



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 36 880 T2 2008.07.31**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 224 790 B1**

(51) Int Cl.⁸: **H04M 1/247 (2006.01)**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 36 880.7**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US00/29713**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 973 961.6**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2001/031898**

(86) PCT-Anmeldetag: **26.10.2000**

(87) Veröffentlichungstag

der PCT-Anmeldung: **03.05.2001**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **24.07.2002**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **24.10.2007**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **31.07.2008**

(30) Unionspriorität:

428670 27.10.1999 US

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

(73) Patentinhaber:

Qualcomm, Inc., San Diego, Calif., US

(72) Erfinder:

CHMAYTELLI, Mazen, San Diego, CA 92110, US;

KHAZAKA, Samir, San Diego, CA 92108, US;

KIRBAS, Bilhan, La Jolla, CA 92037, US

(74) Vertreter:

**WAGNER & GEYER Partnerschaft Patent- und
Rechtsanwälte, 80538 München**

(54) Bezeichnung: **SUCH- UND ERSETZUNGSMERKMALE FÜR EIN ENDGERÄTETELEFONBUCH**

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

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

Beschreibung

I. Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich allgemein auf das Gebiet von drahtlosen Kommunikationen und spezieller auf das Aktualisieren gespeicherter Daten innerhalb einer drahtlosen bzw. schnurlosen Kommunikationseinrichtung.

II. Hintergrund

[0002] Das Gebiet von drahtlosen Kommunikationen besitzt viele Anwendungen einschließlich beispielsweise von drahtlosen Telefonen, Ruf- bzw. Paging-Systemen, zellularen Systemen, drahtlosen Ortsanschlussleitungen und Satellitenkommunikationssystemen. Eine besonders wichtige Anwendung sind zellulare Telefonsysteme (auch einschließlich persönlicher Kommunikationsdienste (Personal Communications Services, PCS)) für mobile Teilnehmer.

[0003] Drahtlose Kommunikationseinrichtungen, wie beispielsweise zellulare Telefone, werden weithin genutzt als ein Ersatz für herkömmliche Telefonsysteme. Hierin wird im Folgenden der Ausdruck zellular genutzt werden, um jedwelche drahtlose Kommunikationseinrichtung zu bezeichnen. Zusätzlich zur Funktion als ein Ersatz für ein herkömmliches Telefon bieten drahtlose Kommunikationseinrichtungen den Vorteil der Tragbarkeit, ermöglichen es somit dem Nutzer eine drahtlose Kommunikationsverbindung zwischen nahezu jedwelchen zwei Positionen auf der Erde herzustellen.

[0004] Zusätzlich zu herkömmlicher Sprachkommunikation bieten drahtlose Kommunikationseinrichtungen auch Merkmale, wie z. B. Sprachnachrichten, Anrufbeantworter und automatische Rückrufbenachrichtigung. Die Rückrufbenachrichtigung erlaubt es einem Anrufer automatisch seine Telefonnummer zu übertragen, um den Prozess des Zurückrufens zu vereinfachen. Zum Beispiel kann der Nutzer von einem drahtlosen Telefon einen Anruf platzieren, der durch den gewollten Empfänger nicht empfangen wird. Eine Nachricht kann für den gewollten Empfänger hinterlassen werden, und eine "Rückrufnummer" beinhalten, die der Mobilidentifikationsnummer des Anrufers entspricht. Der Nachrichtenempfänger kann unmittelbar eine Kommunikationsverbindung mit der drahtlosen Kommunikationseinrichtung herstellen, unter Verwendung der Rückrufnummer.

[0005] Andere Merkmale, wie z. B. dreiseitige Anrufe bzw. Gespräche zwischen drei Teilnehmern werden auch unmittelbar implementiert unter Verwendung der herkömmlichen Kommunikationseinrichtung. Der Nutzer von der drahtlosen Kommunikationseinrichtung kann eine erste Kommunikationsver-

bindung herstellen durch Auswählen einer gespeicherten Telefonnummer von einem Telefonbuchspeicherbereich innerhalb der drahtlosen Kommunikationseinrichtung. Wenn die erste Kommunikationsverbindung hergestellt wird, stellt der Nutzer die zweite Kommunikationsverbindung her durch manuelles Eingeben einer zweiten Zieltelefonnummer oder durch Auswählen einer zweiten Zieltelefonnummer von dem Telefonbuchspeicherbereich.

[0006] Eine zusätzliche Gruppe von Merkmalen beinhaltet Verzeichnisdienste, wie z. B. ein lokales persönliches Telefonbuch, das auf der Kommunikationseinrichtung gespeichert ist. Typische Einrichtungen erlauben den individuellen Eintrag von Nutzernamen und Telefonnummern, die als ein Kontakteintrag gespeichert werden. Das Telefonbuch beinhaltet eine Anzahl derartiger Einträge bzw. Datensätze. Die Einrichtung greift auf das interne Telefonbuch zu, um automatisches Wählen zu ermöglichen, durch Reduzieren der erforderlichen Anzahl von Tastendrücken.

[0007] Telefonnummern müssen häufig aktualisiert werden. Personen ziehen um, ändern ihren Job oder ändern anderweitig die Telefonnummern. Genauso ändern Geschäfte ihre Telefonnummern. Aktualisieren von Kontaktdateneinträgen in einem Telefonverzeichnis kann ein mühsamer manueller Prozess sein. Die Kontaktdaten werden aktualisiert durch Navigieren in einem Verzeichnis um auf den bestimmten Eintrag zuzugreifen. Die zu ändernden Daten werden durch eine entsprechende vordefinierte Kombination von alphanumerischen Tastendrücken modifiziert.

[0008] Die starke Zunahme von Telekommunikationseinrichtungen in letzter Zeit hat für eine signifikante Zunahme nach Anfragen nach neuen Telefonnummern gesorgt. Es ist für eine einzelne Person/Einheit nicht ungewöhnlich, dass diese mehrere traditionelle Landleitungen, drahtlose Telefone, Pager und/oder Faxgeräte besitzt, die jeweils ihre eigene eindeutige Telefonnummer erfordern. Eine derartige Zunahme erschöpft stetig die Versorgung von Telefonnummern innerhalb bestimmter Vorwahlen (area codes). Als Ergebnis werden zusätzliche Vorwahlen zugewiesen.

[0009] Mobiltelefonnutzer sehen sich der Aufgabe gegenüber des Aktualisierens mehrerer Datensatzeinträge, um Änderungen aufgrund zusätzlicher Vorwahlen bzw. Bereichscodes wiederzuspiegeln. Diese Aufgabe kann sehr mühsam und frustrierend sein. Was benötigt wird, ist ein einfacher, effizienter und genauer Weg zum Aktualisieren von Telefonbuchdatensatzeinträgen wenn dies notwendig ist.

[0010] Weitere Aufmerksamkeit wird gelenkt auf das Dokument WO 99/29127, welches ein Verfahren offenbart zum Ändern der Telefonbucheinträge von einem zellularen Telefon. Standardmäßige Kurznachrichten-Dienstnachrichten werden genutzt zum

Senden von Telefonbucheinträgen an ein zellulares Telefon bzw. Mobilfunktelefon. Die Kurznachrichten-Diensteinträge werden so modifiziert, dass der Kurznachrichten-Dienstkopf ein Kennzeichen beinhaltet, das die Nachricht als einen Telefonbucheintrag identifiziert. Die Mobilstation, die die Kurznachrichten-Dienstinrichtungsricht empfangt, liest das Kurznachrichten-Dienstkopfzeichen, das die Nachricht als einen Telefonbucheintrag identifiziert, und decodiert automatisch die Telefonbuchfelder und trägt diese in den standardmäßigen Telefonbuchspeicher von dem Mobiltelefon ein.

[0011] Weitere Aufmerksamkeit wird gelenkt auf das Dokument WO 97/32439, welches ein Endgerät bzw. Terminal für ein Kommunikationsnetzwerk offenbart, wobei das Terminal geeignet ist zum Unterstützen von einer Vielzahl von Anwendungen und Mittel besitzt zum Kommunizieren von Nutzernachrichten. Das Terminal weist Mittel auf zum Empfangen von Nutzernachrichten, die Daten und einen Kopf besitzen, der sich auf eine von den Anwendungen bezieht und weist Mittel auf zum Adressieren der Daten zu einer entsprechenden Anwendung gemäß dem Kopf. Es ist beschrieben, dass die Nutzernachrichten Kurznachrichten sind, und dass die Daten Zeichen in der Kurznachricht aufweisen.

[0012] In Übereinstimmung mit der vorliegenden Erfindung sind ein Mobiltelekommunikationssystem gemäß Anspruch 1 und ein Verfahren zum Aktualisieren gespeicherter Daten in einer Mobiltelekommunikationseinrichtung gemäß Anspruch 8 vorgesehen. Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0013] Die vorliegende Erfindung ist gerichtet auf ein System und Verfahren zum Empfangen herunterladbarer Aktualisierungsbefehle von einer externen Quelle, die Folgendes aufweist: eine Eingabeeinrichtung zum Akzeptieren der Aktualisierungsbefehle, Speicher zum Speichern von Daten, wobei die Daten variable Zeichenketten beinhalten, einen Prozessor, der betriebsmäßig verbunden ist mit dem Speicher und der Eingabeeinrichtung zum Verarbeiten eines Aktualisierungsbefehls zum Aktualisieren einer ersten vorherbestimmten variablen Zeichenkette mit einer zweiten vorher bestimmten variablen Zeichenkette, die durch den Aktualisierungsbefehl identifiziert ist. Das Ausführungsbeispiel der Erfindung akzeptiert ein Kurznachrichtensystem-Datenpaket, das von einem Zellenstandort an eine Mobilstation gesendet wird, und die Inhalte von einem Adressbuch aktualisiert das in nicht flüchtigem RAM innerhalb der Mobilstation angeordnet ist. Nach dem Auftreten eines Ereignisses, z. B. einer Änderung in dem Bereichscode bzw. der Vorwahlnummer, aktualisiert das System automatisch das Telefonbuch, so dass eine Person

nicht die mühsame Aufgabe durchführen muss des Bestimmens welche Austauschpräfixe innerhalb eines Bereichscodes betroffen sind, und dann manuell große Anzahlen von Adressbucheinträgen aktualisieren muss.

[0014] Die Einrichtung kann ferner eine Option beinhalten, um eine lokale globale Ersetzung zu betreiben, die an der Mobilstation selbst initiiert wird.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0015] [Fig. 1](#) illustriert ein Funktelefonsystem, in dem ein Ausführungsbeispiel der aktuellen Erfindung betrieben wird.

[0016] [Fig. 2](#) illustriert eine Funktelefoneinheit, in der ein Ausführungsbeispiel der aktuellen Erfindung betrieben wird.

[0017] [Fig. 3](#) stellt in der Form eines Flussdiagramms ein Verfahren des Betriebs von einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung dar.

[0018] [Fig. 4](#) zeigt in der Form eines Flussdiagramms ein zusätzliches Verfahren des Betriebs von einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG VON DEM BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSBEISPIEL

[0019] Eine illustrative Implementierung von einem mikroprozessor-basierten Telefonsystem gemäß der Erfindung wird hier gezeigt. Die Darstellung nutzt ein Autofunktelefon als ein Beispiel, einem Fachmann ist jedoch klar, dass die Erfindung in praktisch jedem Telekommunikationssystem implementiert werden kann.

[0020] [Fig. 1](#) zeigt ein typisches drahtloses Funktelefonsystem **100**, das eine Mobilstation **102** beinhaltet, die eine eindeutige Mobilidentifikationsnummer (mobile identification number, MID) besitzt, die an einer geeigneten Stelle gespeichert ist, wie z. B. einem elektrisch löschbaren, programmierbaren Nur-Lese-Speicher (electrically erasable programmable read-only memory, EEPROM, nicht gezeigt). Derartige Telefoneinheiten sind in der Technik wohl bekannt, und werden hier nur in ausreichendem Detail beschrieben, um das Verständnis der Erfindung zu unterstützen. Die Mobilstation **102** kommuniziert mit einem Zellenstandort **111** durch eine Antenne **110** mittels Ruf bzw. Paging, Signalisierung und Sprach-/Datenkanälen. Der Zellenstandort **111** (zwei sind dargestellt) kommuniziert mit einer Mobilfunkvermittlungsstelle (Mobile Terminal Switching Office, MTSO) **112** über eine Funkverbindung oder Telefonleitung und dann mit dem öffentlichen Telefonnetzwerk (Public Switched Telephone Network, PSTN) **112A** über eine

Landleitung bzw. ein Festnetz mit hoher Kapazität oder eine ähnliche Verbindung.

[0021] Derartige Mobilstationen sind typischerweise Einrichtungen, die in der Hand gehalten werden können, sie sind jedoch historisch mit einem Automobil assoziiert worden. Die hierin beschriebenen Ausführungsbeispiele beziehen sich jedoch auf jedwelche drahtlose Einrichtung, ob oder ob nicht in der Hand zu halten, mobil, ortsfest oder jedwelche Kombination daraus.

[0022] Jetzt bezugnehmend auf [Fig. 2](#) beinhaltet die Telefoneinheit **102** einen Hörer bzw. einen Handapparat **104**, der ein Tastenfeld **105** besitzt; in äquivalenter Weise könnte das Tastenfeld **105** getrennt von dem Handapparat angeordnet sein. Auch sind in der Telefoneinheit **102** ein Lautsprecher **106** und ein Mikrofon **107** enthalten, die gezeigt sind als seien sie innerhalb des Handapparats **104** befestigt, jedoch könnten entweder eines oder beide davon in äquivalenter Weise getrennt von dem Handapparat befestigt sein, entweder separat (z. B. in dem Handapparat eines Telefonbedieners oder in Wandbefestigungen) oder annähernd zusammen (z. B. in einem Walkie-Talkie oder einer Lautsprechertelefonkonfiguration). Es wird Fachleuten klar sein, dass falls das Tastenfeld **105**, der Lautsprecher **106** und das Mikrofon **107** alle weg von dem Handapparat **104** angeordnet sind, dann auf den Handapparat verzichtet werden kann.

[0023] [Fig. 3](#) stellt ein manuelles Verfahren dar zum Aktualisieren von Datensätzen in dem Telefonverzeichnis. Das Telefonverzeichnis ist in einem Teil eines Speichers **116** gespeichert. Der Prozess beginnt mit dem Schritt **305**. Im Schritt **310** gibt ein Nutzer manuell die alphanumerischen Tastendrücke ein, die genutzt werden um das Nutzerinterface bzw. die Nutzerschnittstelle richtig in den Telefonbucheditiermodus zu navigieren. Wenn der entsprechende Datensatz lokalisiert ist, editiert der Nutzer manuell die Daten, um die entsprechende Korrektur durchzuführen. Der Nutzer kann optional die Änderung als eine globale Ersetzung kennzeichnen. In diesem Ausführungsbeispiel wird der Nutzer im Schritt **320** aufgefordert, die erste Variable X1 einzugeben, nach der zu suchen ist. Der Nutzer wird dann im Schritt **325** aufgefordert, die zweite Variable X2 einzugeben, welches die Ersetzungsinhalte für die Variable X1 sind.

[0024] Im Schritt **330** wird die Variable X2 in den Speicher **116** geschrieben. Eine optionale Bestätigungsdialbox wird im Schritt **335** angezeigt, um nach Bestätigung von dem gerade modifizierten Datensatz zu fragen. Falls die Genehmigung erteilt wird durch Drücken der angeforderten Bestätigungstaste, dann wird die Änderung in den Speicher geschrieben. Die Steuerung geht weiter zum Schritt **340**, wo eine Suche nach weiterem Auftreten von der Variable

X1 ausgeführt wird. Falls ein weiteres Vorkommen gefunden wird, geht die Steuerung weiter zum Schritt **330**, wo der Prozess wiederholt wird. Nach dem Verbrauchen aller Vorkommen der Variable X1 geht die Steuerung weiter zum Block **345**, wo die Verarbeitung endet und die Mobileinheit zurückkehrt zu einem vorhergehenden Menu in dem Nutzerinterface.

[0025] Ein anderes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung verwendet einige der in dem Kurznachrichtendienst (Short Message Service, SMS) (TIA/EIA/IS-637) zu findenden Merkmale, was hierin durch Bezugnahme aufgenommen wird. Eine kurze Übersicht des Kurznachrichtendienstes wird jetzt erörtert werden.

[0026] Der Kurznachrichtendienst (SMS) erlaubt den Austausch von kurzen alphanumerischen Nachrichten zwischen einer Mobilstation und dem zellularen System und zwischen dem zellularen System und einer externen Einrichtung, die geeignet ist zum Übertragen und optionalen Empfangen von Kurznachrichten. Die externe Einrichtung kann ein Sprachtelefon, ein Datenterminal oder ein Kurznachrichteneingabesystem sein. Dieses System ist anwendbar auf jedwelche Einrichtung, die optional mit einem Sprachtelefon und/oder Datenterminal gekoppelt sein kann.

[0027] Der Kurznachrichtendienst besteht aus Nachrichteneingabemerkmale, Verwaltungsmarkmalen und Nachrichtenübertragungsfähigkeiten. Diese Merkmale sind verteilt zwischen einem zellularen System und der SMS-Nachrichtenzentrale (message center, MC), welche zusammen das SMS-System (nicht gezeigt) bilden. Die MC kann separat sein von dem oder physikalisch integriert sein in das zellulare System. Kurznachrichteneingabemerkmale sind vorgesehen durch Schnittstellen bzw. Interfaces zu der MC und der Mobilstation. Sender nutzen diese Schnittstellen zum Eingeben von Kurznachrichten, gewünschten Zieladressen und verschiedenen Auslieferungsoptionen.

[0028] Die nachrichtenzentralen Schnittstellen beinhalten optionale Merkmale, wie z. B. Audio-Antwortaufrufe und Dual-Tonmehrfachfrequenz (Dual Tone Multiple Frequency, DTMF)-Empfang für Einwahl- oder dedizierten Terminalzugang. Mobilstationschnittstellen können Tastatur und Anzeigemerkmale beinhalten, um die Nachrichteneingabe zu unterstützen. Zusätzlich kann ein zellulärer Sprachdienstteilnehmer normale Sprach- oder Datenmerkmale von der Mobilstation nutzen, um ein SMS-System zum Eingeben einer Nachricht anzurufen.

[0029] Ein SMS-Teledienst kann die Option vorsehen des Spezifizierens eines Prioritätspegels, zukünftiger Auslieferungszeit, Nachrichtenablaufintervall oder eine oder mehrere von einer Folge von kur-

zen, vordefinierten Nachrichten.

[0030] Falls es durch den Teledienst unterstützt wird, kann der Sender eine Bestätigung anfordern, dass die Nachricht durch die Mobilstation empfangen wurde. Ein SMS-Empfänger kann nach dem Empfang einer Kurznachricht die Nachricht manuell bestätigen. Optional kann der Empfänger eine von einer Anzahl von vordefinierten Nachrichten spezifizieren, die zu dem Sender mit der Bestätigung zurückgegeben werden sollen.

[0031] SMS-Verwaltungsmerkmale beinhalten Nachrichtenspeicherung, Profiländerung, Überprüfung von Empfang und Statusermittlungsfähigkeiten.

[0032] SMS-Übertragungsfähigkeiten sehen die Übertragung von Kurznachrichten zu oder von einer bestimmten Mobilstation und die Rückgabe von Bestätigungen und Fehlernachrichten vor. Diese Nachrichten und Bestätigungen zu oder von der Mobilstation werden gesendet und zwar ob sie im Leerlauf bzw. Ruhezustand ist, oder in einem Sprach- oder Datenanruf engagiert ist.

[0033] Der zellulare Dienstanbieter kann SMS-Übertragung nur seinen zellularen Sprach- und Datenkunden anbieten, oder kann ausschließlich einen SMS-Dienst ohne zusätzliche Datenübertragungsfähigkeiten vorsehen.

[0034] Der Standard sieht auch die Ausstrahlung bzw. den Broadcast von Nachrichten vor. Alle verfügbaren Mobilstationen auf einem CDMA-Paging-Kanal können eine Broadcast-Nachricht empfangen. Eine Broadcast-Nachricht wird durch die Mobilstation nicht bestätigt. Broadcast-Nachrichtendienste können sowohl für Mobilstationen auf einem CDMA-Paging-Kanal als auch für Mobilstation in einem Anruf auf einem CDMA-Verkehrskanal verfügbar gemacht werden.

[0035] [Fig. 4](#) stellt in dem Format eines Flussdiagramms ein spezielles Ausführungsbeispiel von der vorliegenden Erfindung dar. Der Block **405** initiiert den Prozess bei Start. Im Schritt **410** empfängt die Mobilstation einen heruntergeladenen Aktualisierungsbefehl von einem externen SMS-Dienst gemäß dem Standard TIA/EIA/IS-637. Die Mobilstation prüft optional im Schritt **420** um festzustellen, ob die Aktualisierung vorher in dieser speziellen Einheit ausgeführt worden ist. Zum Beispiel wird ein Marker (flag) überprüft um festzustellen, ob die Aktualisierung durchgeführt worden ist. Falls der Marker gesetzt worden ist, weiß die Mobileinheit dass sie nicht versucht die Änderung durchzuführen. Falls der Marker nicht gesetzt worden ist, weiß die Mobileinheit, dass sie mit dem Änderungsprozess fortfahren wird. Ein Dienstanbieter kann kontinuierlich Aktualisierungen für einen vorher bestimmten Zeitrahmen ausstrahlen (broadcast), um Aktualisieren durch eine Mobileinheit

zuzulassen, die kürzlich nicht innerhalb des Dienstgebiets bzw. Versorgungsgebiets eingeschaltet worden sein könnte.

[0036] Im Schritt **425** empfängt der Mobileinheitsprozessor eine erste Variable X1 nach der zu suchen ist. Die Variable X1 kann beispielsweise einen Bereichscode **619** und einen Austauschpräfix **651** beinhalten. Ein anderes Ausführungsbeispiel würde die Variable X1 als Nachnamen von jemandem beinhalten, der kürzlich seinen/ihren Nachnamen geändert hat aufgrund einer Gerichtsanordnung oder Heirat. Ein anderes Beispiel würde den Namen von einer Firma oder von einer Abteilung von einer Firma beinhalten, die innerhalb des Verzeichnisses aufgelistet ist, die kürzlich einer Namensänderung unterzogen worden ist, und zwar aufgrund von Akquisition, Veräußerung oder Unternehmensneuorganisation.

[0037] Im Schritt **430** gibt der Prozessor die zweite Variable X2 ein, die X1 ersetzen soll. Natürlich sind die Variablen X1 und X2 Zeichenketten von einer vorher bestimmten Länge. Ein Beispiel davon ist der Bereichscode **858** und der Austauschpräfix **651**. Im Schritt **435** ersetzt die Variable X2 global die Variable X1. In einem anderen Ausführungsbeispiel kann die Variable X2 auf die Stelle von einer gewollten Ersetzungszeichenkette verweisen. In noch einem anderen Ausführungsbeispiel könnten die Variablen X1 und X2 einen Terminus, wie z. B. ein Internetprotokoll (IP) oder eine andere Adresse definieren. Optional bestätigt der Schritt **440** jede Ersetzung entweder individuell oder alle auf einmal, bevor die Änderung permanent in den Speicher geschrieben wird. Der Schritt **445** überprüft, um festzustellen, dass alle Vorkommen von der zu ersetzenden Zeichenkette identifiziert worden sind. Falls nicht, kehrt die Steuerung zurück zum Schritt **435**. Falls alle Vorkommen ersetzt worden sind, dann geht die Steuerung weiter zum Schritt **450**, STOPP.

[0038] Es ist klar, dass selbst obwohl verschiedene Ausführungsbeispiele und Vorteile der vorliegenden Erfindung in der vorhergehenden Beschreibung angegeben worden sind, die obige Beschreibung nur illustrativ ist, und Änderungen im Detail durchgeführt werden können, aber noch innerhalb der breiten Prinzipien von der Erfindung liegen. Beispielsweise sollte bemerkt werden, dass die beanspruchte Erfindung auf jedwelche Einrichtung anwendbar ist, die ein Telefonbuchverzeichnis aktualisieren kann und sie nicht beschränkt ist auf drahtlose Kommunikationseinrichtungen. Deshalb soll die vorliegende Erfindung nur durch die angehängten Ansprüche limitiert sein.

Patentansprüche

1. Ein Mobiltelekommunikationssystem zum Aktualisieren gespeicherter Daten innerhalb einer Mobiltelekommunikationseinrichtung (**102**), wobei

die Einrichtung (102) herunterladbare SMS-Aktualisierungsbefehle von einem externen Dienstanbieter bzw. service provider empfängt, wobei es Folgendes aufweist:

eine Eingabevorrichtung zum Akzeptieren der SMS-Aktualisierungsbefehle zum Aktualisieren von, in der Mobiltelekommunikationseinrichtung (102), gespeicherten Daten;

Speicher (116) zum Speichern der Daten, wobei die Daten variable Zeichenketten beinhalten;

ein Prozessor (114), der betriebsmäßig verbunden ist mit dem Speicher (116) und der Eingangseinrichtung zum Verarbeiten eines SMS-Aktualisierungsbefehls zum Aktualisieren einer ersten vorherbestimmten variablen Zeichenkette mit einer zweiten vorherbestimmten variablen Zeichenkette, die durch den SMS-Aktualisierungsbefehl identifiziert ist;

wobei der Prozessor (114) die erste vorherbestimmte variable Zeichenkette auf die zweite vorherbestimmte variable Zeichenkette automatisch ändert, wenn der Prozessor (114) die SMS-Aktualisierungsbefehle von dem externen Dienstanbieter empfängt;

wobei die SMS-Aktualisierungsbefehle von dem Dienstanbieter an die Eingangseinrichtung ausgestrahlt (broadcast) werden, und zwar nach dem Auftreten eines Ereignisses;

Mittel zum Überprüfen an der Mobiltelekommunikationseinrichtung eines Markers (flag) um festzustellen, ob das Aktualisieren bereits stattgefunden hat, und falls dem so ist, Abbrechen des Aktualisierens; wobei der Speicher (116) ein aktualisierbares Adressbuch ist; und

wobei der Prozessor (114) wiederholt eine Suche nach der ersten vorherbestimmten variablen Zeichenkette durchführt und daraufhin die erste variable Zeichenkette mit der zweiten variablen Zeichenkette ersetzt bis alle Vorkommen der ersten vorherbestimmten variablen Zeichenkette ersetzt oder identifiziert worden sind.

2. System nach Anspruch 1, wobei die ersten und zweiten vorherbestimmten variablen Zeichenketten numerisch sind.

3. System nach Anspruch 2, wobei die ersten und zweiten vorherbestimmten variablen Zeichenketten einen Terminus definieren.

4. System nach Anspruch 3, wobei der Terminus durch eine Telefonnummer definiert wird.

5. System nach Anspruch 4, wobei der Terminus durch eine Abschlussadresse bzw. terminierende Adresse definiert wird.

6. System nach Anspruch 1, wobei der herunterladbare SMS-Aktualisierungsbefehl die Form hat, die in einem Kurznachrichtensystem (Short Messaging System) zu finden ist.

7. System nach Anspruch 1, das ferner Folgendes aufweist:

Mittel zum optionalen Bestätigen von einer aus einer globalen und einer einzelnen erfolgreichen Ersetzung;

Mittel zum Schreiben der bestätigten Ersetzungen in den Speicher (116).

8. Ein Verfahren zum Aktualisieren gespeicherter Daten in einer Mobiltelekommunikationseinrichtung (102), wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:

Ausstrahlen bzw. Broadcasting von SMS-Aktualisierungsbefehlen von einem Dienstanbieter (service provider) an die Mobiltelekommunikationseinrichtung (102) nach dem Auftreten eines Ereignisses;

automatisches Empfangen (410) des herunterladbaren SMS-Aktualisierungsbefehls von dem externen Dienstanbieter an der Einrichtung (102);

Überprüfen eines Markers (Flag) an der Einrichtung (102) um Festzustellen, ob Aktualisieren bereits stattgefunden hat, und falls dem so ist, Abbrechen des Aktualisierens;

Eingeben mittels eines Prozessors einer ersten Variablen, die innerhalb des SMS-Aktualisierungsbefehls enthalten ist;

Suchen nach dem Vorhandensein bzw. Auftreten der ersten Variablen und zwar gespeichert in einem Speicher (116) innerhalb der Mobiltelekommunikationseinrichtung (102);

Eingeben mittels eines Prozessors (430), einer zweiten Variablen, die innerhalb des SMS-Aktualisierungsbefehls enthalten ist;

wiederholtes (435) Ersetzen der ersten Variablen mit der zweiten Variablen in dem Speicher;

automatisches Ändern der ersten Variablen auf die zweite Variable, wenn die SMS-Aktualisierungsbefehle von dem externen Dienstanbieter empfangen werden;

wiederholtes Durchführen einer Suche nach der ersten Variablen und daraufhin Ersetzen der ersten Variablen mit der zweiten Variablen bis alle Vorkommen der ersten Variablen ersetzt oder identifiziert worden sind.

9. Verfahren nach Anspruch 8, das ferner die folgenden Schritte aufweist:

optionales Bestätigen einer einzelnen erfolgreichen Ersetzung;

Schreiben der bestätigten Ersetzung in den Speicher (116).

10. Verfahren nach Anspruch 8, ferner aufweisend:

optionales Bestätigen einer globalen Ersetzung von allen Vorkommen der ersten Variablen mit der zweiten Variablen;

Schreiben der bestätigten Ersetzung in den Speicher (116).

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

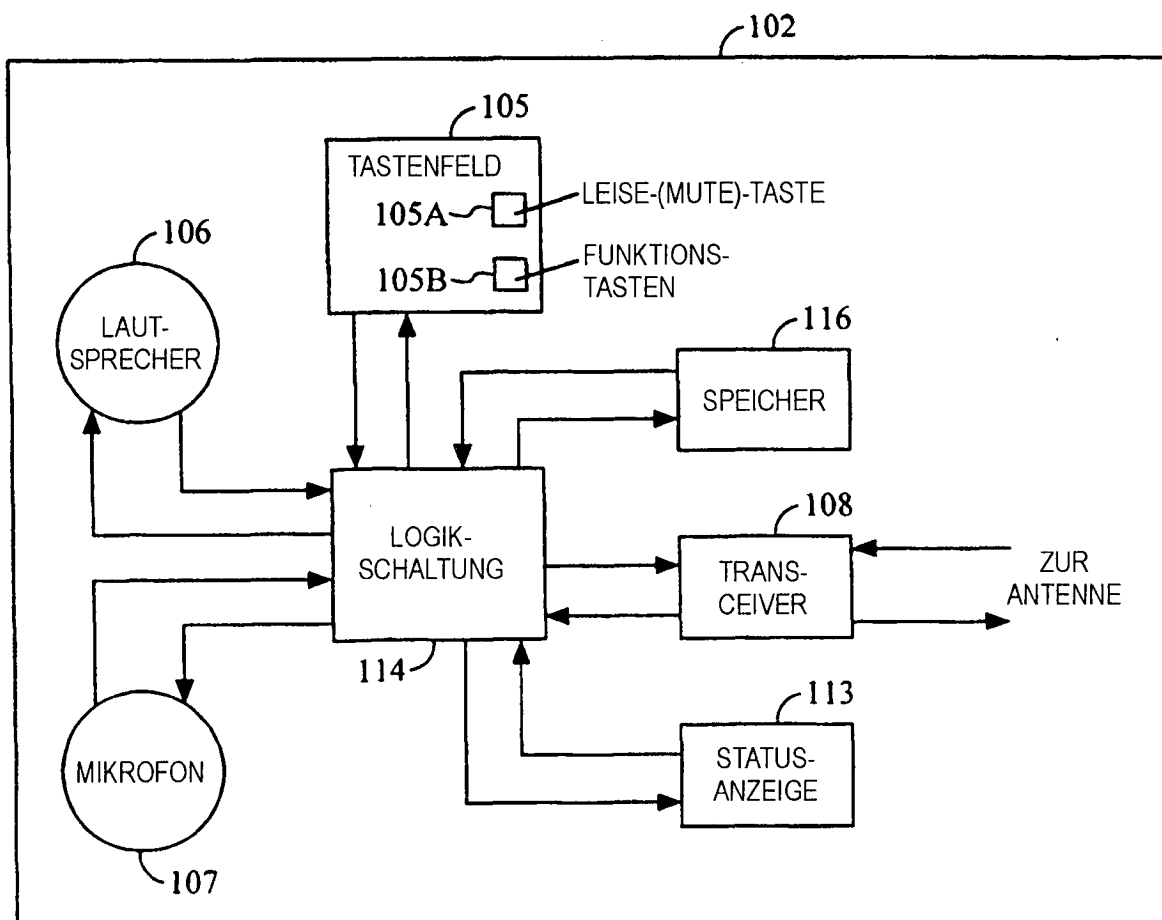
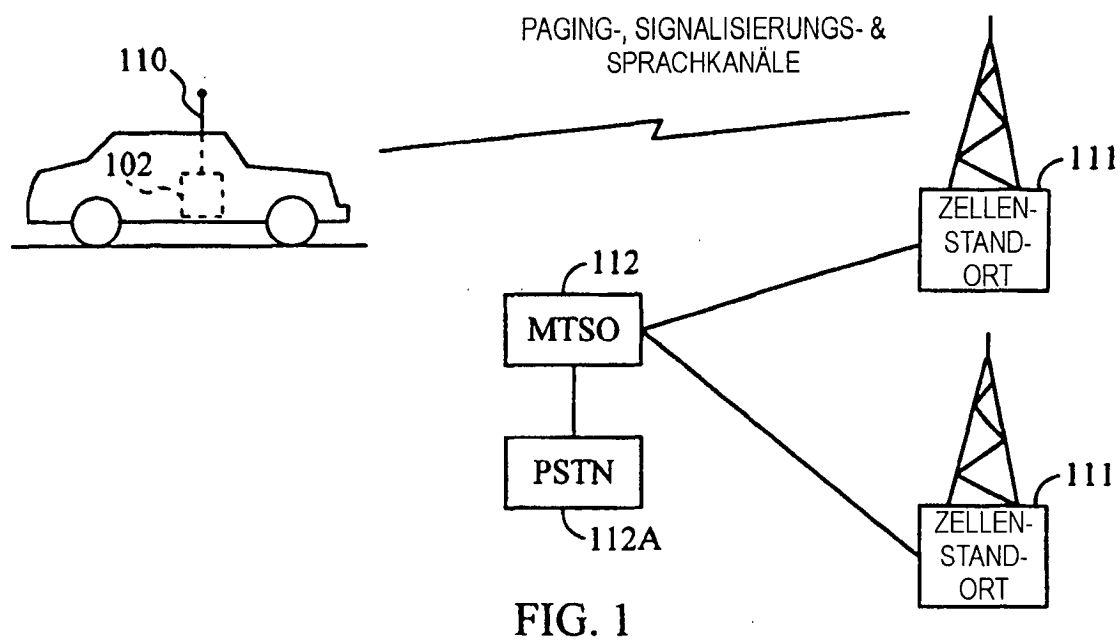


FIG. 2

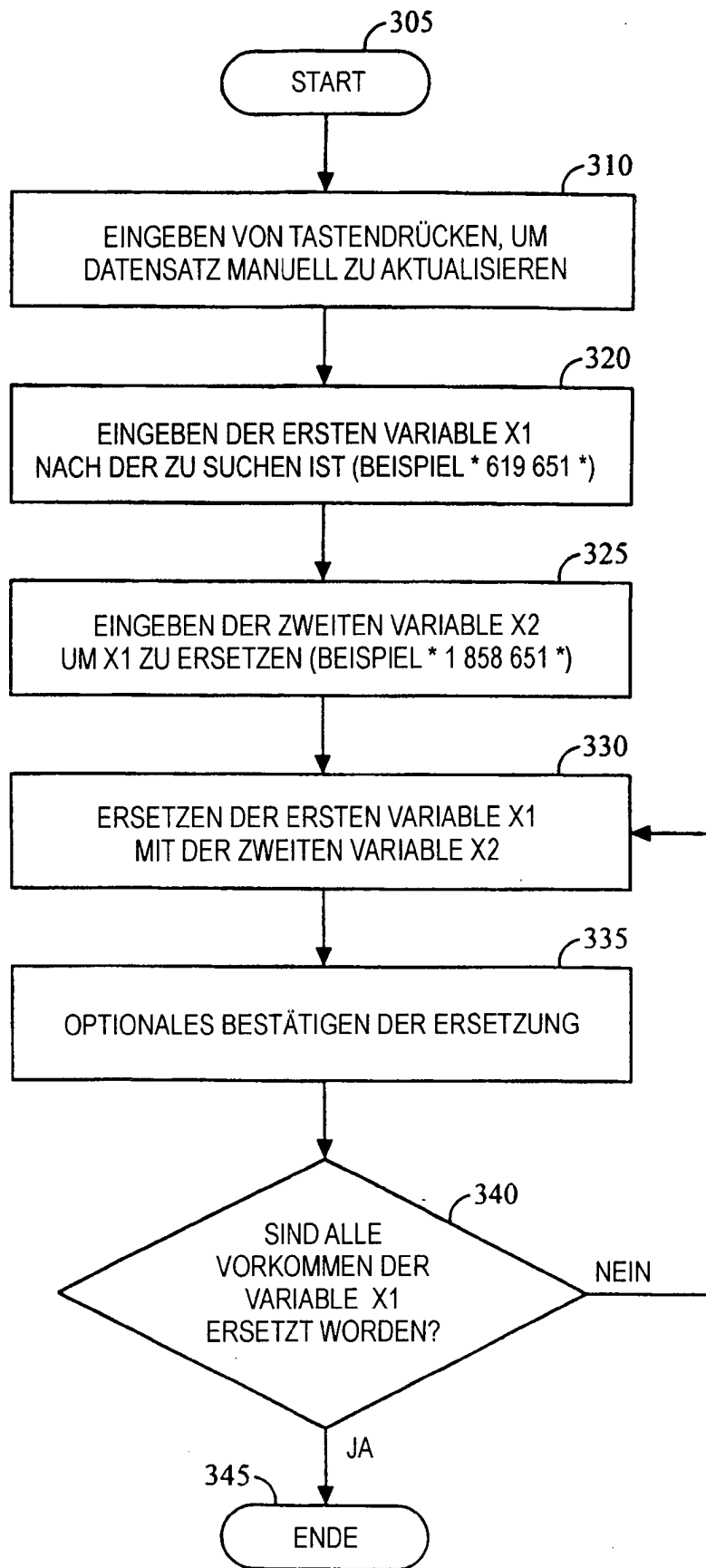


FIG. 3

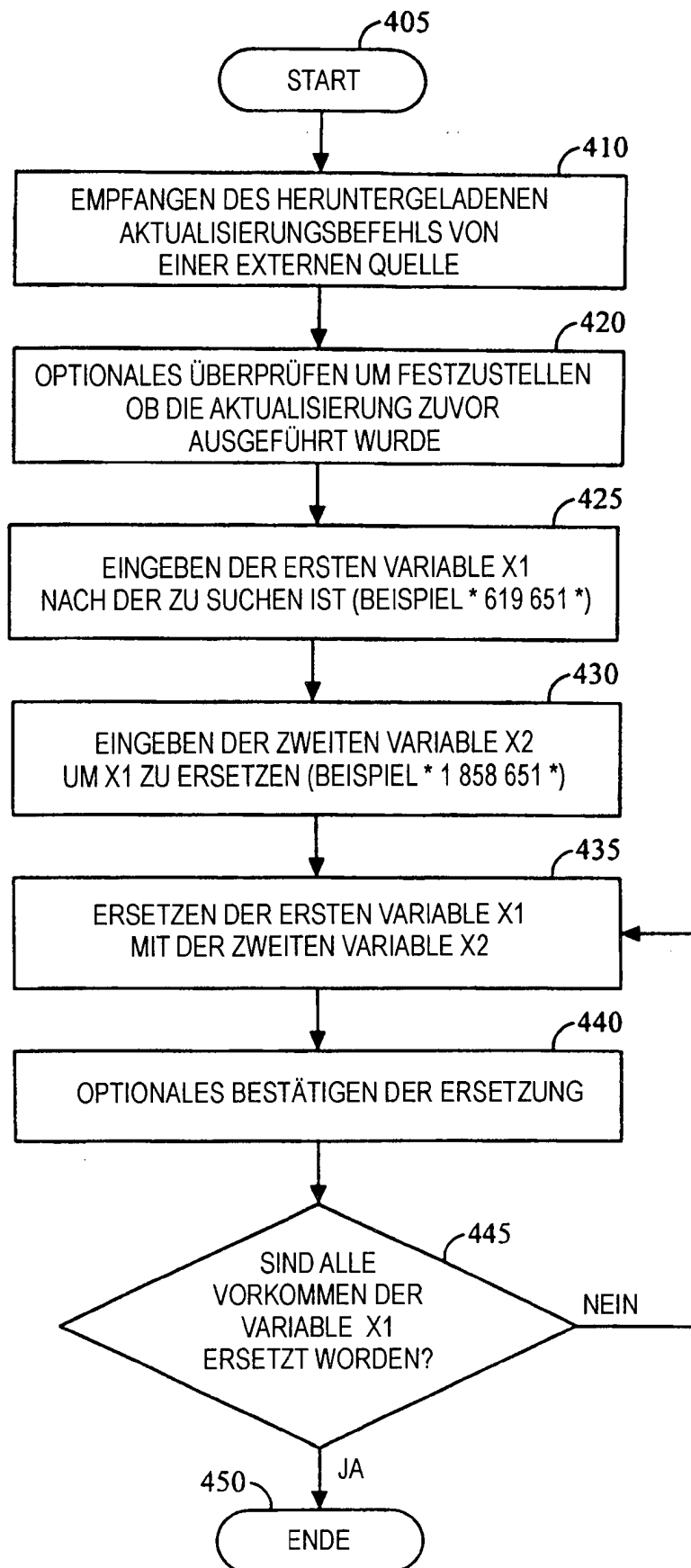


FIG. 4