



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 15 627 T2 2006.08.03**

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 276 301 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 15 627.7**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 305 927.4**

(96) Europäischer Anmeldetag: **10.07.2001**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **15.01.2003**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **07.12.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **03.08.2006**

(51) Int Cl.⁸: **H04M 1/725 (2006.01)**

(73) Patentinhaber:

**Sony United Kingdom Ltd., Brooklands,
Weybridge, GB; Sony International (Europe)
GmbH, 10785 Berlin, DE**

(74) Vertreter:

**Mitscherlich & Partner, Patent- und
Rechtsanwälte, 80331 München**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, FR, GB

(72) Erfinder:

**Mugura, Kazuto, Wimbledon, London SW19 4SA,
GB; Gibson, James Campbell, Long Street,
London E2 8HN, GB; Liu, Chris Shi-Chai, 81825
Munich, DE**

(54) Bezeichnung: **Sende-Empfänger und Verfahren zum Bereitstellen von zusätzlichen Diensten**

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

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Transceiver, der Nachrichten übertragen kann, und ein Verfahren zum Bereitstellen zusätzlicher Servicepositionen zum Ausstrahlen, insbesondere zum Bereitstellen von mehrschichtigen Grafiken am Transceiver.

[0002] Auf dem Gebiet digitaler Mobiltelefone ist es bekannt, kurze Textnachrichten zwischen den die Mobiltelefone bildenden mobilen Transceivern über Basisstationen zu senden und zu empfangen. Das System, durch welches diese Nachrichten gesendet werden, ist als das Short-Message-System (SMS) bekannt.

[0003] Mittels dieses Systems ist es auch bekannt, Piktogramme oder Darstellungen an die Textnachricht anzuhängen. Zum Beispiel können diese verwendet werden, um die Emotionen der Absender auszudrücken.

[0004] Die Piktogramme, die zur Verfügung stehen, sind sehr begrenzt und werden nur in der gleichen Weise wie die Textzeichen ausgewählt.

[0005] Die US 6,044,248 offenbart einen Selektivempfänger, der einen Codespeicher enthält, der mehrere Grafikbildeinheiten und Grafikbildeinheitscodes sowie mehrere Stücke von Zeichendaten und Zeichendatencodes speichert. Codeinformationen werden aus einer Nachricht mit einem vorbestimmten Format extrahiert. Die Codeinformationen enthalten einen Grafikbildeinheitencode und einen Zeichendatencode. Basierend auf den Codeinformationen werden eine Grafikbildeinheit entsprechend dem Grafikbildeinheitencode und ein Teil von Zeichendaten entsprechend dem Zeichendatencode aus dem Codespeicher gelesen, und dann wird die Nachricht mit der Grafikbildeinheit und dem Teil von Zeichendaten auf dem Display angezeigt.

[0006] Die vorliegende Anmeldung basiert auf einer Erkenntnis des Bedarfs für ein System, in welchem höher entwickelte Anhänge gesendet werden können.

[0007] Gemäß der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zum Bereitstellen zusätzlicher Servicepositionen zum Senden mit Nachrichten für ein Wechselnetz von Transceivern vorgesehen, wobei das Verfahren enthält:

Speichern mehrerer Servicepositionen in Transceivern zusammen mit jeweiligen Datencodes;
Erlauben einer Auswahl von Servicepositionen durch die Transceiver zum Senden mit den Nachrichten zu anderen Transceivern;
Versehen der Datencodes jeweiliger durch die Transceiver ausgewählter Servicepositionen mit Nach-

richten derart, dass beim Empfang von Nachrichten mit den Datencodes die Transceiver den Benutzern Nachrichten zusammen mit den durch die Datencodes identifizierten Servicepositionen bereitstellen, ferner mit Speichern mehrerer Grafikbilder mit den jeweiligen Identifikationscodes in den Transceivern;
Erlauben einer Auswahl von zwei oder mehr Grafikbildern, um ein kombiniertes Bild als eine Serviceposition zu bilden;

Aufbauen von Datencodes zum Senden mit den Identifikationscodes der ausgewählten Grafikbilder für die kombinierten Bilder;
gegebenenfalls Zerlegen empfangener Datencodes in die jeweiligen Identifikationscodes; und
Bereitstellen kombinierter Bilder auf den Anzeigen der Transceiver auf der Basis der durch die Identifikationscodes dargestellten Grafikbilder, dadurch gekennzeichnet, dass die Grafikbilder übereinander gelegt werden, um ein resultierendes kombiniertes Bild zu bilden, indem jede Schicht in einer vorbestimmten Reihenfolge genommen wird und Teile von vorherigen Schichten mit Teilen in der gleichen Position in nachfolgenden Schichten ersetzt werden.

[0008] Gemäß der vorliegenden Erfindung ist auch ein Transceiver vorgesehen, der Nachrichten übertragen kann, mit
einem Speicher zum Speichern mehrerer Servicepositionen zusammen mit jeweiligen Datencodes;
einer Benutzerschnittstelle mit einer Anzeige zum Auswählen einer Serviceposition zum Übertragen mit einer Nachricht;
Verarbeitungskomponenten zum Senden und Empfangen von Nachrichten zu und von anderen Transceivern, wobei
die Verarbeitungskomponenten die Nachrichten zusammen mit den Datencodes irgendeiner ausgewählten Serviceposition senden und die Servicepositionen irgendwelcher mit Nachrichten empfangener Datencodes identifizieren, sodass die Servicepositionen dem Benutzer bereitgestellt werden können;
der Speicher zum Speichern mehrere Grafikbilder mit den jeweiligen Identifikationscodes dient;
die Benutzerschnittstelle eine Auswahl von zwei oder mehr Grafikbildern erlaubt, um ein kombiniertes Bild als eine Serviceposition zu bilden; und
die Verarbeitungskomponenten für die kombinierten Bilder Datencodes zum Senden aufbauen, die die Identifikationscodes der ausgewählten Grafikbilder enthalten, gegebenenfalls empfangene Datencodes in die jeweiligen Identifikationscodes zerlegen und auf der Basis der durch die Identifikationscodes dargestellten Grafikbilder ein kombiniertes Bild auf der Anzeige bereitstellen, dadurch gekennzeichnet, dass die Grafikbilder eines kombinierten Bildes unterschiedliche jeweilige Schichten des kombinierten Bildes sind und die Verarbeitungskomponenten zum Bilden eines kombinierten Bildes durch Überlagern

der Grafikbilder übereinander, indem jede Schicht in einer vorbestimmten Reihenfolge genommen wird und Teile vorheriger Schichten mit irgendwelchen Teilen in der gleichen Position in nachfolgenden Schichten ersetzt werden, ausgebildet sind.

[0009] Auf diese Weise kann ein Benutzer ein gewünschtes Grafikbild für jede Schicht auswählen und entsprechend ein gewünschtes kombiniertes Bild aufbauen. Im Fall eines dreischichtigen kombinierten Bildes könnten Grafikbilder für den Hintergrund, den Mittelgrund und den Vordergrund vorgesehen werden.

[0010] Eine Nachricht kann mit einem komplexen Bild geschickt werden, das aus mehreren Schichten von Grafiken aufgebaut ist. Zum Beispiel kann bei einer dreischichtigen Konstruktion ein Bild eine Hintergrundgrafik, eine Mittelgrundgrafik und eine Vordergrundgrafik aufweisen. Die Grafik für jede Schicht kann individuell aus einer Auswahl von Grafiken ausgewählt werden, wodurch es einem Benutzer ermöglicht ist, individuell kundenspezifische Bilder vorzusehen.

[0011] Hochentwickelte Anhänge in der Form von Grafiken und Tönen können mit einer Nachricht gesendet werden. Allein durch Anhängen zusätzlicher Codes an die Textnachricht ist es für einen empfangenden Transceiver möglich, solche hochentwickelten Dienste bereitzustellen. Diese Codes können somit in dem existierenden Übertragungsformat übermittelt werden und können in einem nicht konformen Transceiver bloß am Ende der Textnachricht erscheinen. Hochwertige Töne und Grafiken werden so mittels einer sehr kleinen Bandbreite übertragen.

[0012] Außerdem ist es durch Kombinieren der Identifikationscodes unterschiedlicher Grafikbilder miteinander zum Bilden von Datencodes möglich, kombinierte Bilder mit einer Mischung von Grafikbildern mit den Nachrichten vorzusehen. Es ist nicht notwendig, separate Datencodes für jedes Grafikbild zu senden, um das kombinierte Bild zu bilden, oder Instruktionen bereitzustellen, wie die Grafikbilder zu kombinieren sind, und trotzdem werden die Benutzer mit einer Flexibilität beim Bilden verschiedener kombinierter Bilder durch Kombinieren unterschiedlicher Grafikbilder versehen.

[0013] Vorzugsweise wird die Erfindung mit einem Wechselsatz von SMS benutzenden Transceivern benutzt, und die Nachrichten sind SMS-Nachrichten.

[0014] Vorzugsweise ordnen die Verarbeitungskomponenten zum Übertragen die Datencodes in Datenbytes zusammen mit Kopfbytes an.

[0015] Daher haben Sende- und Empfangsgeräte Daten eines vorbestimmten Formats zu erzeugen

oder zu erkennen.

[0016] Vorzugsweise zeigen die Kopfbytes die Anzahl zugehöriger Datenbytes an. Somit können variable Längen von Daten mit den Datencodes gesendet und empfangen werden, wie sie durch die in dem Kopfbyte spezifizierte Länge definiert sind.

[0017] Vorzugsweise weist jeder Datencode 7 Bits auf.

[0018] Auf diese Weise kann ein individueller Datencode individuell eine große Anzahl von Servicepositionen identifizieren.

[0019] Vorzugsweise weist jeder Identifikationscode 4 Bits auf.

[0020] Dies erlaubt eine Identifikation von 16 Grafikbildern. Dies wird im Allgemeinen als ausreichend für jede Gruppe von Grafikbildern angesehen.

[0021] Vorzugsweise sehen die Verarbeitungskomponenten für ein kombiniertes Bild von drei Grafikbildern ein Kopfbyte mit 2 Datenbytes jeweils mit 2 entsprechenden Datencodes vor. Zusammen weisen die 2 Datencodes 3 Identifikationscodes und 2 reservierte Bits auf.

[0022] Auf diese Weise können drei unterschiedliche Grafikbilder aus drei jeweiligen Gruppen von Grafikbildern ausgewählt werden und können mittels nur 2 Datenbytes bestimmt werden.

[0023] Vorzugsweise bilden die Verarbeitungskomponenten Datencodes mit den Identifikationscodes in einer vorbestimmten Reihenfolge, wobei die Position der Identifikationscodes in der vorbestimmten Reihenfolge erkennen lässt, wie die jeweiligen Grafikbilder zu kombinieren sind.

[0024] So kann, wo die Grafikbilder übereinander gelegt werden sollen, vorbestimmt werden, dass eine bestimmte Position eines Identifikationscodes in der Reihenfolge die Position des entsprechenden Grafikbildes in den Schichten des kombinierten Bildes bestimmt. Analog kann, wenn verschiedene Gruppen von Grafikbildern zur Verfügung stehen, die Position eines Identifikationscodes in der vorbestimmten Reihenfolge die Gruppe von Grafikbildern kennzeichnen, für welche dieser Identifikationscode gilt.

[0025] Vorzugsweise sind die Verarbeitungskomponenten so ausgebildet, dass sie eine Auswahl jeder Schicht von Grafiken aus einer jeweiligen Vielzahl von Servicepositionen für Grafiken durch selektives Anzeigen jeder Grafik der jeweiligen Vielzahl von Servicepositionen für Grafiken im Wechsel, bis eine Grafik für die jeweilige Schicht ausgewählt ist, erlauben.

[0026] So kann die Anzeige eine spezielle Grafik zeigen, und bei einer Betätigung einer Eingabetaste, wie beispielsweise eines Jog-Dials, geht der Transceiver weiter zur Anzeige der nächsten Grafik. Ein Benutzer kann sich so durch alle zur Verfügung stehenden Grafiken bewegen, bis er oder sie die geeignete Grafik zur Auswahl findet.

[0027] Vorzugsweise sind die Verarbeitungskomponenten so aufgebaut, dass beim Anzeigen einer Grafik einer jeweiligen Vielzahl von Servicepositionen für Grafiken die eine Grafik als ein kombiniertes resultierendes Bild mit für andere Schichten ausgewählten Grafiken angezeigt wird.

[0028] Auf diese Weise zeigt der Transceiver, wenn ein Benutzer die möglichen Grafiken für eine spezielle Schicht betrachtet, immer die Grafiken für diese Schicht in Kombination mit den zuvor ausgewählten Grafiken für die anderen Schichten an. Daher wird dem Benutzer eine repräsentative Darstellung des Endbildes präsentiert.

[0029] Vorzugsweise ist die Benutzerschnittstelle bedienbar, um im Wechsel jedes für eine jeweilige Schicht zur Verfügung stehende Grafikbild anzuzeigen und, wenn einmal ein Grafikbild für eine Schicht ausgewählt worden ist, jedes mögliche Grafikbild für die nächste Schicht in Kombination mit dem bereits für die vorherige Schicht ausgewählten Grafikbild anzuzeigen.

[0030] Daher wird dem Benutzer eine Darstellung des Endbildes während des Prozesses der Auswahl der Schichten bereitgestellt.

[0031] Vorzugsweise werden die Servicepositionen in durch den Service unterteilten Kategorien gespeichert, wobei die Datencodes jeweilige Servicepositionen in ihrem jeweiligen Service kennzeichnen.

[0032] Auf diese Weise können die gleichen Datencodes benutzt werden, um verschiedene Servicepositionen entsprechend dem Service, in dem sie vorgesehen sind, und entsprechend der Kategorie, in welcher der jeweilige Service vorgesehen ist, zu identifizieren.

[0033] Vorzugsweise geben die Kopfbytes die Kategorie und den Service der Serviceposition der zugehörigen Datencodes an.

[0034] Auf diese Weise kann der Transceiver beim Empfang einer SMS-Nachricht die richtige Kategorie und den richtigen Service der Serviceposition aus dem Kopfbyte identifizieren und dann die spezielle Serviceposition aus dem Datencode identifizieren.

[0035] Vorzugsweise lassen die Verarbeitungskomponenten beim Öffnen einer SMS-Nachricht mit einer

Serviceposition für Grafiken die Grafiken über im Wesentlichen die gesamte Anzeige erscheinen.

[0036] Daher kann anders als bei früheren Systemen, bei denen Piktogramme als Teil des Textes angezeigt werden, die gesamte Anzeige zum Anzeigen kompletter Grafikbilder benutzt werden.

[0037] Vorzugsweise ist die Benutzerschnittstelle mit den Verarbeitungskomponenten so konfiguriert, dass sie den Benutzer einen Text der empfangenen Nachricht auf die Anzeige scrollen lässt.

[0038] Daher wird die gesamte Anzeige zum Anzeigen zuerst der Grafiken benutzt, und dann kann der Benutzer den Transceiver zum Empfangen der Textnachricht bedienen.

[0039] Der Text kann wahlweise anstelle der Grafiken oder am Anfang der Grafiken gescrollt werden.

[0040] Daher kann das Bild vom oberen Ende, vom unteren Ende oder von den Seiten der Anzeige gescrollt werden, während sich der Text an seine Stelle bewegt.

[0041] Vorzugsweise können die Datencodes mehrerer Servicepositionen zusammen mit einer Nachricht übertragen werden.

[0042] Somit können Grafiken oder Töne zusammen übertragen werden.

[0043] Vorzugsweise können die Grafikbilder animiert sein.

[0044] Vorzugsweise wird die Erfindung als ein digitales Mobiltelefon eingesetzt.

[0045] Ein solches Mobiltelefon kann einen Jog-Dial integriert haben. Dies ist in Zusammenhang mit dem Prozess des Bewegens durch die verschiedenen Grafikbilder zum Auswählen einer Grafik für jede Schicht und auch zum Scrollen einer empfangenen Nachricht besonders vorteilhaft.

[0046] Die Erfindung wird aus der folgenden nur beispielhaften Beschreibung unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen klar verständlich. Darin zeigen:

[0047] [Fig. 1](#) ein die vorliegende Erfindung realisierendes digitales Mobiltelefon;

[0048] [Fig. 2](#) schematisch den Aufbau des Mobiltelefons von [Fig. 1](#);

[0049] [Fig. 3](#) Verarbeitungsschritte zum Auswählen von Anhangmodi;

[0050] [Fig. 4](#) Verarbeitungsschritte zum Anhängen von Servicepositionen an eine Textnachricht;

[0051] [Fig. 5](#) Verarbeitungsschritte zum Auswählen von Servicepositionen;

[0052] [Fig. 6](#) Verarbeitungsschritte zum Auswählen von Grafiksichten für Servicepositionen;

[0053] [Fig. 7](#) Verarbeitungsschritte zum Auswählen von Überschriften von Servicepositionen;

[0054] [Fig. 8](#) Definitionen von Kategorie- und Servicetypen;

[0055] [Fig. 9](#) Definitionen von Dateianfängen und Daten für Töne;

[0056] [Fig. 10](#) Definitionen von Dateianfängen und Daten für Grafiken;

[0057] [Fig. 11](#) Definitionen von Daten für Tafeln; und

[0058] [Fig. 12](#) Definitionen von Daten für Grafiksichten.

[0059] Die vorliegende Erfindung wird unter Bezugnahme auf ein Mobiltelefon des üblichen, in [Fig. 1](#) dargestellten Aufbaus beschrieben. Es ist jedoch selbstverständlich, dass die Erfindung ebenso in anderen Formen eines Transceivers einschließlich Mobiltelefonen mit anderen Anordnungen realisiert werden kann.

[0060] Das Mobiltelefon **2** von [Fig. 1](#) enthält eine Anzeige **4** und eine Tastatur **6**. Ferner ist ein Mikrofon **8** in dem Gehäuse an der Unterseite des Telefons **2** positioniert, und ein Lautsprecher **10** ist in dem Gehäuse an der oberen Seite des Mobiltelefons **2** positioniert. In einer bekannten Art und Weise kann ein Benutzer die Tastatur **6** in Zusammenhang mit der Anzeige **4** betätigen, um so Telefonanrufe zu tätigen und zu empfangen.

[0061] In dem bevorzugten und veranschaulichten Ausführungsbeispiel ist ein Jog-Dial **12** an der Seite des Mobiltelefons **2** vorgesehen. Der Jog-Dial **12** kann gedreht werden, um so Darstellungen auf der Anzeige **4** zu scrollen, und er kann in das Mobiltelefon **2** hinein gedrückt werden, um so auf der Anzeige **4** dargestellte Positionen auszuwählen. Es sollte selbstverständlich sein, dass für die Zwecke der vorliegenden Erfindung die Funktionen des Jog-Dials **12** durch andere Stellglieder, zum Beispiel Tasten der Tastatur **6** ersetzt werden können.

[0062] [Fig. 2](#) zeigt den allgemeinen Funktionsaufbau des Mobiltelefons **2**.

[0063] Funksignale werden durch die Antenne **14** empfangen, welche mit dem Radiofrequenzabschnitt **16** abgestimmt wird. Die durch den Radiofrequenzabschnitt **16** ausgewählten Frequenzen werden durch den Modulator/Demodulator **18** demoduliert, und dann wird der durch das Telefon **2** zu diesem Zeitpunkt benutzte spezielle Kanal durch den Kanalcodierer **20** ausgewählt. Digitale Daten betreffend das empfangene Audiosignal werden dann durch den Sprachcodierer/decodierer **22** umgewandelt und dem Lautsprecher **10** bereitgestellt.

[0064] In einer ähnlichen Weise werden durch das Mikrofon **8** empfangene Audiosignale durch den Sprachcodierer/decodierer **22** codiert, dem gewünschten Kanal durch den Kanalcodierer **20** zugeordnet, durch den Modulator/Demodulator **18** moduliert und mittels des RF-Tuners **16** und der Antenne **14** gesendet.

[0065] Wie dargestellt, können alle diese Komponenten durch eine CPU **24** in Verbindung mit einem Speicher **26** gesteuert werden. Die Tastatur **6** und der Jog-Dial **12** bilden zusammen mit der Anzeige **4** eine Benutzerschnittstelle, durch die die Funktionen des Mobiltelefons **2** gesteuert werden können.

[0066] In einer bekannten Weise kann anstelle des Benutzens des Mobiltelefons für eine Telefonkonversation Text mittels der Tastatur **6** eingegeben und zu einem anderen Mobiltelefon geschickt werden, um auf seiner Anzeige betrachtet zu werden. Dies ist als das Short-Message-System (SMS) bekannt.

[0067] Es kann eine verbesserte SMS vorgesehen werden, in welcher verbesserte Grafiken und/oder zusätzliche Tonpositionen gesendet werden können. Tatsächlich können animierte Grafikteile gesendet werden. In dem bevorzugten Ausführungsbeispiel wird der Jog-Dial **12** benutzt, um diesen Prozess zu steuern. Jedoch können auch andere Eingaben, wie beispielsweise Tasten der Tastatur **6** stattdessen benutzt werden.

[0068] Eine verbesserte Nachricht kann nicht nur aus Text, sondern auch aus einem oder beiden Elementen von hochentwickelten Grafiken und Tönen bestehen. Insbesondere können gemäß der vorliegenden Erfindung die Grafiken aus einem Grafikblock bestehen, der aus mehreren Schichten animierter oder stehender Grafikebenen aufgebaut ist.

[0069] Somit kann ein Benutzer aus irgendeiner der folgenden Kombinationen auswählen:

- 1) nur Text,
- 2) Text und einschichtige/mehrschichtige Grafikdaten,
- 3) Text und Tondaten,
- 4) Text und einschichtige/mehrschichtige Grafikdaten und Tondaten,

- 5) nur einschichtige/mehrschichtige Grafikdaten, und
- 6) einschichtige/mehrschichtige Grafikdaten und Tondaten.

[0070] Wie aus der folgenden Beschreibung ersichtlich werden wird, können die Grafikblöcke aus einer beliebigen Anzahl von Grafiksichten aufgebaut werden. Im bevorzugten Ausführungsbeispiel erlaubt das System jedoch nur bis zu drei Schichten, da dies eine geeignete Variation und Funktionalität für die Benutzer bereitstellt, ohne das System unnötig zu verkomplizieren.

[0071] Wenn eine Nachricht geöffnet wird, kann ein empfangener Ton gespielt werden und, falls ein Bild mit dieser Nachricht geschickt worden ist, erscheint das Bild zuerst auf der Anzeige **4**, und dann dreht der Benutzer den Jog-Dial **12**, um das Bild aus der Anzeige zu scrollen und den Text immer weiter an seinen Platz zu scrollen. Alternativ könnte der Text jedoch auch am Anfang des Bildes gescrollt werden.

[0072] Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist es auch möglich, Vorlieben für den Empfang der Nachrichten einzustellen. Zum Beispiel könnte der Transceiver, sobald er eine Nachricht empfängt, automatisch die empfangenen Grafiken anzeigen und den empfangenen Ton abspielen.

[0073] Es wird nun eine Beschreibung der bevorzugten Schritte beschrieben, die durch einen Benutzer vorzunehmen sind, um eine höherwertige Nachricht zu senden.

[0074] [Fig. 3](#) bis [Fig. 6](#) zeigen die verschiedenen vorgenommenen Schritte und zeigen den Inhalt der Anzeige **4** in jedem Schritt. Außerdem zeigen sie am Übergang zwischen den Schritten schematisch die Betätigung des Jog-Dials **12**. Insbesondere kann der Jog-Dial **12** gedreht werden, um das angezeigte Bild zu scrollen, oder nach innen gedrückt werden, um so eine angezeigte Position auszuwählen.

[0075] Wie in [Fig. 3](#) veranschaulicht, erreicht der Benutzer nach der Auswahl des Meldungsdiens aus dem Hauptmenü (zum Beispiel mittels des Jog-Dials) die für Schritt **100** gezeigte Anzeige. Eine Anzahl von Optionen steht zur Verfügung, einschließlich Lese- und Schreiboptionen. Durch Drehen des Jog-Dials **12** kann der hervorgehobene Abschnitt der Anzeige zwischen den verschiedenen Optionen bewegt werden. Wenn jedoch der Benutzer bei der hervorgehobenen „write“-Option den Jog-Dial **12** in den Körper des Mobiltelefons **2** drückt, wie angedeutet, geht der Prozess weiter zu Schritt **102**, in welchem die verschiedenen Nachrichtenschreiboptionen angezeigt werden.

[0076] Wie in [Fig. 3](#) veranschaulicht, ist es durch

Drehen des Jog-Dials **12** möglich, zwischen den Schritten **102**, **104** und **106** weiter zu gehen, in denen die drei Optionen, d.h. „text only“, „text, attach“ und „attach only“ ausgewählt werden können.

[0077] Falls in Schritt **102** die Option „text only“ durch Drücken des Jog-Dials **12** ausgewählt wird, dann geht der Prozess weiter zu verschiedenen Schritten der Texteingabe, wie schematisch bei **108** veranschaulicht. Es ist selbstverständlich, dass irgendein bekannter Prozess zum Eingeben der Textnachricht an diesem Punkt verwendet werden kann.

[0078] Falls in Schritt **104** die Option „text, attach“ ausgewählt wird, dann geht der Prozess weiter zu dem in [Fig. 4](#) dargestellten, und falls in Schritt **106** „attach only“ ausgewählt wird, dann geht der Prozess weiter zu dem in [Fig. 5](#) veranschaulichten.

[0079] Wie in [Fig. 4](#) veranschaulicht, kann nach einem Fortschreiten von Schritt **104** zwischen den Schritten **110** und **112** der Text der Nachricht unter Verwendung der Tastatur **6** eingegeben werden. Wie für Schritt **108** oben erwähnt, ist die genaue Natur dieses Prozesses für die Erfindung nicht wesentlich und kann in vielen verschiedenen Wegen ausgeführt werden.

[0080] Nach der Auswahl des fertiggestellten Textes zum Beispiel durch Drücken des Jog-Dials **12** geht der Prozess weiter zu den Schritten **114**, **116** und **118**, in denen drei Optionen für den Anhängprozess gegeben sind. Wie dargestellt, kann durch Drehen des Jog-Dials **12** der hervorgehobene Abschnitt der Anzeige **4** zwischen diesen drei Optionen bewegt werden. Insbesondere kann in Schritt **114** die Option „sound“ benutzt werden, um einen Ton anzuhängen, in Schritt **116** kann die Option „picture“ benutzt werden, um Grafiken anzuhängen, und in Schritt **118** kann die Option „done“ ausgewählt werden, um den Prozess zu beenden und die Anzeige **4** zu einem Menü zum Senden der komplettierten Nachricht zurückzuführen.

[0081] Falls in Schritt **114** der Jog-Dial **12** gedrückt wird, um so die „sound“-Option auszuwählen, geht der Prozess zu Schritt **120** weiter, in dem die Anzeige **4** die für die Auswahl zur Verfügung stehenden verschiedenen Töne darstellt. Durch Drehen des Jog-Dials **12** kann der hervorgehobene Abschnitt der Anzeige **4** zwischen den verschiedenen Tonooptionen bewegt werden. Diesbezüglich sollte es selbstverständlich sein, dass ein Drehen des Jog-Dials **12** die Liste von Optionen so scrollen kann, dass weitere Optionen, die vorher nicht sichtbar sind, in das Blickfeld auf der Anzeige **4** kommen.

[0082] Nach Auswahl einer der Optionen durch Drücken des Jog-Dials **12** bewegt sich der Prozess zu Schritt **118**. In Schritt **118** kann die „done“-Option

ausgewählt werden oder der Jog-Dial **12** kann so gedreht werden, um ein Bild aus Schritt **116** auszuwählen oder zu Schritt **114** zurückzukehren, um einen anderen Ton auszuwählen.

[0083] In Schritt **116** geht der Prozess, falls die „picture“-Option durch Drücken des Jog-Dials **12** ausgewählt wird, weiter zu den in [Fig. 6](#) gezeigten Schritten, welche die Auswahl einer oder mehrerer Schichten von Grafiken erlauben. Einmal ausgewählt, kehrt der Prozess dann zu Schritt **118** zurück.

[0084] Wie in [Fig. 3](#) veranschaulicht, geht der Prozess, falls in Schritt **106** der Jog-Dial **12** gedrückt wird, zu den in [Fig. 5](#) gezeigten Schritten.

[0085] Wie in [Fig. 5](#) dargestellt, sind nach einer Auswahl der „attach only“-Option in Schritt **106** die Schritte **122**, **124**, **126** und **128** vorgesehen. Diese sind identisch zu den Anhängschritten von **114**, **116**, **118** und **120** von [Fig. 4](#). Der Prozess wird in exakt der gleichen Weise ausgeführt, und daher wird keine weitere Beschreibung als notwendig angesehen.

[0086] Wie oben erwähnt, geht der Prozess, wenn die „picture“-Option in entweder Schritt **116** oder **124** ausgewählt wird, zu den in [Fig. 6](#) gezeigten Schritten. Diese Schritte zeigen ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, bei dem mehrere Schichten von Grafiken zur Übertragung aufgebaut werden.

[0087] In dem bevorzugten Ausführungsbeispiel, wie es in [Fig. 6](#) dargestellt ist, können drei Schichten von Grafiken aufgebaut werden. Es sollte selbstverständlich sein, dass zum vollständigen Darstellen aller Kombinationen für die zwei Schichten ein dreidimensionaler Raum erforderlich wäre. Daher zeigt [Fig. 6](#) nur einige der zur Verfügung stehenden Optionen.

[0088] Beim Fortschreiten zuerst von den Schritten **116** oder **124** zeigt die Anzeige **4** ein Hintergrundbild zur Auswahl. Daher kann sich der Benutzer unter Verwendung des Jog-Dials **12** zwischen Ansichten verschiedener Hintergrundbilder **130a**, **130b**, **130c**, usw. bewegen. Vorzugsweise ist eines der zur Verfügung stehenden Hintergrundbilder leer, sodass der Benutzer wählen kann, ein Bild ohne irgendeinen Hintergrund zu erzeugen.

[0089] Falls der Jog-Dial **12** gedrückt wird, während ein spezielles Hintergrundbild angezeigt wird, wird dieses Bild für den Hintergrund ausgewählt und der Prozess geht weiter zu Schritten zur Objektauswahl für eine Mittelgrundausswahl.

[0090] Während der Mittelgrundausswahl wird das ausgewählte Hintergrundbild immer angezeigt, während eine Bewegung des Jog-Dials **12** eine Bewe-

gung zwischen einer Vielzahl von auswählbaren Mittelgrundbildern bewirkt. [Fig. 6](#) zeigt drei mögliche Mittelgrundbilder für jedes der Hintergrundbilder **130a**, **130b** und **130c**. Es ist jedoch selbstverständlich, dass viele weitere Mittelgrundbilder zur Verfügung stehen können, einschließlich eines leeren Bildes.

[0091] Wenn der Jog-Dial **12** gedrückt wird, wird das gerade angezeigte Mittelgrundbild ausgewählt. So wird für die drei in [Fig. 6](#) gezeigten Beispiele das durch „(3)“ gekennzeichnete und ein Gesicht darstellende Mittelgrundbild ausgewählt.

[0092] Der Prozess bewegt sich dann weiter zu Schritten zur Vordergrundausswahl. In diesen Schritten zeigt die Anzeige **4** die ausgewählten Hintergrund- und Mittelgrundbilder die gesamte Zeit, während eine Drehung des Jog-Dials **12** die Ansicht zwischen einer Auswahl von verschiedenen Vordergrundbildern (wieder optional mit einem leeren Bild) bewegen lässt. In den Schritten **130a(3)a**, **130b(3)a** und **130c(3)a** wird nur ein einziges Vordergrundbild, nämlich eine durch „a“ gekennzeichnete Wolke mit Regen dargestellt.

[0093] In dieser Stufe wird, wenn der Jog-Dial **12** gedrückt wird, das Vordergrundbild ausgewählt und der Prozess kehrt entweder zu Schritt **118** oder zu Schritt **126** zurück.

[0094] In einem alternativen Ausführungsbeispiel ist es zusätzlich möglich, eine Serviceposition vorzusehen, die als Text auf einem Balken oder eine Überschrift auf einer Tafel beschrieben wird. Insbesondere kann ein kurzer Ausdruck auf einem dekorativen Hintergrund oder Balken vorgesehen oder als eine Form einer Überschrift auf der Anzeige vorgesehen werden.

[0095] Wie in [Fig. 7](#) dargestellt, erreicht der Benutzer nach der Auswahl des Nachrichtendienstes aus dem Hauptmenü (zum Beispiel mittels des Jog-Dials) die für Schritt **200** dargestellte Anzeige. Nach einer Auswahl „create“ (welche direkt äquivalent zu der „write“-Option von [Fig. 3](#) ist) geht der Prozess weiter zu Schritt **202**, in dem die verschiedenen Nachrichtenschreiboptionen angezeigt werden.

[0096] Durch Vergleich mit [Fig. 3](#) ist ersichtlich, dass eine zusätzliche Option dargestellt wird, nämlich „text on banner“. Eine Auswahl von „text only“, „text, attach“ oder „attach only“ resultiert in den Prozessschritten, die direkt zu den unter Bezugnahme auf [Fig. 3](#) bis [Fig. 6](#) erläuterten äquivalent sind. Jedoch lässt die Auswahl von „text on banner“ zum Beispiel durch Drücken des Jog-Dials **12** den Prozess weiter zu Schritt **204** gehen.

[0097] In dieser Stufe kann ein Benutzer entweder

das Tippen einer kurzen Nachricht für den Balken oder die Überschrift wählen, indem er zwischen den Schritten **206** und **208** einen Text eingibt, oder kann eine einer Anzahl von vorbestimmter Kurzmitteilungen auswählen, wie durch Schritt **210** angedeutet.

[0098] Bei einer Auswahl einer vorbestimmten Nachricht in Schritt **210** oder der Auswahl einer eingetippten Mitteilung in Schritt **208** geht der Prozess weiter zu Schritt **212**.

[0099] In dieser Stufe zeigt die Anzeige eine Anzahl von Balken unterschiedlicher Stile.

[0100] Nach der Auswahl eines geeigneten Balkens ist der Prozess bereit, die Serviceposition mit der Nachricht und dem Balken zu übertragen. In dieser Stufe kann der Prozess zurückkehren, um dem Benutzer das Anhängen einer weiteren Serviceposition oder einer normalen SMS-Textmitteilung zu erlauben. Wie dargestellt, geht der Prozess jedoch zu einem letzten Schritt **204** zum Eingeben einer besonderen Zahl oder Auswählen einer im Voraus eingegebenen Telefonnummer.

[0101] Um die ausgewählten Servicepositionen, d.h. Grafiken oder Töne, anderen entfernten Transceivern bereitzustellen, sind Codes zum Ausdrücken der Services im SMS-Text enthalten. Daher verstecken die Transceiver gemäß der vorliegenden Erfindung den Code, während die anderen Transceiver, wie beispielsweise die Mobiltelefone bereits auf dem Markt, die Codes mit dem Rest des Textes der Nachricht anzeigen.

[0102] In dem bevorzugten System sind die Services in Kategorien eingeteilt. Zum Beispiel kann die Kategorie 1 die Services 1, 2, 3 und 4 enthalten, und die Kategorie 2 kann die Services 1, 2, 3 und 4 enthalten.

[0103] Es wird vorgeschlagen, dass mehrere Services auf einmal zur Verfügung stehen, aber dass nur ein Service in einer Kategorie auf einmal zur Verfügung steht.

[0104] In dem bevorzugten Ausführungsbeispiel wird vorgeschlagen, dass die Kategorie 1 das Erzeugen eines Tons betreffen soll, wenn eine Nachricht geöffnet wird. Diese Kategorie muss nur einen Service enthalten, nämlich das Erzeugen eines effektiven Tons/Musik. Die Kategorie 2 ist dagegen zum Anzeigen eines Bildes am Anfang der Nachricht verantwortlich. Drei Services werden erwogen, nämlich Service 1 zum Anzeigen eines vordefinierten Bildes, Service 2 zum Anzeigen einer Überschrift auf einer Tafel, und Service 3 zum Anzeigen eines kombinierten Bildes.

[0105] Ein Beispiel des Sendens eines Textes zu-

sammen mit einer Codierung ist wie folgt:

„Hi! We are in Wien now. This morning, I decided to go to Wien. (XX DD XX DD DD CHK)“.

[0106] In diesem Kontext bezeichnet XX ein Kopfbyte, das eine Kategorie, einen Service und eine Länge eines Datenbytes ausdrückt. DD bezeichnet dagegen das Datenbyte für den Service, und CHK bezeichnet eine Prüfsumme. Daher kann der Dateianfang XX die Bits aaa bb cc aufweisen, wobei aaa die Bits einer Kategorie (bis zu acht Kategorien) darstellt, bb die Bits eines Services in einer Kategorie (bis zu vier Services in einer Kategorie) darstellt, und cc die Bits einer Länge von Daten (bis zu 3 Bytes für einen Service, d.h. von 0 bis 3 Bytes) darstellt. Das Datenfeld DD weist dagegen die Bits ddddddd auf, welche die Inhalte von Daten in einem Service einer Kategorie sind.

[0107] In dem bevorzugten Ausführungsbeispiel wird vorgeschlagen, dass die Codierung in der folgenden Weise benutzt werden sollte.

[0108] Der Code wird am Ende der Textnachricht eingegeben, wobei die ersten und letzten Zeichen des Codes in Klammern, d.h. „(“ und “)“ sind. Das vorletzte Zeichen ist ein Prüfcode, und es wird vorgeschlagen, dass, falls der Prüfcode 0xlb ist, dann der Prüfcode und die letzte Klammer durch „}“ ersetzt werden. Falls ein Grammatikfehler entdeckt wird, dann wird der Code ignoriert.

[0109] Die Kombination des Kategoriebits aaa = 111 und des Servicebits bb = 11 wird benutzt, um eine Erweiterung zu bezeichnen. Mit anderen Worten werden die Daten dem unmittelbar zuvor definierten Service hinzugefügt. Zum Beispiel werden im folgenden Beispiel die Daten DD4 und DD5 dem vorherigen Service SS hinzugefügt:
XX DD1 DD2 DD3 SS DD4 DD5
wobei SS aus aaa = 111, bb = 11 und cc = 10 aufgebaut ist.

[0110] [Fig. 8](#) zeigt eine Definition von Kategorie und Service für das bevorzugte Ausführungsbeispiel. Wie dargestellt, unterstützt die erste Kategorie einen Töneffekt, und die zweite Kategorie unterstützt ein Bild. Wie oben erwähnt, können mehrere Services auf einmal zu Verfügung stehen, aber nur ein Service ist zu einer Zeit aus einer Kategorie verfügbar.

[0111] Bezug nehmend auf [Fig. 8](#) besteht die Funktion „generate sound“ darin, zusätzlich zu der normalen Textnachricht einen Ton zu senden. Es muss kein komplettes Lied sein, aber ein Fragment einer Melodie oder ein Ton, usw.. Es wird vorgeschlagen, dass die verfügbaren Töne in verschiedene Gruppen unterteilt sind, und [Fig. 9](#) zeigt verschiedene Töne in den Gruppen: Emotion, Situation, Absicht und sonstige, zusammen mit Beispielen von Codes. Ein

TI-Klanggenerator kann in dem Transceiver zum Erzeugen des Tons, zum Beispiel acht Klänge gleichzeitig, vorgesehen sein.

[0112] Wie in [Fig. 8](#) dargestellt, ist der Dateianfang XX für den Ton mit einer Kategorie aaa = 000 und einem Service bb = 00 versehen. Außerdem kann die Datenlänge cc als Vorgabe 01 sein, wobei die Daten DD = dddddd die Funktion des Unterstützens von 20 Arten von Tönen haben.

[0113] Die Funktion „display predefined picture“, wie in [Fig. 8](#) angegeben, bewirkt das Senden eines vordefinierten Bildes zum Beispiel zusätzlich zu der Textnachricht. Dies wird durch Senden eines das vordefinierte Bild darstellenden Codes erreicht. Somit werden, wenn ein empfangender Transceiver eine Nachricht öffnet, die das vordefinierte Bild darstellenden Daten aus dem Speicher entsprechend dem Code abgefragt, und das vordefinierte Bild wird auf der Anzeige des Empfängers angezeigt. Gemäß dieser speziellen Funktion wird vorgeschlagen, dass ein Benutzer dann die Textnachricht durch Hochscrollen der Anzeige mit dem Jog-Dial lesen kann.

[0114] Wie bei den Tönen können die vordefinierten Bilder in Gruppen unterteilt sein, zum Beispiel Emotion, Situation, Absicht und sonstige. Vier solche Gruppen sind in [Fig. 10](#) zusammen mit den Beispielen des Codes dargestellt.

[0115] Die Bilder sollen etwas Abstraktes wie ein Gefühl einer Freude, einer Traurigkeit, einer Komödie, einer Ernsthaftigkeit, eines Ärgernisses, usw. ausdrücken. Sie sollen keine konkreten Ereignisse, wie beispielsweise Weihnachten, Geburtstag, Neujahr, bitte anrufen, usw. ausdrücken. Wie in [Fig. 8](#) angegeben, ist der Dateianfang XX aus einer Kategorie aaa = 001 und einem Service bb = 00 aufgebaut. Außerdem kann die Datenlänge cc = 01 als Vorgabe sein, und die Daten DD = dddddd haben die Funktion des Unterstützens von 20 Arten vordefinierter Bilder.

[0116] Wie in [Fig. 8](#) dargestellt, unterstützt die Kategorie aaa = 001 auch einen zweiten Service bb = 01, nämlich „display a headline on a board“. Dieser Service soll einen „Überschriften“-Satz zusätzlich zu der Textnachricht senden.

[0117] Wenn ein Empfänger eine Textnachricht mit einem Überschriftensatz öffnet, wird der Überschriftensatz zuerst auf der Anzeige des Empfängers angezeigt. Die Überschrift wird über die gesamte Anzeige angezeigt und kann auf einem nett designten Hintergrund mit einer guten Schriftart sein. In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der Überschriftentext in Klammern, d.h. < >, vor der normalen Textnachricht gesetzt. Daher kann ein Benutzer eine Überschrift „< please call me! >“, gefolgt durch die

Nachricht „I have already been waiting for 30 minutes. What's happened to you?“ senden. Wie bei der Funktion des Anzeigens eines vordefinierten Bildes, wird im bevorzugten Ausführungsbeispiel die Textnachricht durch Hochscrollen der Anzeige mit dem Jog-Dial gelesen.

[0118] Die Designtafel selbst kann bereits vordefiniert sein. Vordefinierte Textausdrücke können vorgesehen sein, aber vorzugsweise kann der Benutzer den Überschriftensatz eingeben. Beispiele von Überschriften enthalten „please call me“, „I love you“, „I shall kill you“, „I am alone“.

[0119] [Fig. 11](#) zeigt verschiedene Arten einer Platte zusammen mit Beispielen ihrer Codes. Für die gegebenen Beispiele kann der Platte ein Aussehen von Holz oder Glas gegeben sein. In ähnlicher Weise kann ein geometrisches Design oder irgendein anderes Design gegeben sein.

[0120] Die Funktion „display a combined picture“, wie in [Fig. 8](#) angegeben, bewirkt das Senden eines kombinierten Bildes. Das kombinierte Bild weist mehrere Teile bestehend aus mehreren überlagerten entsprechenden Schichten auf. Im bevorzugten Ausführungsbeispiel besteht das kombinierte Bild aus drei überlagerten Schichten, wobei die Schichten entsprechende Teile enthalten. Auf diese Weise sind die Positionen der Teile fest, aber ein Sender kann durch separates Auswählen der Teile/Schichten einfach verschiedene Bilder erzeugen.

[0121] Wie in [Fig. 8](#) angezeigt, besteht der Dateianfang XX aus einer Kategorie aaa = 001 und einem Service bb = 10. Außerdem kann die Datenlänge cc = 2 als Vorgabe sein.

[0122] Im Vergleich zu den oben erläuterten anderen Servicepositionen gibt ein Problem, dass drei unterschiedliche Schichten erforderlich sind, und daher muss der Code alle drei Schichten einzeln kennzeichnen, um so die komplette Flexibilität für den Benutzer beim Auswählen von Kombinationen von Schichten zu erlauben.

[0123] Mit der auf 2 als Vorgabe eingestellten Datenlänge sind die Daten DD = rr xxxx yyyy zzzz. Diese Daten sind so aufgeteilt, dass rr = reserviert, und dann sind xxxx, yyyy und zzzz die Codes für die erste, die zweite bzw. die dritte Schicht. So kann jede Schicht eines von 16 unterschiedlichen Bildern sein. Die erste, die zweite und die dritte Schicht sind als Hintergrund-, Mittelgrund- oder Vordergrundbilder vordefiniert.

[0124] [Fig. 12](#) zeigt schematische Beispiele von verschiedenen Teilen oder Schichten.

[0125] Es ist selbstverständlich, dass es für zusätz-

liche Schichten möglich wäre, die Datenlänge zu erhöhen.

[0126] Zurück zu [Fig. 2](#) enthält der Speicher **26** eine Datenbank der verschiedenen Codes und Servicepositionen, auf die sie sich beziehen. Der Transceiver ist so ausgebildet, dass er einen Benutzer für eine Übertragung in der oben beschriebenen Weise eine Serviceposition auswählen lässt. Insbesondere stellen die CPU, der Jog-Dial **12** und/oder die Tastatur **6** auf der Anzeige **4** eine Anzeige der Servicepositionen zur Auswahl bereit. Dann wird aus der Datenbank der in dem Speicher **26** gespeicherten Codes der geeignete Code für die Übertragung in die SMS-Daten eingefügt. Für ein mehrschichtiges Bild ist der Transceiver so ausgebildet, dass er dem Benutzer einen Auswahlprozess bereitstellt, wie unter Bezugnahme auf [Fig. 6](#) beschrieben, wodurch das Bild für jede Schicht nacheinander ausgewählt wird. Basierend auf den jeweiligen Codes der ausgewählten Bilder ist der Transceiver so konfiguriert, dass er die geeigneten Daten DD (rr xxxx yyyy zzzz) einschließlich der Codes für jede Schicht aufbaut. Außerdem ist der Transceiver so konfiguriert, dass er die Daten DD mit dem geeigneten Dateianfang XX anordnet und diese zur Übertragung mit den SMS-Daten in dem oben diskutierten Format bereitstellt.

[0127] Natürlich wird andererseits ein Transceiver gemäß der vorliegenden Erfindung, der die Codes für zusätzliche Servicepositionen empfängt, den Dateianfang XX und die Daten DD benutzen, um die geeignete Serviceposition zu bestimmen. Insbesondere wird er sich auf eine Datenbank im Speicher **26** beziehen, um diese Serviceposition abzurufen.

[0128] Nach einem Empfang eines Dateianfangs XX, der die Anzeige eines kombinierten Bildes angibt, ist der Transceiver so konfiguriert, dass er die Daten DD untersucht, um so die einzelnen Codes in ihnen zu bestimmen. Für jeden einzelnen Code wird Bezug auf die Datenbank im Speicher **26** genommen, um so das richtige Bild zu bestimmen.

[0129] Der Transceiver ist dann so konfiguriert, dass er die Schichten kombiniert, um ein Bild für die Anzeige auf der Anzeige **4** bereitzustellen. Insbesondere ist der Transceiver so konfiguriert, dass er das Ausgangsbild aufbaut, indem er jede Schicht in einer vorbestimmten Reihenfolge nimmt und Teile der vorherigen Schichten durch Teile in der gleichen Position in nachfolgenden Schichten ersetzt. Für die dreischichtige Anordnung des bevorzugten Ausführungsbeispiels ersetzt zum Beispiel ein Bild, wenn es in der Mittelgrundsicht existiert, entsprechende Teile der Vordergrundsicht, und wenn ein Bild in der Vordergrundsicht existiert, ersetzt dies entsprechende Teile der Mittelgrund- und der Hintergrundsicht.

[0130] Somit können zusammengesetzte mehrschichtige Bilder als Servicepositionen mit SMS-Nachrichten bereitgestellt werden.

Patentansprüche

1. Transceiver (**2**) zum Übertragen von Nachrichten, mit einem Speicher (**26**) zum Speichern mehrerer Servicepositionen zusammen mit jeweiligen Datencodes; einer Benutzerschnittstelle (**4, 6**) mit einer Anzeige (**4**) zum Auswählen einer Serviceposition zum Übertragen mit einer Nachricht; Verarbeitungskomponenten (**16, 18, 20, 22, 24**) zum Senden und Empfangen von Nachrichten zu und von anderen Transceivern, wobei die Verarbeitungskomponenten (**24**) Nachrichten zusammen mit den Datencodes irgendeiner ausgewählten Serviceposition senden und die Servicepositionen irgendwelcher mit Nachrichten empfangenen Datencodes identifizieren, sodass die Serviceposition dem Benutzer bereitgestellt werden können; der Speicher (**126**) dem Speichern mehrerer Grafikbilder mit jeweiligen Identifikationscodes dient; die Benutzerschnittstelle (**6**) eine Auswahl von zwei oder mehr Grafikbildern erlaubt, um ein kombiniertes Bild als eine Serviceposition zu bilden; und die Verarbeitungskomponenten (**24**) für die kombinierten Bilder Datencodes zum Senden aufbauen, die die Identifikationscodes der ausgewählten Grafikbilder enthalten, gegebenenfalls empfangene Datencodes in die jeweiligen Identifikationscodes zerlegen und auf der Basis der durch die Identifikationscodes dargestellten Grafikbilder ein kombiniertes Bild auf der Anzeige vorsehen, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Grafikbilder eines kombinierten Bildes unterschiedliche jeweilige Schichten des kombinierten Bildes sind und die Verarbeitungskomponenten (**24**) zum Bilden eines kombinierten Bildes durch Überlagern der Grafikbilder übereinander, indem jede Schicht in einer bestimmten Reihenfolge genommen und Teile vorheriger Schichten durch Teile in der gleichen Position in nachfolgenden Schichten ersetzt werden, ausgebildet sind.
2. Transceiver nach Anspruch 1, bei welchem die Verarbeitungskomponenten (**24**) zum Senden die Datencodes in Datenbytes zusammen mit Kopfbytes anordnen.
3. Transceiver nach Anspruch 2, bei welchem die Kopfbytes die Anzahl zugehöriger Datenbytes angeben.
4. Transceiver nach Anspruch 2 oder 3, bei welchem jeder Datencode 7 Bits aufweist.
5. Transceiver nach Anspruch 4, bei welchem jeder Identifikationscode 4 Bits aufweist.

6. Transceiver nach einem der Ansprüche 2 bis 5, bei welchem die Verarbeitungskomponenten (24) für ein kombiniertes Bild von drei Grafikbildern ein Kopfbyte und 2 Datenbytes mit 2 entsprechenden Datencodes vorsehen, wobei die 2 Datencodes 3 Identifikationscodes und 2 reservierte Bits aufweisen.

7. Transceiver nach einem der vorherigen Ansprüche, bei welchem die Verarbeitungskomponenten (24) Datencodes mit den Identifikationscodes in einer bestimmten Reihenfolge aufbauen, wobei die Position der Identifikationscodes in der bestimmten Reihenfolge kennzeichnet, wie die jeweiligen Grafikbilder zu kombinieren sind.

8. Transceiver nach einem der vorherigen Ansprüche, bei welchem die Verarbeitungskomponenten (24) so ausgebildet sind, um eine Auswahl jeder Schicht eines Grafikbildes aus einer jeweiligen Vielzahl von Grafikbildern durch selektives Anzeigen jedes Grafikbildes der jeweiligen Vielzahl von Grafikbildern im Wechsel, bis ein Grafikbild für die jeweilige Schicht ausgewählt ist, zu erlauben.

9. Transceiver nach Anspruch 8, bei welchem die Verarbeitungskomponenten (24) so ausgebildet sind, dass beim Anzeigen eines Grafikbildes einer jeweiligen Vielzahl von Grafikbildern das eine Grafikbild als ein kombiniertes Ergebnisbild mit den für die anderen Schichten ausgewählten Grafikbildern angezeigt wird.

10. Transceiver nach Anspruch 9, bei welchem die Benutzerschnittstelle (4) bedienbar ist, um im Wechsel jedes für eine jeweilige Schicht zur Verfügung stehende Grafikbild anzuzeigen und um, wenn einmal ein Grafikbild für eine Schicht ausgewählt worden ist, jedes mögliche Grafikbild für die nächste Schicht in Kombination mit dem bereits für die vorherige Schicht ausgewählten Grafikbild anzuzeigen.

11. Transceiver nach einem der vorherigen Ansprüche, bei welchem die Servicepositionen in durch den Service unterteilten Kategorien gespeichert sind, wobei die Datencodes jeweilige Servicepositionen in ihrem jeweiligen Service kennzeichnen.

12. Transceiver nach Anspruch 11 in Abhängigkeit von Anspruch 2, bei welchem die Kopfbytes die Kategorie und den Service der Serviceposition der zugehörigen Datencodes kennzeichnen.

13. Transceiver nach einem der vorherigen Ansprüche, bei welchem die Verarbeitungskomponenten (24) beim Öffnen einer Nachricht mit einer Serviceposition für Grafiken die Grafiken über im Wesentlichen die ganze Anzeige erscheinen lassen.

14. Transceiver nach einem der vorherigen Ansprüche, bei welchem die Benutzerschnittstelle (4, 6)

mit den Verarbeitungskomponenten (24) so konfiguriert ist, dass sie den Benutzer einen Text der empfangenen Nachricht auf der Anzeige scrollen lässt.

15. Transceiver nach einem der vorherigen Ansprüche, bei welchem die Benutzerschnittstelle (4, 6) mit den Verarbeitungskomponenten (24) so konfiguriert ist, dass sie den zu scrollenden Text wahlweise anstelle der Grafiken oder über den Grafiken ermöglicht.

16. Transceiver nach einem der vorherigen Ansprüche, bei welchem die Datencodes mehrerer Servicepositionen zusammen mit einer SMS-Nachricht gesendet werden können.

17. Transceiver nach einem der vorherigen Ansprüche, bei welchem die Servicepositionen Grafikbilder enthalten, die animiert sind.

18. Transceiver nach einem der vorherigen Ansprüche, mit einem digitalen Mobiltelefon (2).

19. Transceiver nach Anspruch 18, ferner mit einem Jog-Dial (12).

20. Transceiver nach einem der vorherigen Ansprüche, bei welchem die Nachrichten SMS-Nachrichten sind.

21. Verfahren zum Bereitstellen zusätzlicher Servicepositionen zum Senden mit Nachrichten für ein Wechselnetz von Transceivern (21), wobei das Verfahren enthält:

Speichern (26) mehrerer Servicepositionen in Transceivern (2) zusammen mit jeweiligen Datencodes; Erlauben einer Auswahl (4, 6, 12) von Servicepositionen durch die Transceiver (2) zum Senden mit den Nachrichten zu anderen Transceivern (2);

Versehen der Datencodes jeweiliger durch die Transceiver (2) ausgewählter Servicepositionen mit Nachrichten derart, dass beim Empfang von Nachrichten mit den Datencodes die Transceiver (2) dem Benutzer Nachrichten zusammen mit den durch die Datencodes identifizierten Servicepositionen bereitstellen, ferner mit

Speichern (26) mehrerer Grafikbilder mit den jeweiligen Identifikationscodes in den Transceivern (2);

Erlauben einer Auswahl (4, 6, 12) von zwei oder mehr Grafikbildern, um ein kombiniertes Bild als eine Serviceposition zu bilden;

Aufbauen (24) von Datencodes zum Senden mit den Identifikationscodes der ausgewählten Grafikbilder für die kombinierten Bilder;

gegebenenfalls Zerlegen (24) empfangener Datencodes in die jeweiligen Identifikationscodes; und Bereitstellen kombinierter Bilder auf den Anzeigen (4) der Transceiver (2) auf der Basis der durch die Identifikationscodes dargestellten Grafikbilder, dadurch gekennzeichnet,

dass die Grafikbilder übereinander gelegt werden, um ein resultierendes kombiniertes Bild zu bilden, indem jede Schicht in einer bestimmten Reihenfolge genommen wird und Teile von vorherigen Schichten mit Teilen in der gleichen Position in nachfolgenden Schichten ersetzt werden.

22. Verfahren nach Anspruch 21, bei welchem einem Benutzer eines Transceivers für jede Schicht fortlaufend eine Anzeige jedes für eine Auswahl für die jeweilige Schicht zur Verfügung stehenden Grafikbildes bereitgestellt wird und dem Benutzer nach einer Auswahl eines Grafikbildes für eine Schicht im Wechsel jedes der zur Verfügung stehenden Grafikbilder für die jeweilige Schicht, die in Kombination mit dem für die vorherige Schicht ausgewählten Grafikbild angezeigt wird, bereitgestellt wird.

23. Verfahren nach Anspruch 21 oder 22 zum Bereitstellen zusätzlicher Servicepositionen zum Senden mit SMS in einem Wechselnetz von Transceivern mit SMS.

Es folgen 11 Blatt Zeichnungen

Fig.1.

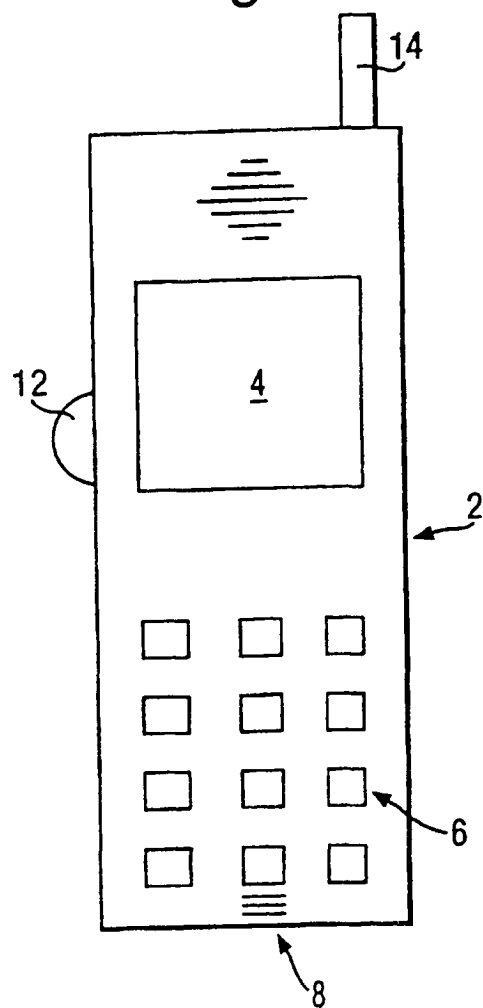


Fig.2.

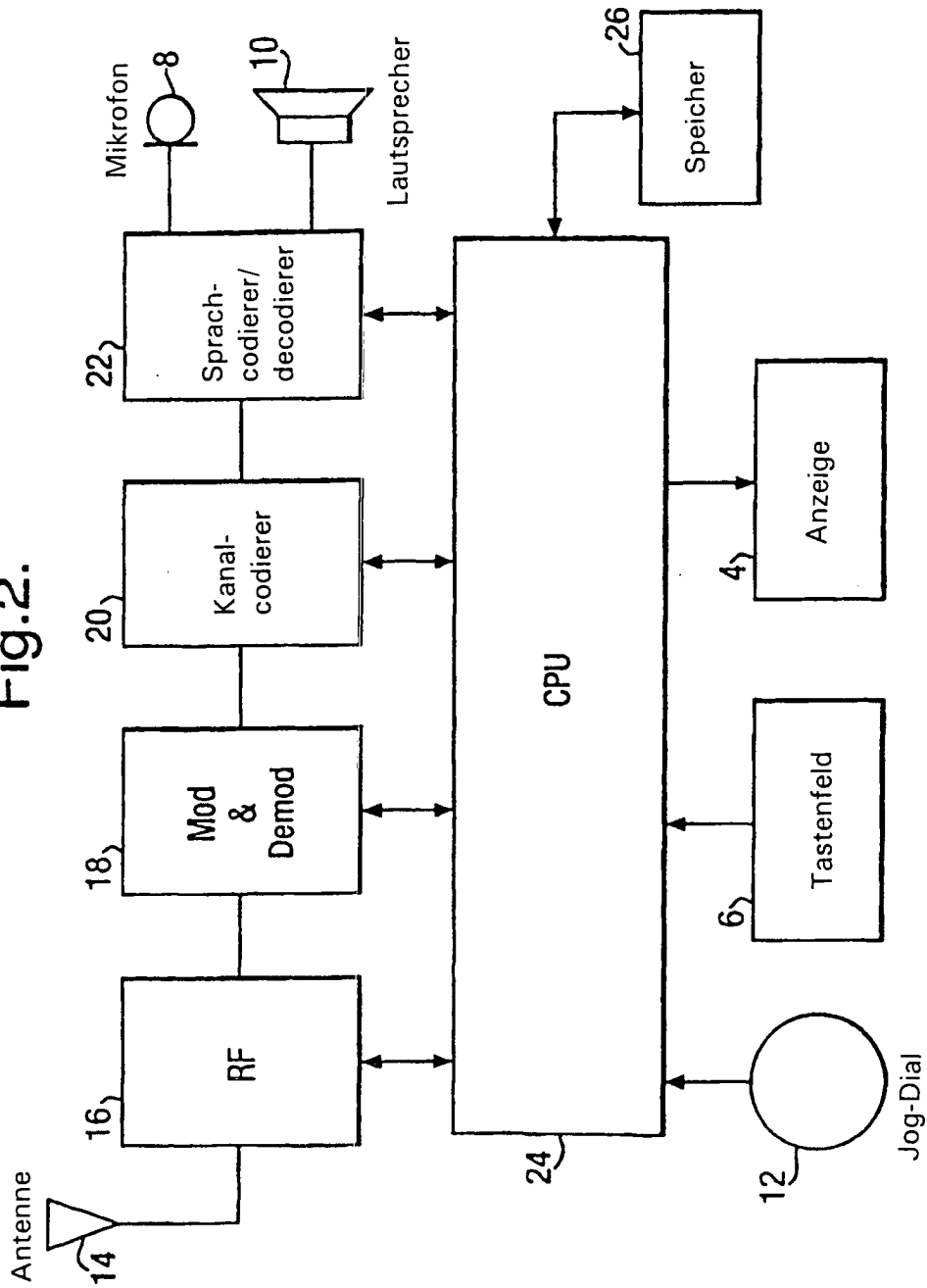


Fig.3.

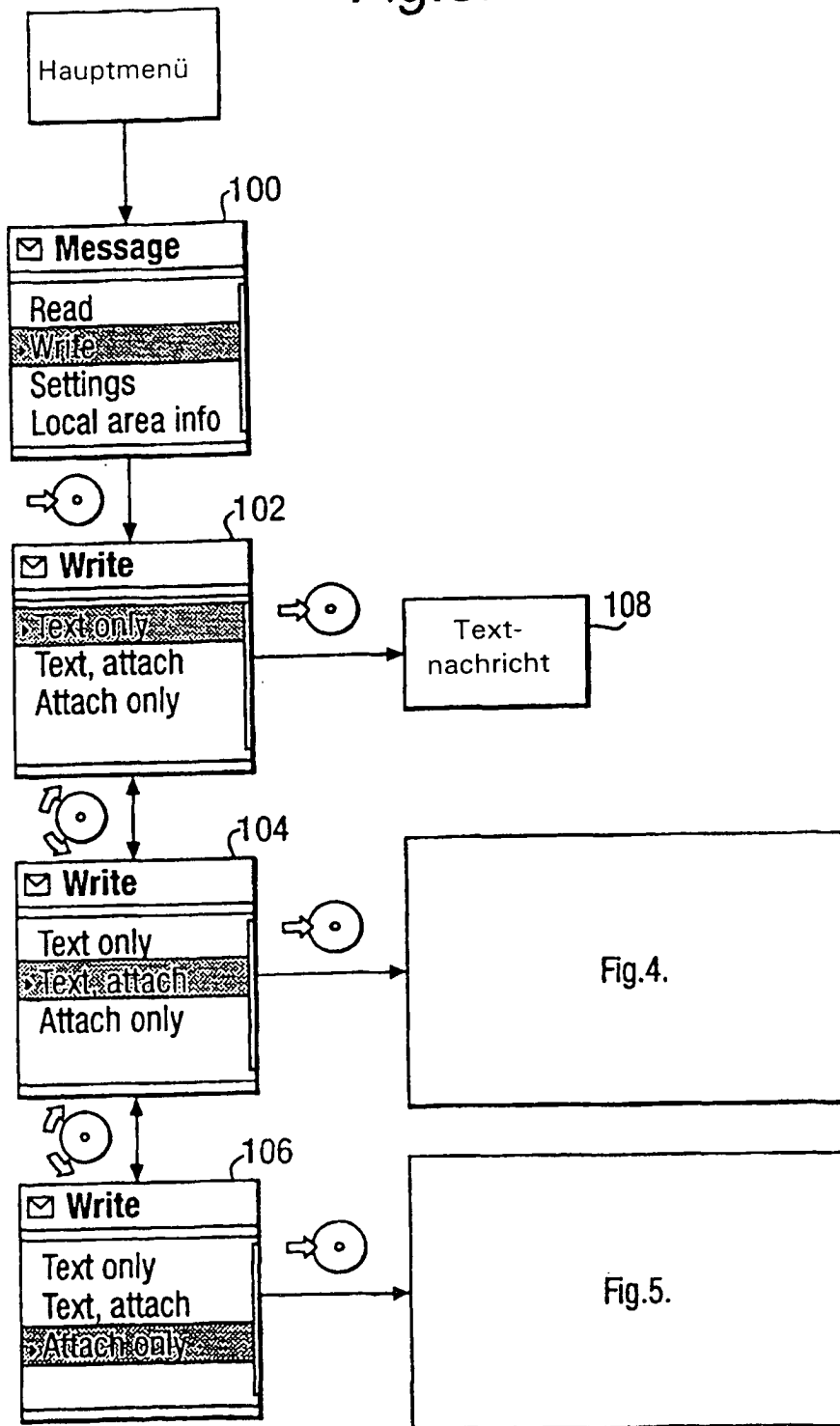


Fig.4.

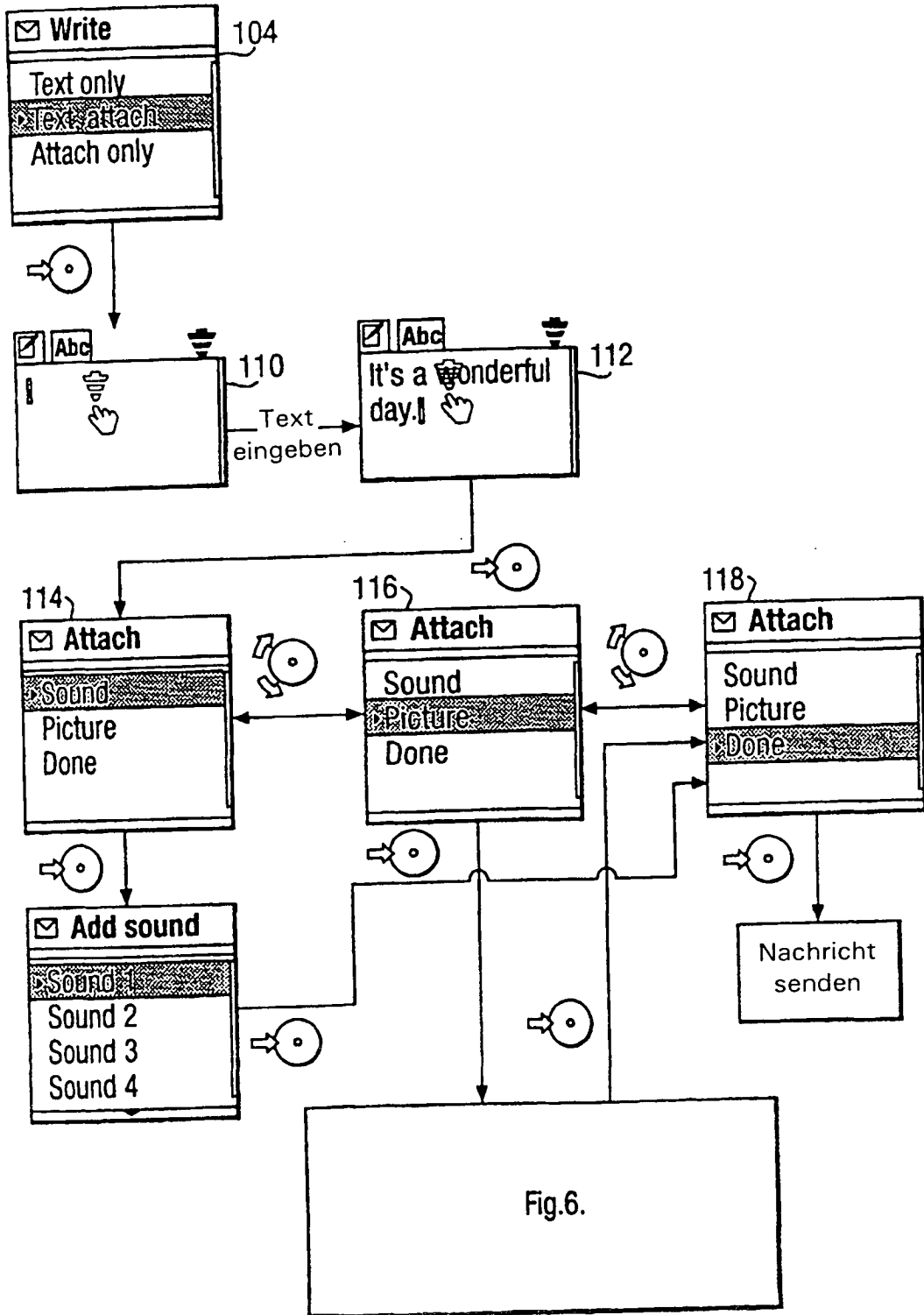


Fig.5.

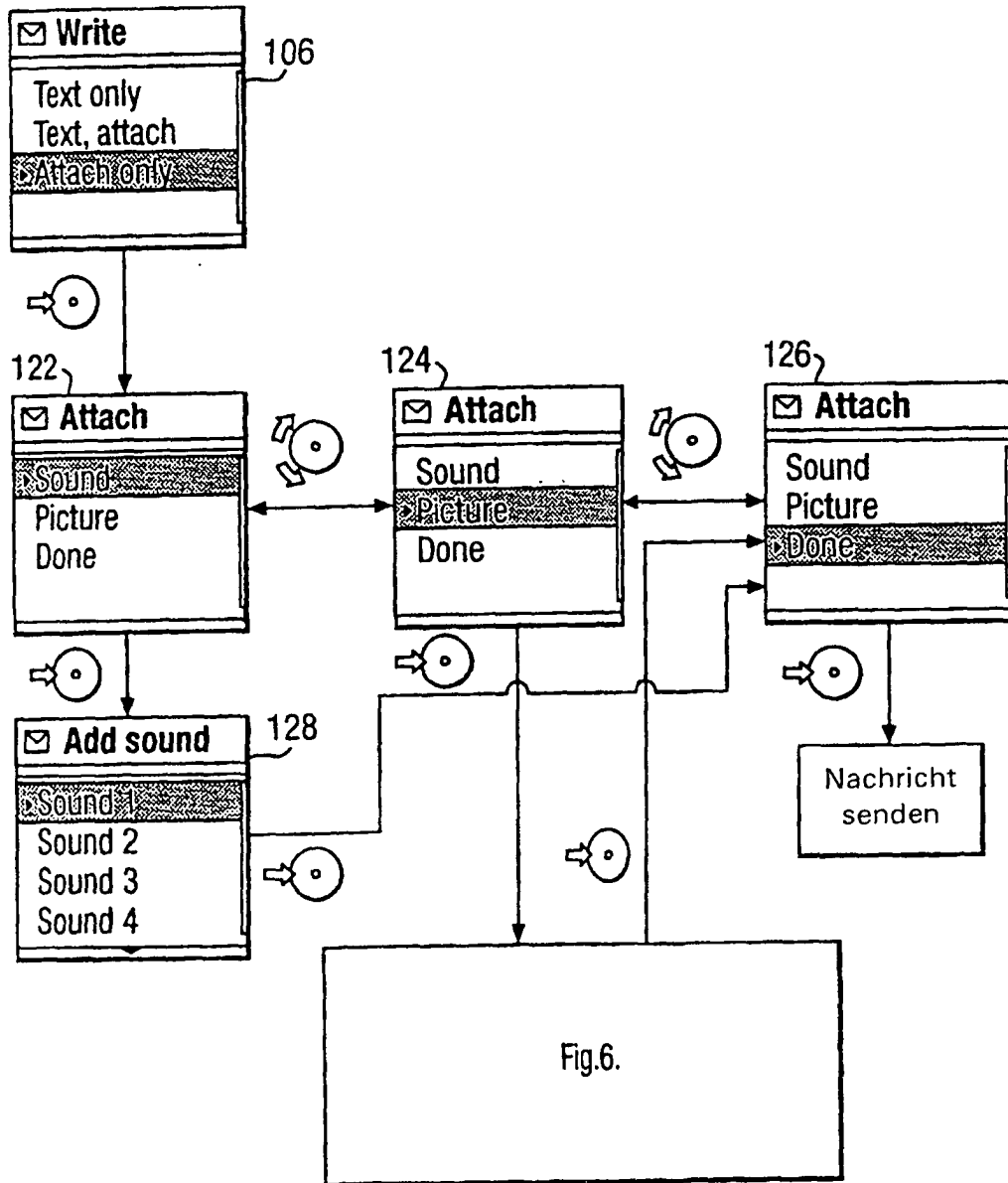


Fig.6.

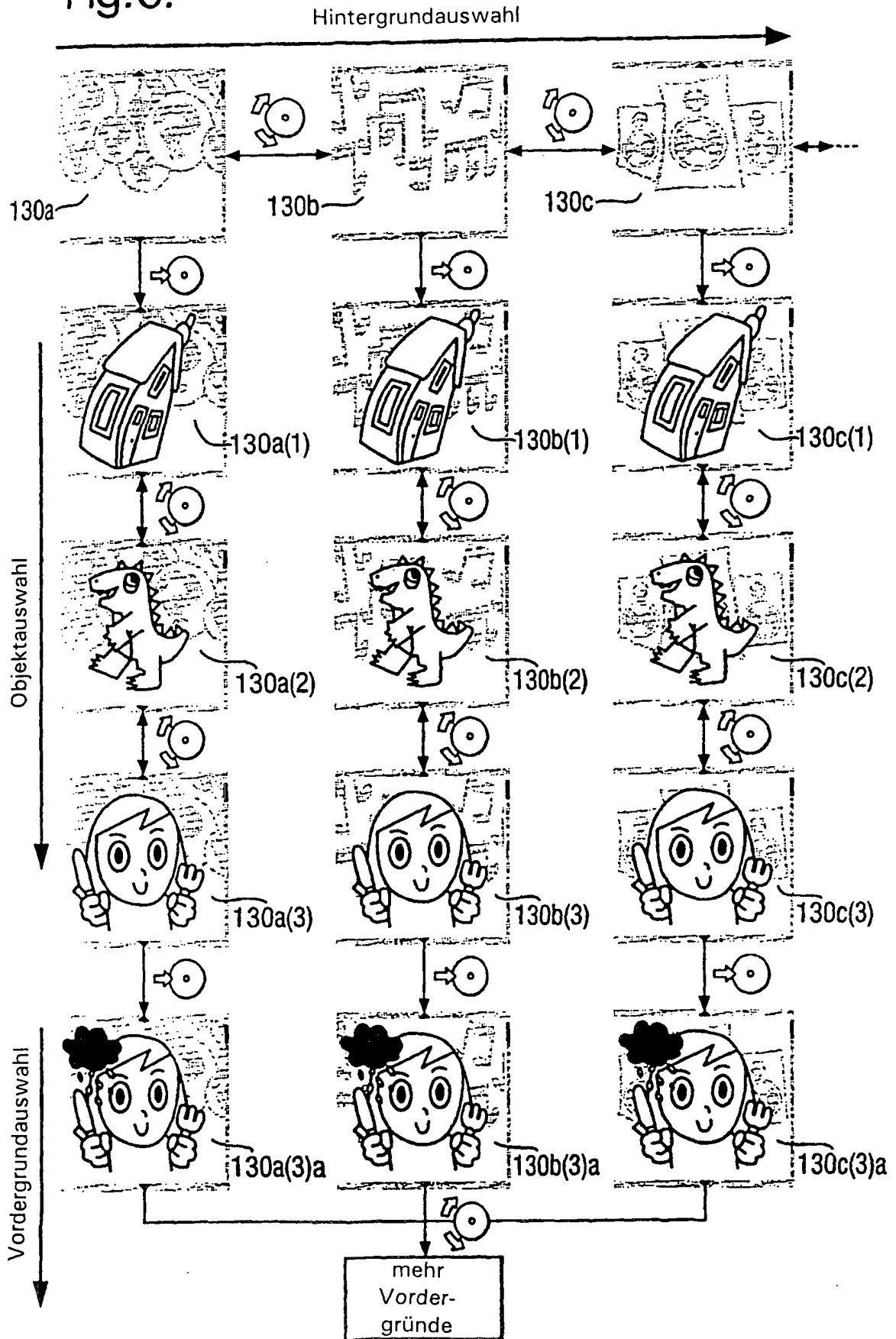


Fig.7.

Text auf Balken (Überschrift auf eine Tafel)
senden:

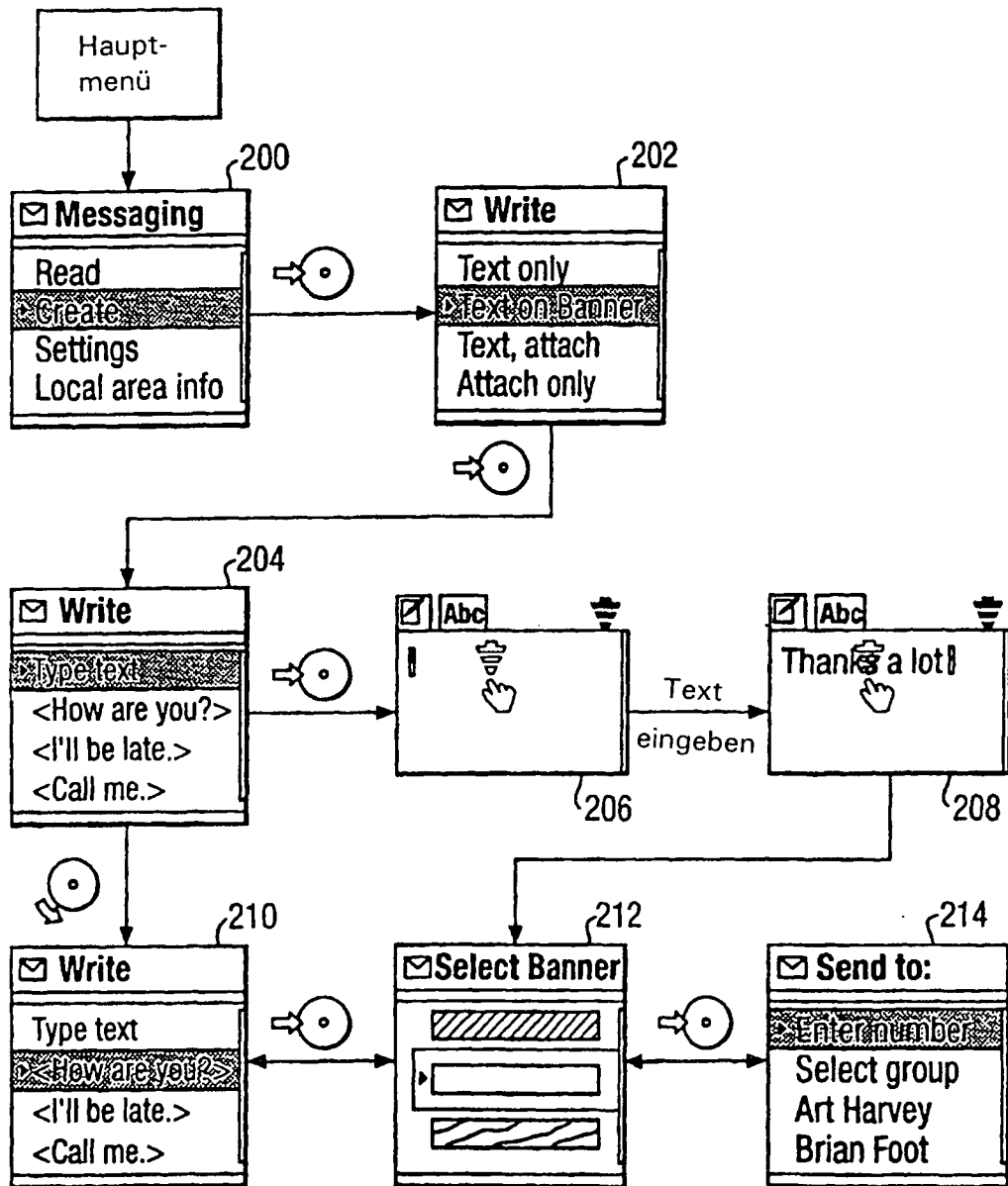


Fig.8.

aaa	Definition Kategorie und Service	
000	Ton erzeugen, wenn eine SMS geöffnet wird	
	bb=00	Ton erzeugen
	bb=01	(nicht definiert)
	bb=10	(nicht definiert)
	bb=11	(nicht definiert)
001	etwas am Anfang der SMS anzeigen	
	bb=00	vordefiniertes Bild anzeigen
	bb=01	eine Überschrift auf Tafel anzeigen
	bb=10	ein kombiniertes Bild (Planung) anzeigen
	bb=11	(nicht definiert)
010	(nicht definiert)	
011	(nicht definiert)	
100	(nicht definiert)	
101	(nicht definiert)	
110	(nicht definiert)	
111	(nicht definiert)	
	bb=00	(nicht definiert)
	bb=01	(nicht definiert)
	bb=10	(nicht definiert)
	bb=11	speziell für Erweiterung

Fig.9.

Gruppe	Position	Codierung des Datenfeldes
Emotion	1. große(s) Vergnügen/Freude	0000000
	2. unterhaltsam/rhythmisch	0000100
	3. etwas Gutes erwartend	0001000
	4. traurig/dämmrig	0001100
	5. ernst/fatal/angespannt	0010000
	6. verärgert	0010100
	7. enttäuscht/geschockt	0011000
Situation	8. lustig/schön	0011100
	9. romantisch	0100000
	10. majestätisch	0100100
	11. fantastisch/wunderbar	0101000
	12. friedlich	0101100
	13. religiös	0110000
	14. komisch/humorvoll/seltsam	0110100
	15. seltsam	0111000
Absicht	16. Meldung/Aufforderung	0111100
	17. Warnung/Vorsicht	1000000
	18. Ermutigung/Bestätigung	1000100
	19. Eile	1001000
Sonstiges	20. neutral	1111100


Fig.10.

Gruppe	Position	Codierung des Datenfeldes
Emotion	große(s) Vergnügen/Freude	0000000
	unterhaltsam/rhythmisch	0000100
	etwas Gutes erwartend	0001000
	traurig/dämmrig	0001100
	ernst/fatal/angespannt	0010000
	verärgert	0010100
	enttäuscht/geschockt	0011000
Situation	lustig/schön	0011100
	romantisch	0100000
	majestätisch	0100100
	fantastisch/wunderbar	0101000
	friedlich	0101100
	religiös	0110000
	komisch/humorvoll/seltsam	0110100
	seltsam	0111000
Absicht	Meldung/Aufforderung	0111100
	Warnung/Vorsicht	1000000
	Ermutigung/Bestätigung	1000100
	Eile	1001000
Sonstiges	neutral	1111100

Fig.11.

Arten der Platte	Codierung des Datenfeldes
Platte aus Holz	0000000
Platte aus Glas	0000001
Platte aus geometrischem Design	0000010
usw.	

Fig.12.

Teile für ersten Teil (xxxx)	Codierung des Datenfeldes
Hintergrund ???	0000
Hintergrund 	0001
	0010

Teile für zweiten Teil (yyyy)	Codierung des Datenfeldes
Mittelgrund Haus	0000
Mittelgrund Dinosaurier	0001
	0010

Teile für dritten Teil (zzzz)	Codierung des Datenfeldes
Vordergrund Wolke	0000
	0001
	0010