspruchsvollerer Dienstleistungen. Um die Kapazitätsbedürfnisse von mobilen Kommunikationssystemen zu erfüllen, wurden Techniken entwickelt, die den Mehrfachzugriff (multiple access) zu einer begrenzten Kommunikationsressource bieten, entwickelt. Eine der Techniken, die entwickelt wurden, ist die code division multiple access (CDMA)-Modulationstechnik und zwar als eine von mehreren Techniken, die die Kommunikationen dann erleichtern, wenn eine große Anzahl von Systembenutzern vorhanden ist. Andere Mehrfachzugriffs-Kommunikationssystemtechniken, wie beispielsweise TDMA und FDMA sind bekannt. Das Spreizspektrum-Modulationsverfahren gemäß CDMA hat jedoch beträchtliche Vorteile gegenüber diesen anderen Modulationsverfahren für die Mehrfachzugriffs-Kommunikationssysteme.

[0003] Die Verwendung von CDMA in einem Mehrfachzugriffs-Kommunikationssystem ist im US-Patent 4,901,307 beschrieben, und zwar ausgegeben am 13. Februar 1990 mit dem Titel „SPREAD SPECTRUM MULTIPLE ACCESS COMMUNICATION SYSTEM USING SATELLITE OR TERRESTRIAL REPEATERS“, die Verwendung von CDMA Techniken in einem Mehrfachzugriffs-Kommunikationssystem ist ferner in dem am 7. April 1992 ausgegebenen US-Patent 5,103,459 beschrieben, und zwar mit dem Titel „SYSTEM AND METHOD FOR GENERATING SIGNAL WAVEFORMS IN ACDMA CELLULAR TELEPHONE SYSTEM“. Die beiden genannten Patente sind auf den Inhaber des vorliegenden Patents übertragen.

[0004] Wenn der Benutzer einer Teilnehmerstation von einem geographischen Gebiet zu einem anderen reist, so muss die Teilnehmerstation (subscriber station) ein Kommunikationssystem zur Durchführung der Dienstleistungen (services) auswählen. Es gibt zwei Möglichkeiten oder Mittel durch die ein Benutzer seine Teilnehmerstation in unterschiedlichen geographischen Zonen betreiben kann. Gemäß dem ersten Verfahren abonniert oder stellt der Benutzer vertraglich sicher, dass Kommunikationsdienstleistungen in unterschiedlichen Zonen oder Regionen bereitgestellt werden. Auf diese Weise braucht die Teilnehmerstation nur ein Kommunikationssystem aufzusuchen, für das der Benutzer ein Abonnement besitzt, und kann Dienstleistungen vorsehen, wobei irgendeiner dieser Dienstleistungsbereitsteller (service providers) verwendet wird.

[0005] Alternativ kann der Benutzer mittels „roaming service“ in Nachrichtenübertragung oder Kommunikation treten. Mobile Kommunikationsbereitsteller (mobile communications providers) schließen Verträge untereinander, um als „roaming“ bekannte Dienstleistungen ihren Kunden zur Verfügung zu stellen. Ein „roamer“ ist eine Teilnehmerstation, die Service in einem System anfordert, welches durch einen Mobilkommunikations-Serviceprovider betrieben wird, der sich von denjenigen unterscheidet, mit denen der Benutzer ein Abonnement oder einen Vertrag unterhält. Wenn derzeit eine Teilnehmerstation „roamed“ so wird an den Benutzer ein Signal geliefert, welches eine Anzeige für die Roaming-Bedingung (roaming condition) bildet. Eine Roaming-Bestimmung erfolgt infolge eines Vergleichs der Systemidentifikation (SID) des abonnierten Systems (subscribed system) oder Systeme mit dem SID des den Service liefernden Systems, die durch dieses System übertragen oder gesendet wird. Dies macht den Benutzer der Teilnehmerstation darauf aufmerksam, dass der gelieferte Service Roaming-Gebühren (roaming charges) auflaufen lässt. Da die Teilnehmerstation im Allgemeinen den geographischen Ort des Benutzers nicht kennt, muss es (aus in einem Gebiet vorhandenen möglichen Kommunikationssystemen) das System auswählen, welches optimalen Service für den Benutzer liefert, und zwar hinsichtlich Kosten und Qualität des Services. Wenn die Anzahl der Regionen in dem der Benutzer arbeiten will ansteigt, so steigt auch die Anzahl der unterschiedlichen Kommunikationssysteme an, deren Erfassung die Teilnehmerstation versuchen muss.

[0006] EP-A-0,347,167 beschreibt eine HF-Telekommunikationsvorrichtung, die die Verfügbarkeit von einem oder mehreren HF-Kanälen detektiert und eine Anzeige (Indikation) liefert, welche die Betriebsfähigkeit der Vorrichtung ansprechend auf eine Änderung der detektierten Verfügbarkeit repräsentiert. Die Vorrichtung kann

auch eine Anzeige des Systems liefern, welches die Vorrichtung liefert.

[0007] US-Patent 5,442,806 beschreibt die Auswahl einer zellularen Trägerfrequenz für den Zugriff von zellularen Dienstleistungen oder Services, basierend auf einer Liste von bevorzugten Identifikationscodes.

[0008] WO-A-95/07010 beschreibt ein System für die mobile Kommunikation, bei dem eine Mobilstation eine verfügbare Kommunikationsdomäne auswählen kann, und zwar auf der Basis einer Bevorzugungsliste.

[0009] US-Patent 4,916,728 beschreibt eine zellulare Telefoneinheit für die selektive Signalakquisition. Priorität der Akquisition bzw. des Zugriffs wird Trägersignalen gegeben, die mit Heimsystem-Identifikationscodes (home system identification codes) assoziiert sind, und zu irgendeinem Trägersignal assoziiert mit einem nicht ausgeschlossenen Systemidentifikationscode.

[0010] Die vorliegende Erfindung sieht ein Verfahren und eine Vorrichtung vor zur Auswahl des für die Bedürfnisse des Benutzers am Besten geeigneten Kommunikationssystems.

[0011] Die vorliegende Erfindung wird in einer Multi-Mode-Teilnehmerstation beschrieben, wie sie im Einzelnen im US-Patent 5,754,542 beschrieben ist, wobei dieses Patent den Titel „METHOD AND APPARATUS FOR SYSTEM DETERMINATION IN A MULTI-MODE SUBSCRIBER SYSTEM“ besitzt, und auf den Inhaber der vorliegenden Erfindung übertragen ist. Das exemplarische Ausführungsbeispiel wird im Zusammenhang mit einer Teilnehmerstation beschrieben, die in der Lage ist, CDMA Signale zu senden und zu empfangen, und die ferner in der Lage ist, Analogsignale zu senden und zu empfangen, wie beispielsweise AMPS und NAMPS. Die vorliegende Erfindung ist in gleicher Weise anwendbar bei irgendeinem digitalen Kommunikationssystems einschließlich TDMA, FDMA und GSM. Zudem ist die Erfindung in gleicher Weise anwendbar bei Teilnehmerstationen, die in der Lage sind, in nur einer Mode oder Betriebsart (beispielsweise analog oder digital) zu arbeiten.

Zusammenfassung der Erfindung

[0012] Gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung ist ein Verfahren zur Auswahl eines bevorzugten Kommunikationssystems durch eine Teilnehmerstation, gemäß Anspruch 1 vorgesehen.

[0013] Gemäß einem zweiten Aspekt ist eine Teilnehmerstationsvorrichtung gemäß Anspruch 15 vorgesehen.

[0014] Gemäß der vorliegenden Erfindung hält eine Teilnehmerstation (subscriber station) eine Liste von Systemen aufrecht, von denen einige „bevorzugte“ Systeme und einige „negative“ Systeme sind. „Bevorzugte“ Systeme sind Systeme, die die Teilnehmerstation benutzen darf, und „negative“ Systeme sind Systeme, die die Teilnehmerstation nicht benutzen darf. Jedem System in der Liste ist ein System ID (SID) zugeordnet, sowie auch entsprechende Akquisitionsparameter (Band, Frequenz, Mode, usw.). Diese Liste wird als die universelle Systemtabelle bezeichnet.

[0015] Die universelle Systemtabelle wird in einer derartigen Weise aufrechterhalten, dass die Teilnehmerstation ohne weiteres bestimmen kann, welche Systeme (bevorzugte oder negative) gemeinsam die geographischen Regionen abdecken. Die Bezugnahmen auf gemeinsame geographische Regionen beziehen sich auf Gebiete oder Flächen gemeinsamer HF-Abdeckung. Darüber hinaus sind die Systeme, die eine gemeinsame geographische Region abdecken, priorisiert (d.h. aufgelistet von der wünschenswertesten bis zur am wenigsten wünschenswertesten). Die Aufgabe der Teilnehmerstation besteht darin, den Service des am meisten erwünschten Systems in dem laufenden oder derzeitigen geographischen Gebiet der Teilnehmerstation zu erfassen. Es gibt keinen Grund zu versuchen, Service an einem System zu erlangen, welches außerhalb der derzeitigen geographischen Region der Subscriber- oder Teilnehmerstation sich befindet, da die Systeme typischerweise Service nur innerhalb einer begrenzten geographischen Region vorsehen.

[0016] Das Problem besteht darin, dass die Teilnehmerstation nicht notwendigerweise weiß, wo sie sich befindet, wenn sie eingeschaltet wird. Infolge des „roamings“ könnte sie in einer vollständig unterschiedlichen Region sein, gegenüber derjenigen wo sie zuvor war. Es kann daher nicht offensichtlich sein wie irgendein System zu erfassen ist, ganz abgesehen vom am meisten erwünschten System. In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung hält die Teilnehmerstation eine Liste aufrecht von den am meisten kürzlich verwendeten (MRU = most recently used)-Systemen. Als eine erste Maßnahme macht es viel Sinn zu versuchen, eines dieser Systeme zu erfassen, da eine gute Chance besteht, dass die Teilnehmerstation derzeit ir-

gendwo ist, wo sie auch in der nicht zu weit entfernten Vergangenheit war.

[0017] Wenn die Teilnehmerstation kein MRU-System erfassen kann, also kein Zugriff zu diesem erlangt, dann kann sie versuchen, irgendein bevorzugtes System in der Universal-Systemtabelle zu erfassen, und zwar unter Verwendung geeigneter Akquisitionsparameter. In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel versucht die Teilnehmerstation als erstes die Erfassung „in der einfachsten Art und Weise“ um Systeme zu erfassen (beispielsweise AMPS-Systeme unter der Annahme, dass es AMPS-Systeme in der Universal-Systemtabelle gibt). Wenn in dem exemplarischen Ausführungsbeispiel die Teilnehmerstation nicht in der Lage ist, eines dieser Systeme zu erfassen, dann versucht die Teilnehmerstation ein System zu erfassen, welches „am meisten repräsentativ“ ist für Systeme in der Universal-Systemtabelle. Anders ausgedrückt, wird die Universal-Systemtabelle wahrscheinlich zahlreiche Systeme enthalten, die nur bezüglich ihrer SIDs und ihrer geographischen Regionen unterschiedlich sind, aber identische Akquisitionsparameter (beispielsweise Kanalzahl- oder Frequenzblockbestimmen oder -designator) haben.

[0018] Sobald die Teilnehmerstation ein System erfasst, kann die Teilnehmerstation den SID vom erfassten System aus einer „overhead“ Nachricht aufnehmen. Die Teilnehmerstation verwendet den empfangenen SID zur Bestimmung der geographischen Region in der sie angeordnet ist. In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann die Teilnehmerstation diese geographische Information aus einer Universal-Systemtabelle erhalten, ob das erfasste System bevorzugt ist oder negativ beurteilt wird.

[0019] Wenn der SID zu einem bevorzugten System in der Universal-Systemtabelle gehört, welches das am meisten erwünschte System innerhalb seiner geographischen Region ist, dann liefert die Teilnehmerstation eine Dienstleistung (service) unter Verwendung dieses Systems.

[0020] Wenn die SID des erfassten Systems zu einem System in der Universal-Systemtabelle gehört, das nicht das am meisten erwünschte System innerhalb dieses geographischen Gebietes ist, dann verwendet die Teilnehmerstation die empfangene SID zur Bestimmung der geographischen Region in der sie sich befindet. Die Teilnehmerstation versucht das am meisten erwünschte System in diesem geographischen Gebiet zu erfassen, und zwar durch sequentielle Vornehmen von Akquisitionsversuchen an Systemen in der geographischen Region, von der am meisten erwünschten bis zu der am wenigsten erwünschten für diese Region.

[0021] Wenn das SID zu einem System gehört, das nicht in der Universal-Systemtabelle sich befindet, so versucht die Teilnehmerstation die Erfassung an anderen Systemen. Die Teilnehmerstation kann zu diesem System zurückkehren, wenn die Teilnehmerstation nicht in der Lage ist, ein bevorzugtes System zu erfassen.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0022] Die Merkmale, Ziele und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden detaillierten Beschreibung in Verbindung mit den Zeichnungen, in denen die gleichen Bezugszeichen durchlaufend verwendet werden. In der Zeichnung zeigt:

[0023] [Fig. 1](#) ein Blockdiagramm einer beispielhaften Multi-Mode-Teilnehmerstation der Erfindung; und

[0024] [Fig. 2](#) ein Flussdiagramm, welches den exemplarischen Systemausfallprozess der vorliegenden Erfindung veranschaulicht.

Detaillierte Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele

[0025] Unter Bezugnahme auf [Fig. 1](#) sei Folgendes bemerkt: wenn eine Multi-Mode-Teilnehmerstation (MMSS – multi-mode subscriber station) **1** sich in einem Systembestimmungs-Subzustand bzw. Unterzustand befindet, dann werden die Operationen durch den Systembestimmungs-Prozessor (system determination processor) **8** ausgeführt. In dem Systembestimmungs-Subzustand wählt der Systembestimmungs-Prozessor **8** das Kommunikationssystem aus, bei dem die MMSS **1** die Ausführung einer Akquisition versucht und liefert die notwendigen Parameter an die Akquisitionsschaltung. Der Systembestimmungs-Prozessor **8** kann als ein Mikroprozessor implementiert werden, der unter einer Programmsteuerung arbeitet, wie dies unter Bezugnahme auf die [Fig. 2](#) diskutiert wird.

[0026] In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel ist die MMSS **1** eine Dual-Mode-Teilnehmerstation, die in der Lage ist, sowohl analoge Sendung und Empfang auszuführen, und zwar unter Verwendung analoger Modulation und Demodulation über eine Verarbeitungsschaltung (Analogschaltung) **4**, sowie digitale Sendung

und Empfang und zwar unter Verwendung digitaler Modulation und Demodulation und unter Verwendung einer Verarbeitungs- oder Prozessorschaltung (Digitalschaltung) **6**. In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel ist die Digitalschaltung **6** eine CDMA Sende- und Empfangsschaltung. Es können jedoch auch andere Arten von digitalen Kommunikationsmodi oder -modes verwendet werden, wie beispielsweise TDMA oder GSM. Die Erfindung ist auf zellulare Kommunikationssysteme anwendbar, auf personelle Kommunikationssysteme (PCS) und auf irgendwelche anderen Kommunikationssysteme, die Service für eine Teilnehmerstation vorsehen, die in der Lage sind, in einer Vielzahl von geographischen Regionen Dienste vorzusehen.

[0027] Die Konstruktion der Analogschaltung **4** ist im Stand der Technik wohl bekannt und ist im Einzelnen in der folgenden Literaturstelle beschrieben: Mobile Cellular Telecommunications Systems von William C. Y. Lee. Das exemplarische Ausführungsbeispiel der Digitalschaltung **6** ist im Einzelnen in dem erwähnten US-Patent 4,901,307 und ferner im Patent 5,103,459 beschrieben.

[0028] Die kürzlich verwendete (MRU) Tabelle 9 enthält eine Liste von Kommunikationssystemen, die kürzlich durch die MMSS **1** verwendet wurden. In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel ist die MRU Tabelle 9 in einem nicht flüchtigen Speicher implementiert, der aufrechterhalten bleibt, selbst nachdem die MMSS **1** abgeschaltet ist. Die Universal-Systemtabelle **11** enthält Systemparameter für alle Kommunikationssysteme, von denen die MMSS **1** „weiß“, dass sie existieren. In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel enthält die Universal-Systemtabelle **11** Information bezüglich sowohl bevorzugter und negativer Systeme und die Systeme sind entsprechend ihrer geographischen Region gespeichert. In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel ist die Universal-Systemtabelle **11** in einem nicht flüchtigen Speicher implementiert, welches selbst nach dem Abschalten der MMSS **1** aufrechterhalten wird.

[0029] In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel sind die in der Universal-Systemtabelle **11** gespeicherten Systeme gemäß der geographischen Region gruppiert, wobei dann jedes System gelistet innerhalb einer geographischen Gruppe sodann sequentiell geordnet wird, und zwar vom erwünschtesten zum am wenigsten erwünschten. Kriterien, die zum Bewerten oder in eine Reihefolgebringen der Systeme verwendet werden, können beispielsweise die Kosten des Services oder der Leistung, die Qualität der Leistung und das Vorhandensein einzigartiger Merkmale oder Maßnahmen usw. sein. Für jedes System enthält die Universal-Systemtabelle **11** die Systemidentifikation (SID) zusammen mit notwendigen Akquisitionsparametern einschließlich Band, Frequenz, Betriebsart (mode) oder irgendwelche andere Parameter, die zur Durchführung der Akquisition notwendig sind. In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel wird jedem System eine Anzeige angeheftet oder beigegeben dahingehend, ob das System ein System ist bei dem die Teilnehmerstation die Erlaubnis hat (ein bevorzugtes System) zu verwenden, oder ein System bei dem die Teilnehmerstation nicht die Erlaubnis hat (ein negatives System) zu verwenden.

[0030] Fig. 2 ist ein Flussdiagramm, welches das exemplarische Verfahren der bevorzugten Systemauswahl der vorliegenden Erfindung veranschaulicht. Bei einem Einschalten der Leistung (Block **20**) tritt die MMSS **1** in den Systembestimmungsunter- oder -subzustand ein, und die Steuerung wird auf den Systembestimmungs-Prozessor **8** übertragen. Im Block **22** wählt der Systembestimmungs-Prozessor **8** das anfängliche System aus, auf das ein Akquisitionsversuch vorgenommen werden soll, welches in dem exemplarischen Ausführungsbeispiel entsprechend den Systemen ausgewählt wird, die in der MRU-Tabelle **9** gelistet sind. In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel wählt der Systembestimmungs-Prozessor das letzte verwendete System aus, um Service als das System für die anfängliche Akquisition vorzusehen. In einem alternativen Ausführungsbeispiel wählt der Systembestimmungs-Prozessor **8** das System aus, das am häufigsten durch die MMSS **1** verwendet wird. In einem anderen alternativen Ausführungsbeispiel wählt der Systembestimmungs-Prozessor **8** das Heimsystem der MMSS **1** aus.

[0031] Im Block **22** entnimmt der Systembestimmungs-Prozessor **8** die notwendigen Akquisitionsparameter aus der Universal-Systemtabelle **11**. Wenn das für die anfängliche Akquisition ausgewählte System ein Analogsystem ist, so liefert der Systembestimmungs-Prozessor **8** Akquisitionsparameter an die Analogschaltung **4** und liefert notwendige Frequenzinformation zum Transceiver **3**. Im Block **24** versucht die MMSS **1** das ausgewählte Analogsystem zu erfassen. Der Transceiver **3** verstärkt und wandelt das Signal (wenn vorhanden) welches über Antenne **5** entsprechend der Frequenzinformation, geliefert durch den Systembestimmungs-Prozessor **8**, herab. Die Analogschaltung **4** demoduliert das Signal entsprechend den Akquisitionsparametern, geliefert durch den Systembestimmungs-Prozessor **8**.

[0032] Im Block **22** liefert, wenn das ausgewählte System ein Digitalsystem ist, der Systembestimmungs-Prozessor **8** die notwendigen Akquisitionsparameter an die Digitalschaltung **6** und liefert die notwendige Frequenzinformation an den Transceiver **3**. In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel wird das für die Akquisi-

tion ausgewählte Digitalsystem als ein CDMA System ausgebildet, obwohl wie bereits erwähnt, die Erfindung in gleichen Maßen bei der Akquisition anderer digitaler Kommunikationssysteme verwendet werden kann. Im Block **24** versucht die MMSS **1** das ausgewählte CDMA System zu erfassen. Der Transceiver **3** wandelt (wenn vorhanden) das über die Antenne empfangene Signal **5** herunter, und zwar entsprechend Frequenzinformationen vom Systembestimmungs-Prozessor **8**. Eine Digitalschaltung **6** demoduliert das Signal entsprechend den Akquisitionsparametern, die vom Systembestimmungs-Prozessor **8** geliefert werden. Die Demodulation eines CDMA Signals ist im Einzelnen in dem o.g. US-Patent 5,103,459 beschrieben.

[0033] Wenn der Akquisitionsversuch im Block **26** nicht erfolgreich ist, dann wird die Steuerung zum Systembestimmungs-Prozessor **8** im Block **25** zurückgeführt. Im Block **25** wählt der Systembestimmungs-Prozessor **8** das nächste zu erfassende System aus. In dem beispielhaften Ausführungsbeispiel versucht die MMSS **1** als erstes alle Systeme, gespeichert in einer MRU-Tabelle **9** zu erfassen. Wenn MMSS **1** mit der Erfassung eines der Systeme, gespeichert in der MRU-Tabelle **9** nicht erfolgreich ist, dann versucht die MMSS **1** einen Satz von Systemen zu erfassen, der als „leicht“ zu erfassende identifiziert ist. Die leicht zu erfassenden Systeme werden ausgewählt um eine schnelle und leichte Identifikation der geographischen Region vorzusehen, selbst wenn sie nicht die am meisten erwünschten Systeme mit ihren entsprechenden geographischen Regionen sind. In einem alternativen Ausführungsbeispiel versucht die MMSS **1** als erstes ein AMPS System zu erfassen, bevor der Versuch gestattet wird, ein System in einer MRU-Tabelle **9** zu erfassen, da die Verfügbarkeit eines AMPS System leicht bestimmt werden kann.

[0034] Wenn das MMSS **1** nicht in der Lage ist, ein leicht zu erfassendes System zu erfassen, dann wird die Akquisition an einem „repräsentativen“ System versucht. Ein repräsentatives System ist eines, welches Akquisitionsparameter besitzt, die eine Vielzahl von anderen Systemen nicht gemeinsam ist. Somit gilt Folgendes: durch den Versuch die Akquisition an einem repräsentativen System durchzuführen, testet das MMSS **1** in Wirklichkeit einen Satz von geographischen Regionshypothesen gleichzeitig. Wenn keines dieser Systeme erfasst werden kann, dann versucht die MMSS **1** bis zur Erschöpfung die Erfassung an den verbleibenden Systemen in der Universal-Systemtabelle **11**.

[0035] Wenn die Akquisition des Systems, ausgewählt durch den Systembestimmungs-Prozessor **8** nicht erfolgreich ist, so bewegt sich die Operation zum Block **28**. Der Block **28** bestimmt, ob die Akquisition an allen Systemen in der MRU-Tabelle **9** versucht wurde. Wenn es Systeme in der MRU-Tabelle **9** gibt, bei denen keine Akquisitionsversuche durchgeführt wurden, dann wählt der Systembestimmungs-Prozessor **8** ein System aus der MRU-Tabelle **9** (Block **30**) aus, und liefert selektiv die Systemakquisitionsparameter an die Analogschaltung **4**, die Digitalschaltung **6** und den Transceiver **3**, wie dies oben beschrieben wurde. Akquisition auf dem ausgewählten System wird sodann im Block **24**, wie oben beschrieben, versucht.

[0036] Wenn Akquisitionsversuche bei allen Systemen in der MRU-Tabelle **9** ausgeführt wurde, sodann versucht die MMSS **1** eine Akquisition an „schnellen Akquisitions“-Systemen. Ein AMPS System ist ein typisches Beispiel für ein schnelles Akquisitionssystem. Obwohl AMPS Systeme Service liefern, der schlechter ist als der Service welchen CDMA Systeme liefern, und zwar im Hinblick auf die Gleichheit der Dienstleistung, so ist es möglich, ein AMPS System in einer kürzeren Zeitperiode zu erfassen. Im Block **34** gilt Folgendes: wenn die MMSS **1** nicht versucht hat alle schnellen Akquisitionssysteme zu erfassen, dann wählt im Block **16** der Systembestimmungs-Prozessor **8** ein schnelles Akquisitionssystem aus und entnimmt die Akquisitionsparameter aus der Universal-Systemtabelle **11**. Systembestimmungs-Prozessor **8** liefert selektiv die Systemakquisitionsparameter an die Analogschaltung **4**, die Digitalschaltung **6** und den Transceiver **3**, wie es oben beschrieben wurde. Die Akquisition bei dem ausgewählten System wird dann im Block **24**, wie oben beschrieben, versucht.

[0037] Wenn Akquisitionsversuche bei allen „schnellen Akquisitions“-Systemen gemacht wurden, dann versucht die MMSS **1** die Akquisition eines repräsentativen Systems. Wenn im Block **42** die MMSS **1** nicht versucht hat auf alle repräsentativen Systeme Zugriff zu erlangen, dann wählt im Block **38** der Systembestimmungs-Prozessor **8** ein repräsentatives System aus, und entnimmt die Akquisitionsparameter aus der Universal-Systemtabelle **11**. Der Systembestimmungs-Prozessor **8** liefert die Systemakquisitionsparameter selektiv an die Analogschaltung **4**, die Digitalschaltung **6** und den Transceiver **3**, wie oben beschrieben. Die Akquisition auf das ausgewählte System wird dann im Block **24**, wie oben beschrieben, versucht.

[0038] Wenn Akquisitionsversuche an allen „repräsentativen“ Systemen im Block **32** ausgeführt wurden, dann versucht die MMSS **1** in vollständiger Weise die Akquisition an den verbleibenden Systemen in der Universal-Systemtabelle **11**. Wenn im Block **44** bevorzugte Systeme in der Universal-Systemtabelle **11** vorhanden sind, auf die Akquisitionsversuche nicht unternommen wurden, dann bewegt sich der Fluss oder die Strömung zum Block **40**. Im Block **40** wählt der Systembestimmungs-Prozessor **8** ein verbleibendes bevorzugtes System

aus, auf dem ein Akquisitionsversuch unternommen wird, und entnimmt die Akquisitionsparameter aus der Universal-Systemtabelle **11** und liefert selektiv die Systemakquisitionsparameter an die Analogschaltung **4**, die Digitalschaltung **6** und den Transceiver **3**, wie oben beschrieben.

[0039] Die Akquisition auf das ausgewählte System wird dann im Block **24**, wie oben beschrieben, versucht. Wenn Versuche zur Erfassung aller bevorzugten Systeme nicht erfolgreich waren, dann schaltet im exemplarischen Ausführungsbeispiel die MMSS **1** zeitweise ab, um Batterieleistung zu sparen, und zwar im Block **46** und sodann beginnt der Prozess der bevorzugten Systemauswahl wiederum zu einem späteren Zeitpunkt im Block **20**. Es gibt mehrere mögliche alternative Aktionsverläufe. Eine mögliche Alternative besteht darin, dass die MMSS **1** einfach abschaltet. Die zweite mögliche Alternative ist die, dass die MMSS **1** anfängt den Prozess der bevorzugten Systemauswahl unmittelbar wiederum vorzunehmen. Eine dritte mögliche Alternative besteht darin, dass die MMSS **1** den Ausfall anzeigt, und die Intervention des Benutzers abwartet.

[0040] Nach einer erfolgreichen Akquisition empfängt die MMSS **1** die Systemidentifikation (SID), die durch das erfasste oder akquirierte System im Block **27** gesendet wird. Das Signal wird durch die Antenne **5** empfangen, und an den Transceiver **3** geliefert, wo das Nachrichtensignal herabkonvertiert und verstärkt wird. Wenn das erfasste System analog ist, so wird die Nachricht an die Analogschaltung **4** geliefert, die das Signal entsprechend einem analogen Demodulationsformat demoduliert und die Systemidentifikationsinformation an den Systembestimmungs-Prozessor **8** liefert. Wenn das erfasste System CDMA ist, so wird die Nachricht an eine Digitalschaltung **6** geliefert, die das Signal entsprechend einem CDMA Demodulationsformat demoduliert und die Systemidentifikationsinformation an den Systembestimmungs-Prozessor **8** liefert.

[0041] Im Block **35** bestimmt der Systembestimmungs-Prozessor **8** ob die empfangene SID eines der Systeme ist, die in der Universal-Systemtabelle **11** gespeichert sind. Wenn das erfasste System der MMSS **1** unbekannt ist, dann wird der Fluss- oder Verarbeitungsfluss zurück zum Block **25** geleitet und die MMSS **1** versucht, ein unterschiedliches System zu erfassen. In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel werden die Akquisitionsparameter des erfassten, aber unbekannten Systems, durch den Systembestimmungs-Prozessor **8** zurückgehalten, und das System kann verwendet werden, wenn kein bevorzugtes System erfasst werden kann.

[0042] Wenn die empfangene Identifikation (SID) als ein „negatives“ System in der Universal-Systemtabelle **11** gespeichert oder gelistet ist, dann leitet der Systembestimmungs-Prozessor **8** die Steuerung zum Block **25** und die MMSS **1** versucht, ein unterschiedliches System zu erfassen. In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel werden die Akquisitionsparameter des erfassten Systems durch den Systembestimmungs-Prozessor **8** zurückgehalten, und das System wird dann verwendet, wenn ein Notrufanruf entsteht oder entwickelt wird.

[0043] Wenn die empfangene Systemidentifikation (SID) in der Universal-Systemtabelle **11** gelistet ist, dann bestimmt der Systembestimmungs-Prozessor **8**, ob dies eines der am meisten erwünschten Systeme für die geographische Fläche im Block **48** ist. Es wird ins Auge gefasst, dass mehr als ein System vorhanden sein kann, welches in gleicher Weise für die Verwendung durch die Teilnehmerstation erwünscht ist. Wenn das erfasste System ein am meisten erwünschtes System für die geographische Region ist, dann wird Service oder Dienstleistung vorgesehen oder geliefert, und zwar unter Verwendung des erfassten Systems im Block **50**. Nach Vollendung der Dienstleistung oder des Services bringt der Systembestimmungs-Prozessor **8** die MRU-Tabelle **9** im Block **52** auf den neuesten Stand.

[0044] Wenn die empfangene Systemidentifikation nicht ein am meisten erwünschtes System für die geographische Region ist, dann wählt der Systembestimmungs-Prozessor **8** im Block **54** ein am meisten erwünschtes System für die Region aus, und liefert selektiv die Systemerfassungsparameter an die Analogschaltung **4**, die Digitalschaltung **6** und den Transceiver **3**, wie oben beschrieben. Im Block **56** versucht die MMSS **1** die Erfassung eines am meisten erwünschten Systems in der geographischen Region. Wenn die Akquisition erfolgreich ist, und das erfasste System das System ist, das die Teilnehmerstation zu erfassen erwartet hat, so liefert die MMSS **1** im Block **58** Service unter Verwendung des erfassten Systems im Block **60**. Im Block **62** bringt der Systembestimmungs-Prozessor **8** die MRU-Tabelle **9** nach Vollendung des Services oder der Dienstleistung auf den neuesten Stand.

[0045] Wenn die Erfassung nicht erfolgreich ist, dann wählt im Block **64** der Systembestimmungs-Prozessor **8** ein nächstes, am meisten erwünschtes System zur Verwendung in der geographischen Region aus. Der Systembestimmungs-Prozessor **8** liefert selektiv die Systemerfassungsparameter an die Analogschaltung **4**, die Digitalschaltung **6** und den Transceiver **3**, wie oben beschrieben. Dieser Prozess wird wiederholt bis die Erfassung erfolgreich ist, und die MMSS **1** Service vorsieht oder liefert, und zwar unter Verwendung des erfassten Systems im Block **60**. In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel, wenn keine Systeme im Block **66** erfasst

werden können, schaltet MMSS 1 zeitweise ab, um Batterieleistung im Block **68** zu sparen, und sodann fängt der Prozess der Auswahl des bevorzugten Systems wiederum an und zwar zu einer späteren vorbestimmten Zeit im Block **20**. Es gibt mehrere mögliche alternative Aktionsverläufe. Eine mögliche Alternative besteht darin, dass die MMSS 1 einfach abschaltet. Eine zweite mögliche Alternative besteht darin, dass die MMSS 1 anfängt, den Prozess der bevorzugten Systemauswahl unmittelbar erneut auszuführen. Eine dritte mögliche Alternative besteht darin, dass die MMSS 1 den Ausfall anzeigen und auf die Benutzerintervention wartet.

[0046] In einem alternativen Ausführungsbeispiel bestimmt nach erfolgreicher Akquisition im Block **48** der Systembestimmungs-Prozessor **8** ob das System bevorzugt ist. Wenn es ein bevorzugtes System ist, dann liefert die MMSS 1 Service unter Verwendung des erfassten Systems und tritt, intermittierend, in den Systembestimmungs-Subzustand wieder ein, um zu prüfen, ob ein erwünschteres System in dem Gebiet oder der Fläche erfasst werden kann.

[0047] In dem exemplarischen Ausführungsbeispiel liefert die in der Universal-Systemtabelle **11** gespeicherte Information ein Bit, welches anzeigt, ob das assoziierte System ein erwünschteres ist als das darauffolgend gelistete System (Bit = 1) oder den gleichen Grad an Erwünschtheit (Bit = 0) hat. Dies gestattet, dass mehrfach bevorzugte Systeme innerhalb der gleichen geographischen Region vorhanden sind. Die Tabelle 1 veranschaulicht das exemplarische Verfahren des Anzeigen des Pegels der Erwünschtheit des Systems innerhalb einer geographischen Region.

Tabelle 1

SID	Geo Bit	erwünschtes Bit
1111	0	1
2222	0	0
3333	0	0
4444	0	1
5555	0	0
6666	1	0
7777	1	0
8888	1	0

[0048] In der Tabelle 1 sind zwei unterschiedliche geographische Regionen vorhanden. Es sei bemerkt, dass Systeme einer gemeinsamen geographischen Region durch das geographische Regions-Bit (Geo-Bit) angezeigt werden. Auf diese Weise sind die, die erste geographische Region abdeckenden Systeme, 1111, 2222, 3333, 4444 und 5555, und die Systeme, die die zweite geographische Region abdecken sind 6666, 7777 und 8888. Dies wird durch die Umkehr (den Flip) in der Polarität des Geo-Bits angezeigt.

[0049] Die Erwünschtheit eines Systems innerhalb einer geographischen Region wird durch die Polarität des mehr erwünschten Bits (more desirable bit) angezeigt. Innerhalb der ersten geographischen Region ist das System 1111 erwünschter als das System 2222. Die Systeme 2222, 3333 und 4444 sind in gleicher Weise erwünscht und alle drei sind erwünschtere Systeme als 5555. Innerhalb der zweiten geographischen Region sind die Systeme 6666, 7777 und 8888 alle in gleicher Weise erwünscht. Es sei bemerkt, dass dieses Verfahren der Anzeige der geographischen Region innerhalb der ein System Service oder Dienstleistung vorsieht, und die Erwünschtheit der Serviceerfassung durch dieses System beispielhaft sind, und dass andere Methoden des Speicherns dieser Information möglich sind.

[0050] In der obigen Tabelle 1 kann auf das System 1111 als ein erster bevorzugter Untersatz oder Subsatz von SID's für diese geographische Region Bezug genommen werden. Die Systeme 2222, 3333 und 4444 sind in gleicher Weise erwünscht und auf sie kann Bezug genommen werden als ein zweiter bevorzugter Subsatz oder Untersatz von SID's für diese geographische Region. In ähnlicher Weise kann auf das System 5555 Bezug genommen werden als der dritte bevorzugte Subsatz oder Untersatz von SID's für die geographische Region. Wie oben bemerkt, besteht in dem beispielhaften Ausführungsbeispiel der Universal-Systemtabelle diese

Tabelle aus sowohl bevorzugten als auch negativen Systemen. So könnte beispielsweise das System 5555 ein negatives System sein, und auf dieses würde nicht als ein dritter bevorzugter Subsatz Bezug genommen werden, sondern vielmehr würde es ein Element des negativen Satzes des Systems für diese geographische Fläche sein.

[0051] Die vorstehende Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele soll den Fachmann in die Lage versetzen, die vorliegende Erfindung durchzuführen oder zu verwenden. Verschiedene Modifikationen dieser Ausführungsbeispiele sind dem Fachmann ohne weiteres geläufig und die allgemeinen Prinzipien die hier definiert sind, können auch auf andere Ausführungsbeispiele, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen angewandt, werden. Die vorliegende Erfindung ist somit nicht auf die Ausführungsbeispiele, die gezeigt sind beschränkt, sondern der weiteste Bereich ist durch die Ansprüche 23589 definiert.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Auswahl eines bevorzugten Nachrichten- oder Kommunikationssystems durch eine Teilnehmerstation ist, wobei das Verfahren durch folgendes gekennzeichnet ist:

Akquirieren bzw. Erfassen eines anfänglichen (initialen) Nachrichten- oder Kommunikationssystems; Empfangen (**3, 5**) eines einzigen Systemidentifikationscodes vom anfänglichen Nachrichtensystem, der die Identität des erwähnten anfänglichen Nachrichtensystems anzeigt; Bezugnahme auf eine Tabelle (**11**), die zuvor innerhalb der Teilnehmerstation (**1**) gespeichert wurde, um basierend auf dem empfangenen Systemidentifikationscode mindestens ein weiteres Nachrichtensystem zu bestimmen, und zwar mit einem unterschiedlichen Systemidentifikationscode als der erwähnte empfangene Systemidentifikationscode und welches in der gleichen geografischen Region wie das anfängliche Nachrichtensystem arbeitet.

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Bezugnahme auf eine Tabelle (**11**) zur Bestimmung (**8**) des mindestens einen weiteren Nachrichtensystems folgendes aufweist:

Vergleichen des erwähnten empfangenen Systemidentifikationscode mit einem Systemidentifikationscode gespeichert in der Tabelle (**11**), wobei jeder der erwähnten gespeicherten Systemidentifikationscodes einen zugehörigen gespeicherten geografischen Bereichs- bzw. Regionindikator besitzt; und Identifizieren des erwähnten mindestens einen anderen Nachrichtensystems mit einem gleichen assoziierten gespeicherten geografischen Regionindikator, als das erwähnte anfängliche Nachrichtensystem.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, wobei die erwähnte Bestimmung, die Bestimmung des am meisten erwünschten Kommunikationssystems von dem anfänglichen Nachrichtensystem und dem mindestens einen weiteren Nachrichtensystem aufweist.

4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, wobei die erwähnte Bestimmung (**8**) folgendes aufweist: Bestimmen des am meisten erwünschten Nachrichtensystems durch Auswahl des Nachrichtensystems mit einer höchsten Eingabe von Systemidentifikationscodes gespeichert in Tabelle (**11**), wobei die Tabelle (**11**) sequentiell geordnet ist, und zwar entsprechend eines Satzes von vorher definierten Benutzerpräferenzen.

5. Verfahren nach Anspruch 1, wobei ferner folgendes vorgesehen ist:

Vergleichen des empfangenen Systemidentifikationscodes mit einem Satz von bevorzugten Systemidentifikationscodes, die den gleichen assoziierten gespeicherten geografischen Regionindikator aufweisen wie der erwähnte empfangene Systemidentifikationscode; und Vorsehen von Dienst oder Service unter Verwendung des anfänglichen Nachrichtensystems, wenn der empfangene Systemidentifikationscode zu dem erwähnten Satz von den bevorzugten Systemidentifikationscodes gehört.

6. Verfahren nach Anspruch 5, wobei ferner folgendes vorgesehen ist:

Auswahl des erwähnten mindestens einen Nachrichtensystems mit einem Eintrag in den erwähnten Satz von bevorzugten Systemidentifikationscodes; und

Versuchen einer Akquisition bei dem ausgewählten Nachrichtensystem, wenn das erwähnte ausgewählte Nachrichtensystem erwünschter ist.

7. Verfahren nach Anspruch 6, wobei ferner der Schritt des Vorsehens von Dienst oder Service vorgesehen ist, und zwar unter Verwendung des erwähnten ausgewählten Nachrichtensystems dann, wenn der Akquisitionsversuch erfolgreich ist.

8. Verfahren nach Anspruch 1, wobei ferner ein Schritt des Auswählens eines zu erfassenden anfänglichen Kommunikationssystems vorgesehen ist, und zwar vor dem Schritt des Erfassens bzw. Akquirierens des anfänglichen Nachrichtensystems.

9. Verfahren nach Anspruch 8, wobei der Schritt des Auswählens des zu erfassenden anfänglichen Nachrichtensystems bestimmt wird (8), gemäß einem Satz (9), der am kürzlichsten verwendeten Systeme.

10. Verfahren nach Anspruch 8, wobei der Schritt des Auswählens des zu erfassenden anfänglichen Nachrichtensystems bestimmt wird (8), gemäß einem Satz von Nachrichtensystemen, die eine schnellere erwartete Erfassung als andere in der Tabelle (11) besitzen.

11. Verfahren nach Anspruch 8, wobei der Schritt des Auswählens des zu erfassenden anfänglichen Nachrichtensystems bestimmt wird (8), in Übereinstimmung mit einem Satz von Nachrichtensystemen, die Akquisitions- oder Erfassungsparameter besitzen, gemeinsam mit einer Vielzahl von anderen Nachrichtensystemen.

12. Verfahren nach Anspruch 4, wobei der Satz vorbestimmter Benutzerpräferenzen eine oder mehrere der folgenden aufweist: Kosten des Servicewerts, Qualität des Servicewerts, ob jedes Nachrichtensystem ein einzigartiges Merkmal unterstützt und ob jedes Nachrichtensystem ein bevorzugtes System ist.

13. Verfahren nach Anspruch 8, wobei der Schritt des Auswählens des anfänglichen zu erfassenden Nachrichtensystems bestimmt wird (8), entsprechend eines als ein Heimsystem identifiziertes Nachrichtensystem.

14. Verfahren nach Anspruch 8, wobei der Schritt des Auswählens des zu erfassenden anfänglichen Nachrichtensystems bestimmt wird (8), gemäß dem am häufigsten verwendeten (9) Nachrichtensystems.

15. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) gekennzeichnet durch:
eine Universalsystemtabelle (11) mit einem vorbestimmten Satz von Parametern für jedes einer Vielzahl von Kommunikations- oder Nachrichtensystemen, wobei der vorbestimmte Satz von Parametern einen Systemidentifikationscode und eine geografische Region aufweisen;
einen Systembestimmungsprozessor (8) konfiguriert zur Akzeptanz eines einzigen Systemidentifikationscodes, der die Systemidentität eines anfänglichen Nachrichtensystems anzeigt, und zur Bestimmung von mindestens einem weiteren Nachrichtensystem mit einem unterschiedlichen Systemidentifikationscode als den erwähnten einzigen Systemidentifikationscode und Vorsehen von Service in der gesamten geografischen Region wie das anfängliche Nachrichtensystem, wobei die erwähnte Bestimmung auf dem einzigen Systemidentifikationscode und den Inhalten der erwähnten Universalsystemtabelle (11) basiert.

16. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 15, wobei ferner folgendes vorgesehen ist:
ein Empfänger (3) konfiguriert zur Herabkonvertierung eines empfangenen drahtlosen Signals zur Erzeugung eines herabkonvertierten Signals; und
ein Modulationsmodul (4, 6) konfiguriert zum:
Demodulieren und Decodieren des herabkonvertierten Signals; und
Vorsehen des einzigen Systemidentifikationscodes für den Systembestimmungsprozessor (8) dann, wenn das herabkonvertierte Signal den einzigen Systemidentifikationscode enthält.

17. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 16, wobei der vorbestimmte Satz von Parametern ferner Akquisitionsparameter aufweist, entsprechend dem anfänglichen Nachrichtensystem, und wobei der Systembestimmungs- oder Determinationsprozessor (8) in der Lage ist, das anfängliche Nachrichtensystem aus der erwähnten Universalsystemtabelle (11) auszuwählen und den Empfänger (3) und das Modulationsmodul (4, 6) zu konfigurieren, und zwar zum Empfang und zum Decodieren des einzigen Systemidentifikationscodes empfangen von dem anfänglichen Nachrichtensystem.

18. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 17, wobei der Systembestimmungsprozessor (8) konfiguriert ist zur Erfassung eines Heimnachrichtensystems assoziiert mit der Teilnehmerstationsvorrichtung (1), als das anfängliche Nachrichtensystem.

19. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 17, wobei der Systembestimmungsprozessor (8) konfiguriert ist zur Erfassung des Nachrichtensystems, welches am häufigsten durch die Teilnehmerstationsvorrichtung (1) als das anfängliche Nachrichtensystem verwendet wird.

20. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 17, wobei der Systembestimmungsprozessor (8)

konfiguriert ist zur Erfassung des Nachrichtensystems, welches am kürzlichsten durch die Teilnehmerstationsvorrichtung (1) als das anfängliche Nachrichtensystem verwendet wurde.

21. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 17, wobei der Systembestimmungsprozessor (8) konfiguriert ist das anfängliche Nachrichtensystem zu Erfassen, basierend darauf welches Nachrichtensystem Signale sendet, die eine schnellere erwartete Erfassung besitzen.

22. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 17, wobei der Systembestimmungsprozessor (8) konfiguriert ist zur Erfassung des anfänglichen Nachrichtensystems basierend auf Nachrichtensysteme in der Universalsystemtabelle (11), die gemeinsame Akquisitions- oder Erfassungsparameter besitzen.

23. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 15, wobei die Sätze von Parametern in der Universalsystemtabelle (11) nach der geografischen Region sortiert sind.

24. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 23, wobei die Sätze von Parametern in der Universalsystemtabelle (11) assoziiert mit den Nachrichtensystemen, die Service in der gleichen geografischen Region vorsehen, und ferner sequentiell geordnet, und zwar basierend auf der Erwünschtheit jedes Nachrichtensystems.

25. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 16, wobei der vorbestimmte Satz von Parametern ferner die Kosten des Service des assoziierten Nachrichtensystems aufweist, und wobei der Systembestimmungsprozessor (8) konfiguriert ist:

um basierend auf den Kosten des Service oder der Dienstleistung eines der folgenden Systeme auszuwählen: das anfängliche Nachrichtensystem oder das mindestens eine andere Nachrichtensystem; und um den Empfänger (3) und das Modulationsmodul (4, 6) zu konfigurieren zum Empfang und Decodieren des ausgewählten Nachrichtensystems.

26. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 16, wobei der vorbestimmte Satz von Parametern ferner die Qualität des Service des zugehörigen Nachrichtensystems aufweist, und wobei der Bestimmungsprozessor (8) konfiguriert ist:

um eines der folgenden Systeme, basierend auf die Qualität des Service, auszuwählen: das anfängliche Nachrichtensystem oder mindestens ein anderes Nachrichtensystem; und um den Empfänger (3) und das Modulationsmodul (4, 6) zu konfigurieren, um das ausgewählte Nachrichtensystem zu empfangen und decodieren.

27. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 16, wobei der vorbestimmte Satz von Parametern ferner die Unterstützung von einzigartigen Merkmalen in dem zugehörigen Nachrichtensystem umfasst, und wobei der Systembestimmungsprozessor (8) konfiguriert ist:

um eines der folgenden Nachrichtensysteme basierend darauf, ob die einzigartigen Merkmale unterstützt werden, auszuwählen: um das anfängliche Nachrichtensystem und das mindestens eine andere Nachrichtensystem; und

um den erwähnten Empfänger (3) und das Modulationsmodul (4, 6) zu konfigurieren, um das ausgewählte Kommunikationssystem zu empfangen und zu decodieren.

28. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 16, wobei der vorbestimmte Satz von Parametern ferner umfasst, ob das zugehörige Nachrichtensystem ein bevorzugtes System ist, und wobei der Systembestimmungsprozessor (8) konfiguriert ist:

um das anfängliche Nachrichtensystem oder das mindestens eine andere Nachrichtensystem, das ein bevorzugtes System ist, auszuwählen; und

um den Empfänger (3) und das Modulationsmodul (4, 6) zu konfigurieren zum Empfang und zur Decodierung des ausgewählten Nachrichtensystems.

29. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 16, wobei der vorbestimmte Satz von Parametern ferner folgendes aufweist: ob das assoziierte Nachrichtensystem ein negatives System ist und wobei der Systembestimmungsprozessor (8) konfiguriert ist:

um das anfängliche Nachrichtensystem oder das mindestens eine andere Nachrichtensystem das kein negatives System ist, auszuwählen, und

um den Empfänger (3) und das Modulationsmodul (4, 6) zum Empfang und zum Decodieren des ausgewählten Nachrichtensystems, zu konfigurieren.

30. Teilnehmerstationsvorrichtung (1) nach Anspruch 15, wobei ferner folgendes vorgesehen ist:
eine am kürzlichsten verwendete Systemtabelle (9), die eine Liste der am kürzlichsten verwendeten Systeme
enthält, wobei der Systembestimmungsprozessor (8) betätigbar ist:
um das anfängliche Nachrichten- oder Kommunikationssystem auszuwählen, und zwar basierend auf den In-
halten der am kürzlichsten verwendeten Systemtabelle (9).

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

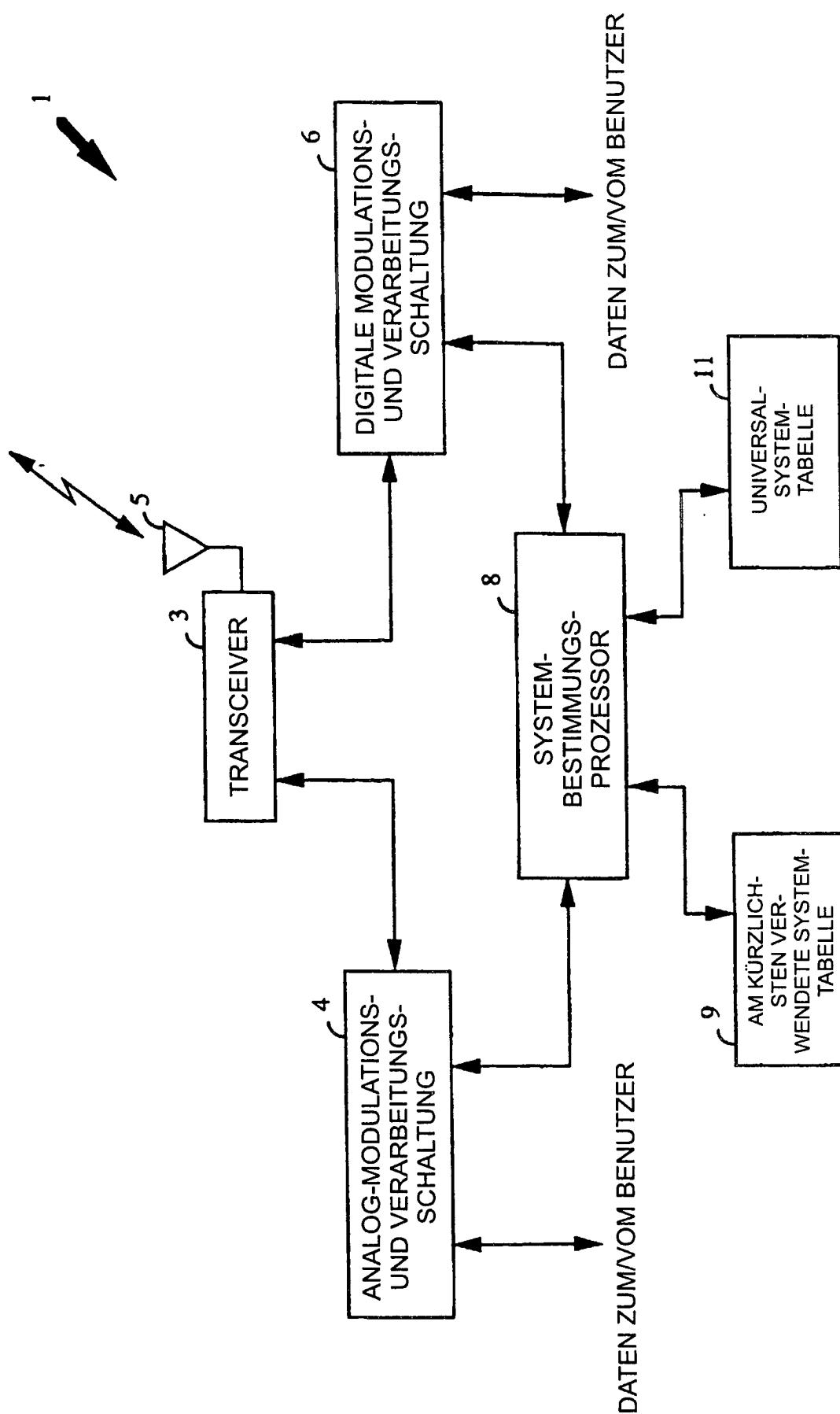


FIG. 1

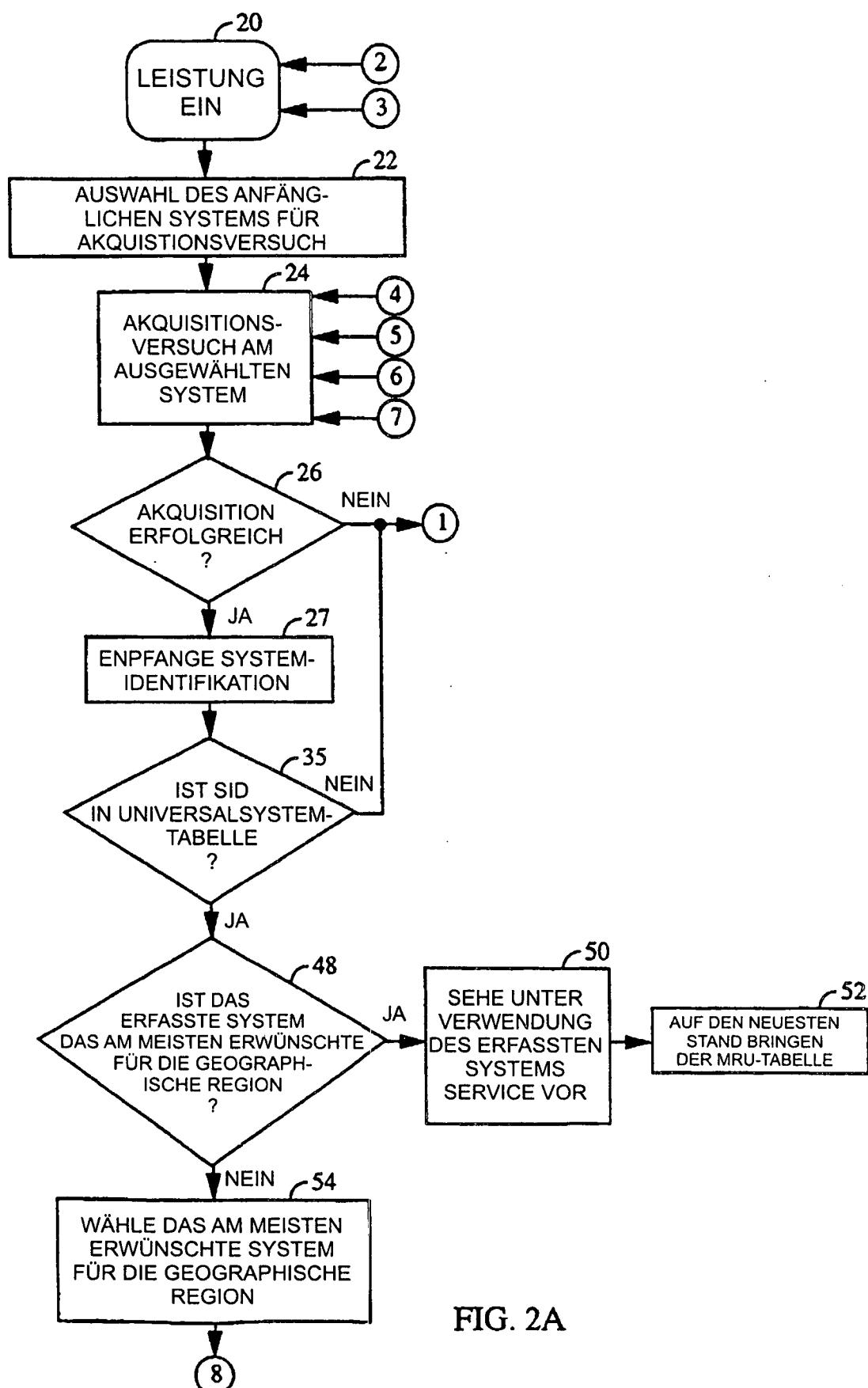


FIG. 2A

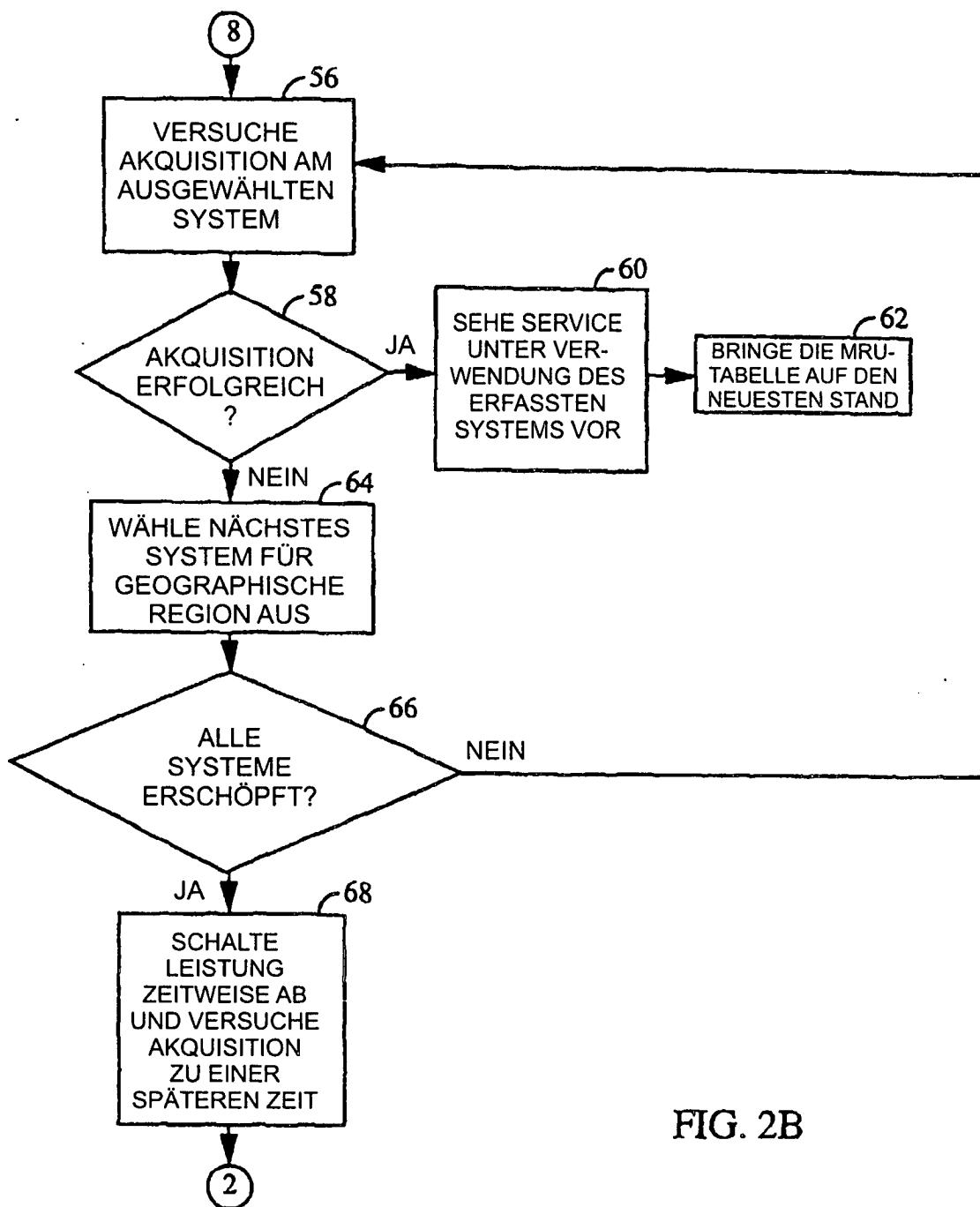


FIG. 2B

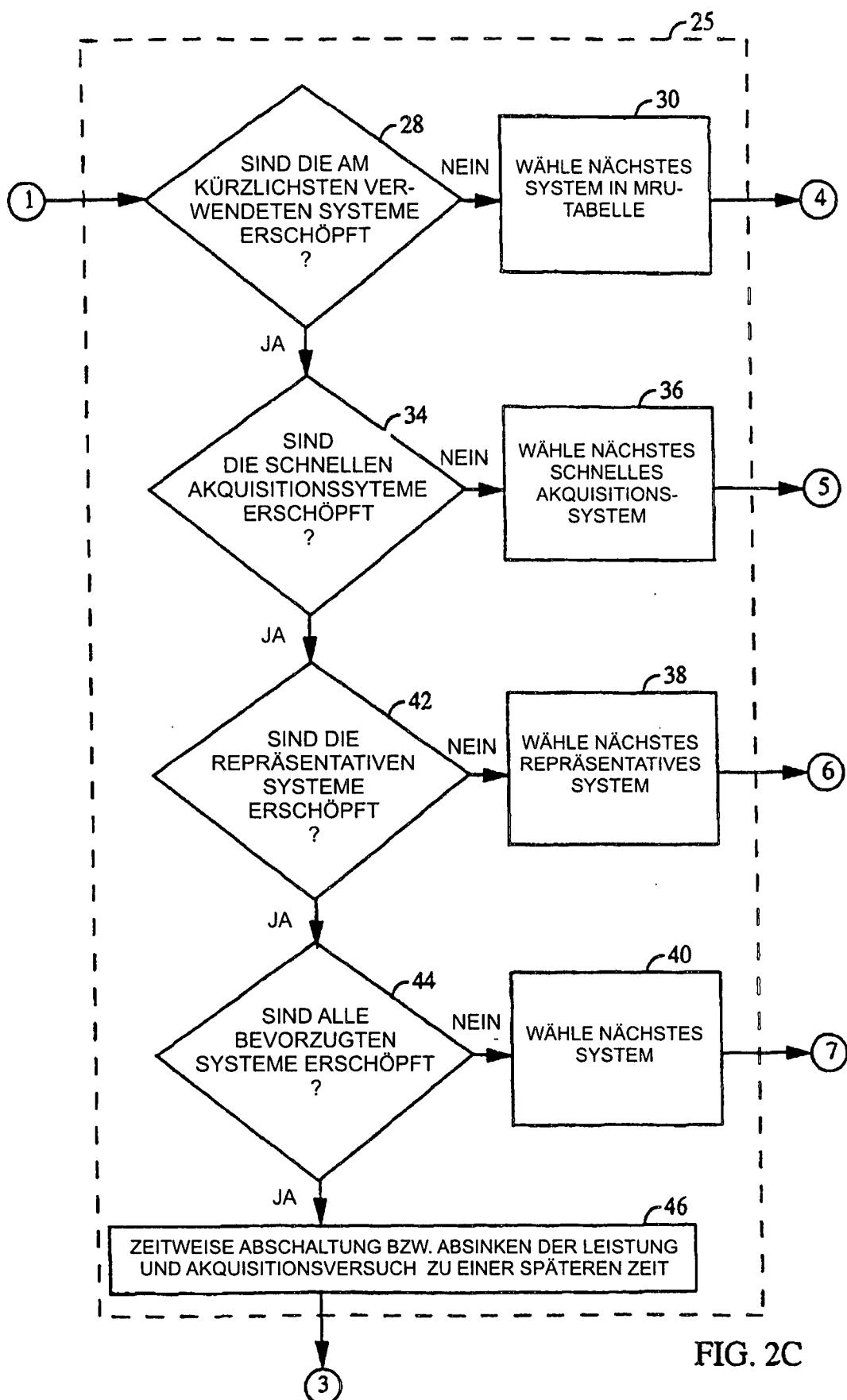


FIG. 2C