



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 60 2004 002 723 T2 2007.02.08**

(12)

## Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 480 424 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **60 2004 002 723.5**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **04 011 298.9**

(96) Europäischer Anmeldetag: **12.05.2004**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **24.11.2004**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **11.10.2006**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **08.02.2007**

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

**H04N 1/00 (2006.01)**

(30) Unionspriorität:  
**2003143575      21.05.2003      JP**

(73) Patentinhaber:  
**NEC Corp., Tokyo, JP**

(74) Vertreter:  
**Vossius & Partner, 81675 München**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE, FR, GB, IT**

(72) Erfinder:  
**Takizawa, c/o NEC Corporation, Hiroshi, Tokyo, JP**

(54) Bezeichnung: **Mobiltelefon, Drucksystem und korrespondierendes Druckverfahren**

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 den technischen Bereich von Mobiltelefonen und insbesondere ein Mobiltelefon und ein Drucksystem, die es einem Druckgerät ermöglichen, Codedaten oder eine Kombination von Codedaten und Bilddaten des Mobiltelefons zu drucken.

**[0002]** Herkömmliche Mobiltelefone haben verschiedene Anwendungsfunktionen, wie beispielsweise eine Telefonbuchfunktion zum Speichern von Namen und Telefonnummern und eine Terminplanfunktion zum Speichern eines Terminplans. Im Allgemeinen werden Daten, die durch einen Benutzer unter Verwendung dieser Funktionen in ein Mobiltelefon eingegeben werden (wobei derartige Daten nachstehend als "Benutzerdaten" bezeichnet werden können), im Mobiltelefon in der Form von Textdaten oder von in Textdaten umwandelbaren oder konvertierbaren Daten gemanagt.

**[0003]** Ein Verlust oder eine Beschädigung eines Mobiltelefons mit derartigen Anwendungsfunktionen bedeutet, dass der Benutzer des Mobiltelefons Daten verliert, die durch den Benutzer mit Hilfe dieser Anwendungsfunktionen mühevoll eingegeben worden sind.

**[0004]** Um auf derartige Ereignisse vorbereitet zu sein, fertigen einige Benutzer des Mobiltelefons in vielen Fällen eine handschriftliche Kopie der eingegebenen Benutzerdaten an. Das Anfertigen einer handschriftlichen Sicherungskopie aller Benutzerdaten ist jedoch arbeitsaufwendig und unpraktisch.

**[0005]** In den letzten Jahren ist eine Alternative zu einer handschriftlichen Sicherungskopie bereitgestellt worden, indem eine digitale Sicherungskopie der Benutzerdaten in einem Mobiltelefon unter Verwendung einer Software angefertigt werden kann, die zur Verwendung in Personalcomputern entwickelt wurde. Weil eine derartige Software jedoch ohne Zugriff auf einen PC (Personalcomputer) nutzlos ist, ist diese Option nicht für alle Benutzer geeignet. Es sollte möglich sein, dass ein Benutzer eine Sicherungskopie von Benutzerdaten in einem Mobiltelefon ohne Verwendung eines Personalcomputers leicht und fehlerfrei anfertigen kann.

**[0006]** In der JP-A-2002-108753 wird ein Drucksystem zum Ausdrucken von Daten eines durch ein Mobiltelefon aufgenommenen Bildes an einem vom Mobiltelefon entfernten Ort vorgeschlagen. Gemäß diesem Drucksystem werden die Bilddaten durch einen Absender (Benutzer) vom Mobiltelefon zu einer Basisstation und dann zu einem Druckdienstsystem übertragen, wo die empfangenen Bilddaten ausgedruckt werden, woraufhin das ausgedruckte Bild an den Absender ausgeliefert wird.

**[0007]** In der JP-A-2002-351777 wird eine Technik beschrieben, durch die eine gedruckte Kopie von Daten einer gewünschten Webseite erhalten werden kann. Gemäß diesem System wird eine gedruckte Kopie einer durch einen Benutzer spezifizierten Webseite in Antwort auf eine von einem mobilen Endgerät übertragene Druckanforderung durch einen Drucker ausgegeben, der im nächsten Laden des täglichen Bedarfs, Kiosk oder in einer ähnlichen Einrichtung installiert ist.

**[0008]** Weder in der JP-A-2002-108753 noch in der JP-A-2002-351777 wird es jedoch einem Benutzer eines Mobiltelefons ermöglicht, eine Sicherungskopie von Benutzerdaten (Textdaten) anzufertigen, die unter Verwendung verschiedenartiger Anwendungsfunktionen des Mobiltelefons eingegeben worden sind.

**[0009]** In der DE-A-19638882 wird ein Mobiltelefon mit einer integrierten CCD-Kamera zum Aufzeichnen und Übertragen von Bildern beschrieben.

**[0010]** Die vorliegende Erfindung ist hinsichtlich der vorstehend erwähnten Nachteile des Stands der Technik entwickelt worden, und es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Mobiltelefon, ein Drucksystem und ein dafür geeignetes Druckverfahren bereitzustellen, die es einem Benutzer ermöglichen, Codedaten in ein Mobiltelefon einzugeben und die Codedaten auf einfache Weise durch ein externes Druckgerät auszudrucken. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Patentansprüche gelöst.

**[0011]** Die vorstehende Aufgabe wird in Kombination mit Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Mobiltelefons auch durch einen auf einem Computer laufenden Programmcode oder durch ein computerlesbares Speichermedium gelöst, das den Programmcode speichert.

**[0012]** Andere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der folgenden Beschreibung in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen deutlich, in denen ähnliche Bezugszeichen die gleichen oder ähnliche Teile oder Komponenten bezeichnen.

**[0013]** Die vorstehende und andere Aufgaben, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der folgenden ausführlichen Beschreibung in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen verdeutlicht; es zeigen:

**[0014]** [Fig. 1](#) zeigt ein Blockdiagramm zum Darstellen einer Struktur einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Mobiltelefons;

**[0015]** [Fig. 2](#) zeigt ein Ablaufdiagramm zum Darstellen einer Bildausgabeverarbeitung des in [Fig. 1](#)

dargestellten Mobiltelefons;

[0016] [Fig. 3](#) zeigt ein Ablaufdiagramm zum Darstellen von Details von Schritt S204 der in [Fig. 2](#) dargestellten Bildausgabeverarbeitung;

[0017] [Fig. 4](#) zeigt ein Diagramm der Weise, wie ein Druckdienst unter Verwendung eines Drucksystems bereitgestellt wird, in dem eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Mobiltelefons verwendet wird;

[0018] [Fig. 5](#) zeigt ein Diagramm zum Darstellen eines Beispiels eines in Schritt S2041 ([Fig. 3](#)) auf einem Display des Mobiltelefons dargestellten Displaybildes;

[0019] [Fig. 6](#) zeigt ein Diagramm zum Darstellen eines Beispiels eines in Schritt S2042 und S2043 ([Fig. 3](#)) auf einem Display des Mobiltelefons dargestellten Displaybildes;

[0020] [Fig. 7](#) zeigt ein schematisches Diagramm zum Darstellen von Ausgabebilddaten, die in Schritt S2045 ([Fig. 3](#)) durch eine Bildanordnungs- und -syntheseverarbeitung durch das Mobiltelefon erzeugt werden; und

[0021] [Fig. 8](#) zeigt ein Diagramm zum Darstellen eines Falls, in dem ein Druckdienst über Kommunikationsleitungen eines Drucksystems bereitgestellt wird, in dem eine andere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Mobiltelefons verwendet wird.

[0022] Nachstehend werden bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung unter Bezug auf die beigefügten Zeichnungen ausführlich beschrieben, wobei die vorliegende Erfindung nicht auf diese Ausführungsformen beschränkt ist.

[0023] [Fig. 4](#) zeigt ein Diagramm zum Darstellen, wie ein Druckdienst unter Verwendung eines Drucksystems bereitgestellt wird, in dem eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Mobiltelefons verwendet wird. [Fig. 1](#) zeigt ein Blockdiagramm zum Darstellen der Struktur einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Mobiltelefons. In dieser Ausführungsform bildet ein in [Fig. 1](#) dargestelltes Mobiltelefon **201** einen Teil des in [Fig. 4](#) dargestellten Drucksystems.

[0024] Zunächst wird die Verarbeitung dieser Ausführungsform des Drucksystems beschrieben. Diese Ausführungsform des Drucksystems verwendet einen Drucker (der auch als Druckgerät bezeichnet werden kann) **202** als Aufzeichnungsvorrichtung zum Ausdrucken von vom Mobiltelefon **201** ausgegebenen Bilddaten (Ausgabebilddaten).

[0025] Die Ausgabebilddaten sind in dieser Ausführungsform

Benutzerdaten, die durch einen Benutzer unter Verwendung verschiedener Anwendungsfunktionen des Mobiltelefons **201** eingegeben werden. Die Benutzerdaten sind Codedaten, die z.B. Buchstabenfolgen (z.B. Zahlen und Symbole) darstellen. Die Ausgabebilddaten können auch Eingabebilddaten enthalten, wie beispielsweise Fotos (wie später ausführlich beschrieben wird).

[0026] Gemäß dieser Ausführungsform erhält ein Benutzer des Mobiltelefons **201** ein Aufzeichnungsblatt **203**, auf dem ein Bild, z.B. Text, ein Foto und andere Information, basierend auf den Ausgabebilddaten aufgedruckt ist. Ein Hauptmerkmal dieses Drucksystems ist daher das Mobiltelefon **201**, das die Ausgabebilddaten erzeugen kann.

[0027] Die Gerätestruktur und die Funktionsweise des Mobiltelefons **201** werden unter Bezug auf die [Fig. 1](#) bis [Fig. 7](#) beschrieben.

[0028] In der nachfolgenden Beschreibung werden als Beispiel für Codedaten, die das Mobiltelefon **201** handhabt, Textdaten betrachtet. Hierin bezeichnet der Ausdruck "Textdaten" allgemeine Textinformation, die durch die Standards ASCII (American Standard Code for Information Interchange), JIS (Japan Industrial Standard), Shift JIS und ähnliche dargestellt wird.

[0029] Das in [Fig. 1](#) dargestellte Mobiltelefon **201** weist eine durch das Bezugszeichen **101** bezeichnete Antenne auf. Bezugszeichen **102** bezeichnet eine Funkschaltung zum Übertragen und Empfangen von Funksignalen. Bezugszeichen **103** bezeichnet eine Audioschaltung zum Verarbeiten von Audiosignalen.

[0030] Bezugszeichen **104** bezeichnet einen Lautsprecher für eine Audioausgabe. Bezugszeichen **105** bezeichnet ein Mikrofon, über das Töne oder Audiosignale eingegeben werden. Bezugszeichen **106** bezeichnet ein Display (Displayvorrichtung), z.B. ein Flüssigkristall-Display oder eine ähnliche Einrichtung, zum Darstellen von Daten, Bildern und ähnlicher Information.

[0031] Bezugszeichen **107** bezeichnet eine Tasteneingabeeinheit, über die ein Benutzer Daten, wie beispielsweise Telefonnummern und eMails, eingeben oder verschiedene Einstellungen ändern kann. Bezugszeichen **109** bezeichnet eine Kamera (Bildaufnahmeverrichtung) mit einer Linse, einer Bildaufnahmeeinrichtung und anderen Elementen. Bezugszeichen **108** stellt einen Speicher zum Speichern verschiedenartiger Daten dar.

[0032] Im Speicher **108** dieser Ausführungsform sind gespeichert:

Daten (Benutzerdaten), die durch einen Benutzer unter Verwendung von Anwendungsfunktionen, wie bei-

spielsweise einer Telefonbuchfunktion, einer Memo-Pad- oder Notizblockfunktion, einer Kalenderfunktion und einer Terminplanmanagementfunktion, eingegeben werden;  
eine Softwareprogrammgruppe zur betrieblichen Steuerung des Mobiltelefons **201** und für die vorstehend erwähnten Anwendungsfunktionen; und Daten eines durch die Kamera **109** aufgenommenen Bildes.

**[0033]** Bezugszeichen **110** bezeichnet eine Steuerschaltung zum Steuern aller Einheiten des Mobiltelefons. Die Steuerschaltung **110** weist eine CPU (Zentraleinheit) **112** zum Ausführen der im Speicher **108** gespeicherten Programmgruppe und in der Zeichnung nicht dargestellte Hardwarekomponenten auf.

**[0034]** Die Steuerschaltung **110** (CPU **112**) verwaltet in dieser Ausführungsform die durch den Benutzer unter Verwendung der Anwendungsfunktionen eingegebenen Benutzerdaten als Textdatendateien oder als Dateien mit einem in Textdaten umwandelbaren Datenformat.

**[0035]** Bezugszeichen **111** bezeichnet eine externe Schnittstelle zum Verbinden des Mobiltelefons mit einer externen Vorrichtung (in dieser Ausführungsform mit einem Drucker **202**).

**[0036]** Die externe Schnittstelle **111** kann eine Infrarotkommunikationsschnittstelle sein, z.B. eine IrDA- (Infrared Data Association) Schnittstelle oder eine drahtlose Kommunikationsschnittstelle mit kurzer Reichweite, wie beispielsweise Bluetooth.

**[0037]** Alternativ kann die externe Schnittstelle **111** ein Verbinder zum Verbinden eines Kabel mit dem Drucker **202** sein. In einer Systemstruktur, in der das Mobiltelefon **201** direkt mit dem Drucker **202** verbunden wird, wird als externe Schnittstelle **111** ein mit einem Verbinder des Druckers kompatibler Verbinder verwendet.

**[0038]** Für durch das Mobiltelefon **201** mit der vorstehend beschriebenen Struktur ausgeführte Verarbeitungen, wie beispielsweise Übertragungs-/Empfangsverarbeitungen und Audioverarbeitungen, können herkömmliche Techniken verwendet werden, so dass diese Verarbeitungen in Verbindung mit der vorliegenden Ausführungsform nicht näher beschrieben werden.

**[0039]** Nachstehend wird eine durch das Mobiltelefon **201** mit der vorstehend beschriebenen Struktur ausgeführte Bildausgabeverarbeitung beschrieben.

**[0040]** [Fig. 2](#) zeigt ein Ablaufdiagramm einer Bildausgabeverarbeitung des in [Fig. 1](#) dargestellten Mobiltelefons. Das Ablaufdiagramm zeigt die Verarbeitungsfolge eines durch die CPU **112** im Mobiltelefon

**201** ausgeführten Softwareprogramms. Das Bildausgabeverarbeitungsprogramm wird aktiviert, wenn der Benutzer die Tasteneingabeeinheit **107** auf eine bestimmte Weise betätigt.

**[0041]** In [Fig. 2](#) liest die CPU **112** der Steuerschaltung **110** zunächst Textdaten aus dem Speicher **108** aus, wenn das Bildausgabeverarbeitungsprogramm aktiviert wird (Schritt S201). Die Textdaten sind z.B. Telefonbuchdaten, Telefonbuchlisten, Memo-Pad-Daten, Kalenderdaten oder Tagesplanerdaten. Zu diesem Zeitpunkt kann der Benutzer durch Betätigen der Tasteneingabeeinheit **107** neue Textdaten hinzufügen.

**[0042]** Wenn festgestellt wird, dass das Datenformat der gespeicherten Daten kein Textdatenformat ist, während die Benutzerdaten in Schritt S201 aus dem Speicher **108** ausgelesen werden, wandelt die CPU **112** die Benutzerdaten in Textdaten um.

**[0043]** Als Techniken zum Umwandeln von Benutzerdaten mit einem für die jeweiligen Anwendungsfunktionen spezifischen Datenformat können herkömmliche Techniken verwendet werden, so dass diese Techniken in Verbindung mit der vorliegenden Ausführungsform nicht näher beschrieben werden.

**[0044]** Die CPU **112** der Steuerschaltung **110** entscheidet dann, ob die Betätigung der Tasteneingabeeinheit **107** einen Befehl zum Lesen von im Speicher **108** vorgeschichteten Bilddaten anzeigt oder nicht (wobei die Daten nachstehend zur vereinfachenden Beschreibung als "Bildeingabedaten" bezeichnet werden) (Schritt S202).

**[0045]** Die Bildeingabedaten sind beispielsweise Bilddaten, die im Telefonbuch oder einem ähnlichen Verzeichnis im Speicher **108** gespeichert sind. Im Allgemeinen beinhalten Telefonbuchdaten als Benutzerdaten Namen und Telefonnummern. Eine erweiterte Telefonbuchfunktion ermöglicht es einem Benutzer zusätzlich zu Namen und Telefonnummern Eingabebilddaten einzugeben, wie beispielsweise Portraits von im Telefonbuch registrierten Personen. Wenn dies der Fall ist, liest die CPU **112** die Eingabebilddaten der Bilder in Schritt S202 aus dem Speicher **108** aus.

**[0046]** Die Eingabebilddaten sind beispielsweise Bilddaten einer durch den Benutzer unter Verwendung der Kamera **109** fotografierten Landschaft. In diesem Fall sind die Eingabebilddaten für die vorstehend erwähnten Textdaten irrelevant. Die Eingabebilddaten können auch verschiedenartige Bilddaten sein, die durch einen Benutzer unter Verwendung des Mobiltelefons **201** von Webseiten erhalten werden.

**[0047]** Wenn die CPU **112** in Schritt S202 festge-

stellt hat, dass die Eingabebilddaten verwendet werden sollen, werden die durch den Benutzer spezifizierten Eingabebilddaten ausgelesen (Schritt S203).

[0048] Dann führt die CPU 112 der Steuerschaltung 110 die Verarbeitung von Schritt S204 aus. Zunächst wird Schritt S204 in groben Zügen beschrieben, und später wird Schritt S204 unter Bezug auf [Fig. 4](#) ausführlich erläutert.

[0049] In Schritt S204 ordnet die Steuerschaltung 110 die durch den Benutzer ausgewählten Textdaten und Bildeingabedaten an und synthetisiert sie. Dadurch werden Ausgabebilddaten erhalten. Die Ausgabebilddaten stellen ein Bild dar, in dem die Textdaten und die Eingabebilddaten das spezifizierte Format aufweisen. Das durch den Benutzer spezifizierte Format wird auch verwendet, wenn in Schritt S202 bestimmt wird, dass zum Erzeugen der Ausgabebilddaten durch die Anordnungs- und Synthetisierungsverarbeitung von Schritt S204 keine Eingabebilddaten verwendet werden sollen.

[0050] Zum Erzeugen von Ausgabebilddaten zu verwendende Formatdaten können als eine Funktion des Mobiltelefons 201 im Speicher 108 vorgeschichtet sein oder durch den Benutzer im Voraus in den Speicher 108 eingegeben werden. Außerdem kann der Benutzer zum Spezifizieren von Formatdaten die Tasteneingabeeinheit 107 betätigen, um Formatdaten zu erzeugen.

[0051] In einer bevorzugten Ausführungsform können einige oder alle Variablen, wie beispielsweise das Buchstaben-Layout, die Schriftart und die Schriftgröße, die Anordnung des Eingabebildes und die Größe eines dargestellten Eingabebildes, spezifiziert werden.

[0052] Nachstehend werden Details der Verarbeitung von Schritt S204 beschrieben. [Fig. 3](#) zeigt ein Ablaufdiagramm zum Darstellen von Details von Schritt S204 der in [Fig. 2](#) dargestellten Bildausgabeverarbeitung.

[0053] Zunächst fordert die CPU 112 der Steuereinheit 110 den Benutzer auf, eine Operation zum Auswählen eines gewünschten Formats vorzunehmen, in dem in Schritt S206 ein Bild (Bildaten) ausgegeben werden sollen, wie später beschrieben wird, oder die CPU führt eine Verarbeitung zum Erzeugen eines gewünschten Formats durch Darstellen eines Schirmbildes aus, wie beispielsweise des in [Fig. 5](#) dargestellten Bildes (Schritt S2041).

[0054] [Fig. 5](#) zeigt ein Diagramm zum Darstellen eines Beispiels eines in Schritt S2041 ([Fig. 3](#)) auf dem Bildschirm 106 des Mobiltelefons 201 dargestellten Schirmbildes. Der Benutzer verwendet dieses Schirmbild zum Spezifizieren eines gewünschten

Formats.

[0055] In [Fig. 5](#) wird die Struktur eines durch den Benutzer ausgewählten oder gesetzten Formats in einem Anzeigeoperationsbereich 301 ausgewählt oder gesetzt. Ein Anzeigeoperationsbereich 302 zeigt mehrere Formattypen, wodurch dem Benutzer ermöglicht wird, eine Auswahl aus den dargestellten Optionen zu treffen und die ausgewählte Option zu setzen. Eine Operationstaste ["Eingabe" ("Enter")] 303 ist eine Softwaretaste zum Eingeben eines durch den Benutzer unter Verwendung der Anzeigeoperationsbereiche 301 und 302 spezifizierten Formats in das Mobiltelefon 201.

[0056] Nachstehend wird ein spezifisches Operationsbeispiel des derart strukturierten Schirmbildes ([Fig. 5](#)) näher beschrieben. Der Benutzer wählt zunächst durch Betätigen des Anzeigeoperationsbereichs 302 ein gewünschtes Format aus mehreren im Voraus registrierten Optionen aus. Die hierbei als Optionen bereitgestellten mehreren Formattypen sind beispielsweise Formate, die sich in der Anzahl der geteilten Bereiche, in der Bereichgröße nach einer Teilung, usw. unterscheiden.

[0057] Im in [Fig. 5](#) dargestellten Beispiel hat der Benutzer ein in vier Bereiche geteiltes Format ausgewählt. Die CPU 112 veranlasst, dass der Anzeigeoperationsbereich 301 das im Anzeigeoperationsbereich 302 ausgewählte, vierfach geteilte Format darstellt.

[0058] Der Benutzer wählt einen der Bereiche (in diesem Fall vier Bereiche) aus, der das im Anzeigeoperationsbereich 301 dargestellte Format bildet, und schreitet zu einer Definitionsoperation (Setzoperation) für Daten fort, die im ausgewählten Bereich angeordnet werden sollen. Der Benutzer wiederholt eine Folge von Operationen für jeden der Bereiche.

[0059] Durch die Definitionsoperation im in [Fig. 5](#) dargestellten Beispiel werden vier Bereiche, die das im Anzeigeoperationsbereich 301 dargestellte Format bilden, folgendermaßen definiert:

Oberer linker Bereich: TX1, zeigt erste Textdaten an;  
Oberer rechter Bereich: IM1, zeigt erste Bilddaten an;  
Unterer linker Bereich: TX2, zeigt zweite Textdaten an;  
Unterer rechter Bereich; TX2, zeigt zweite Textdaten an.

[0060] Im vorstehenden Definitionsbeispiel ist der gleiche Text (TX2) zwei Bereichen zugewiesen, d.h., dem unteren linken Bereich und dem unteren rechten Bereich. Die CPU 112 erkennt, dass der untere linke Bereich und der untere rechte Bereich den gleichen Text (TX2) enthalten.

[0061] Dann erzeugt die CPU 112 der Steuerschal-

tung **110** ein beispielsweise in [Fig. 6](#) dargestelltes Displaybild, um den Benutzer aufzufordern, eine Operation zum Auswählen von Textdaten und Eingabebilddaten auszuführen, denen das in Schritt S2041 ausgewählte und gesetzte Format zugewiesen werden soll (Schritt S042).

**[0062]** Die CPU **112** fordert außerdem den Benutzer auf, eine Setzoperation zum Zuweisen der durch den Benutzer in Schritt S2042 ausgewählten Textdaten und Eingabebilddaten zu den jeweiligen Bereichen des gewünschten Formats auszuführen (Schritt S2043).

**[0063]** In einigen Fällen können durch die Auswahloperationen in den Schritten S2042 und S2043 zugewiesene Daten in Abhängigkeit von der Operation zum Setzen eines gewünschten Formats in Schritt S2041 nur Textdaten oder nur Eingabebilddaten sein.

**[0064]** [Fig. 6](#) zeigt ein Diagramm zum Darstellen eines Beispiels eines in Schritt S2042 und S2043 auf dem Display **106** des Mobiltelefons **201** dargestellten Displaybildes. Das Displaybild weist Anzeigeoperationsbereiche **305** bis **307** auf, die den durch das vorstehend beschriebene Displaybild von [Fig. 5](#) bereitgestellten Anzeigeoperationsbereichen für die Setzoperation durch den Benutzer entsprechen.

**[0065]** In [Fig. 6](#) ist der Anzeigeoperationsbereich **305** eine Mensch-Maschine-Schnittstelle, die es dem Benutzer ermöglicht, bestimmte Textdaten, die in Schritt S201 gelesen wurden, als die ersten Textdaten (TX1) festzulegen, für die der Platzierungs- oder Anordnungsbereich bestimmt worden ist. Der Anzeigeoperationsbereich **306** ist eine Mensch-Maschine-Schnittstelle, die es einem Benutzer ermöglicht, bestimmte Textdaten, die in Schritt S201 gelesen wurden, als die zweiten Textdaten (TX2) festzulegen, für die der Platzierungs- oder Anordnungsbereich bestimmt worden ist.

**[0066]** Der Anzeigeoperationsbereich **307** ist eine Mensch-Maschine-Schnittstelle, die es dem Benutzer ermöglicht, bestimmte Eingabebilddaten, die in Schritt S203 gelesen wurden, als die ersten Eingabebilddaten (IM1) festzulegen, für die der Platzierungs- oder Anordnungsbereich bestimmt worden ist.

**[0067]** Eine Operationstaste ["Eingabe" ("Enter")] **308** ist eine Softwaretaste zum Verknüpfen der Textdaten und der Bilddaten die durch den Benutzer unter Verwendung der Anzeigeoperationsbereiche **305** bis **307** zugewiesen worden sind, mit den jeweiligen Bereichen des Formats im Mobiltelefon **201**.

**[0068]** Im in [Fig. 6](#) dargestellten Schirmbildbeispiel zeigt der Anzeigeoperationsbereich **305**, dass Textdaten mit der Bezeichnung "AAAA.txt" für TX1 ausgewählt (zugewiesen) werden. Der Anzeigeoperati-

onsbereich **306** zeigt, dass Textdaten mit der Bezeichnung "BBBB.txt" für TX2 ausgewählt (zugewiesen) werden. Der Anzeigeoperationsbereich **307** zeigt, dass Bilddaten mit der Bezeichnung "CCCC.bmp" für IM1 ausgewählt (zugewiesen) werden.

**[0069]** Wenn der Benutzer die Operationstaste **308** betätigt, registriert die CPU **112** Daten, die in den Anzeigeoperationsbereichen **305** bis **307** ausgewählt wurden, als Zuweisungsinformation (Verknüpfungsinformation) für die Bereiche, die das durch den Benutzer gewünschte Format bilden.

**[0070]** Dann wandelt die CPU **112** der Steuerschaltung **110** alle Textdaten, für die der Platzierungs- oder Anordnungsbereich für das Format in Schritt S2043 bestimmt worden ist, in Bilddaten im Bitmap(BMP)format als Bilddaten eines ersten Datenformats um.

**[0071]** In der vorliegenden Ausführungsform können die Textdaten durch ein herkömmliches Verfahren (z.B. durch das in der JP-A-09-312746 in Bitmap-Bilddaten umgewandelt werden. Daher wird die Umwandlungsverarbeitung für die vorliegende Ausführungsform nicht näher beschrieben.

**[0072]** Wenn durch den Benutzer unter Verwendung verschiedener Anwendungsfunktionen eingegebene Benutzerdaten eine Datei darstellten, die ein Datenformat aufweist, das nicht in Textdaten umgewandelt werden kann, können die Benutzerdaten mit diesem Datenformat durch ein z.B. in der JP-A-2000-307847 direkt in Bilddaten des ersten Datenformats (BMP-Format) umgewandelt werden, wobei die Umwandlung in Textdaten übersprungen wird.

**[0073]** In Schritt S2045 führt die CPU **112** eine Anordnungs- und/oder eine Syntheseverarbeitung aus, um ein Textbild im gewünschten Format, das in Schritt S2044 durch Umwandlung in die Bilddaten des ersten Datenformats (BMP) erhalten wird, und die Bildeingabedaten zu erzeugen, die in Schritt S2042 ausgewählt worden sind. Das Textbild ist hierbei eine Buchstabenfolge, die im vorstehend erwähnten Beispiel die Inhalte von "AAAA.txt" und "BBBB.txt" darstellt.

**[0074]** [Fig. 7](#) zeigt ein schematisches Diagramm zum Darstellen von Ausgabebilddaten, die durch eine Bildanordnungs- und –syntheseverarbeitung durch das Mobiltelefon **201** in Schritt S2045 ([Fig. 3](#)) erzeugt werden. Das schematische Diagramm von [Fig. 7](#) entspricht den in den [Fig. 5](#) und [Fig. 6](#) dargestellten Bildbeispielen.

**[0075]** In Antwort auf die Setzoperation und die Auswahloperation durch den Benutzer in den Schritten S2041 bis S2043, erzeugt die CPU **112** dem schema-

tischen Diagramm von [Fig. 7](#) entsprechende Ausgabebilddaten. Das Datenformat der Ausgabebilddaten ist hierbei das erste Datenformat (BMP-Format).

**[0076]** Die den Inhalt von "AAAA.txt" darstellende, für TX1 ausgewählte Buchstabenfolge wird als Bilddaten in einem Bereich **311** in [Fig. 7](#) angeordnet. Die den Inhalt von "BBBB.txt" darstellende, für TX2 ausgewählte Buchstabenfolge wird als Bilddaten in einem Bereich **313** angeordnet. Das den Inhalt von "CCCC.bmp" darstellende, für IM1 ausgewählte Eingabebild (z.B. Foto) wird unverändert in einem Bereich **312** angeordnet.

**[0077]** In der vorstehend beschriebenen Formatsetzoperation von Schritt S2041 ([Fig. 5](#)) hat der Benutzer die zweiten Textdaten (TX2) in zwei Bereichen angeordnet. Gemäß der Setzoperation ist vorgegeben, dass der Bereich **313** die unteren beiden Bereiche der vier Bereiche einnimmt, die das in Schritt S2041 ausgewählte Format bilden.

**[0078]** In Schritt S2046 fordert die CPU **112** den Benutzer auf, auszuwählen, ob die in Schritt S2045 erzeugten Ausgabebilddaten im ersten Datenformat unverändert ausgegeben werden sollen oder nicht. Wenn in Schritt S2046 die Ausgabe der Ausgabebilddaten im ersten Datenformat ausgewählt wird, schreitet die Verarbeitung der CPU **112** zu Schritt S206 fort. Wenn die Ausgabebilddaten im ersten Datenformat nicht ausgegeben werden sollen, schreitet die Verarbeitung der CPU **112** zu Schritt S205 fort.

**[0079]** In Schritt S205 wandelt die CPU **112** der Steuerschaltung **110** die Ausgabebilddaten (Bilddaten des ersten Datenformats, z.B. des Bitmap-Formats), die in Schritt S204 erzeugt worden sind, in Bilddaten eines vom ersten Datenformat verschiedenen zweiten Datenformats um.

**[0080]** Das zweite Datenformat ist beispielsweise das JPEG- (Joint Photographic Experts Group) oder das GIF- (Graphic Interchange Format) Format. Bilddaten des zweiten Datenformats haben eine kleinere Datengröße als Bilddaten des ersten Datenformats. Daher ist die Verarbeitung für eine Umwandlung in Bilddaten des zweiten Datenformats (Schritt S205) geeignet, wenn Daten über Kommunikationsleitungen an eine externe Vorrichtung übertragen werden.

**[0081]** Die Technik zum Umwandeln von Bilddaten im Bitmap-Format in Bilddaten des JPEG- GIF- oder eines anderen Formats ist bekannt, so dass die Technik in Verbindung mit der vorliegenden Ausführungsform nicht näher beschrieben wird.

**[0082]** Die CPU **112** speichert die Ausgabebilddaten im Speicher **108** oder gibt die Ausgabebilddaten über die externe Schnittstelle **111** aus (Schritt S206). Außerdem können die Ausgabebilddaten nach au-

ßen ausgegeben werden, nachdem die Ausgabebilddaten im Speicher **108** gespeichert wurden. Die Ausgabebilddaten sind hierbei Bilddaten im ersten Datenformat, die in Schritt S205 übertragen wurden, oder Bilddaten im zweiten Datenformat, die in Schritt S205 erzeugt wurden. Die Ausgabebilddaten werden nach außen ausgegeben, so dass der Drucker **202** die Daten drucken kann.

**[0083]** Das in [Fig. 4](#) dargestellte Drucksystem besteht aus dem Mobiltelefon **201** und dem Drucker **202**, der in einem Druckservice-Shop (z.B. einem Laden des täglichen Bedarfs oder einem Fotoladen) oder im Heim des Benutzers angeordnet ist.

**[0084]** Zum Ausdrucken der Ausgabebilddaten verbindet der Benutzer das Mobiltelefon **201** über ein Kabel oder eine drahtlose Kommunikationsleitung mit dem Drucker **202**. Dann überträgt, wenn der Benutzer das Mobiltelefon **201** auf eine vorgegebene Weise betätigt, die Steuerschaltung **110** (CPU **112**) des Mobiltelefons **201** die Ausgabebilddaten an den Drucker **202**. Der Drucker **202** druckt die empfangenen Ausgabebilddaten durch ein bekanntes Verfahren auf ein Aufzeichnungsblatt **203**.

**[0085]** Wenn der Drucker **202** des in [Fig. 4](#) dargestellten Drucksystems in einem Druckdienst-Shop angeordnet ist, wird für die gedruckten Kopien basierend auf der Anzahl der gedruckten Kopien oder ähnlichen Parametern, ähnlich wie für normale Druckdienste, eine Gebühr vom Benutzer erhoben.

**[0086]** [Fig. 8](#) zeigt ein Diagramm zum Darstellen eines Falls, in dem ein Druckdienst über Kommunikationsleitungen in einem Drucksystem empfangen wird, das eine andere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Mobiltelefons aufweist.

**[0087]** Im Beispiel von [Fig. 8](#) werden Ausgabebilddaten vom Mobiltelefon **201** über eine Basisstation **204** und das Internet, die als Kommunikationsleitungen dienen, zu einem Drucker **202** in einem Druckdienst-Shop übertragen. Ein auf das Aufzeichnungsmedium **203** ausgedrucktes Bild wird dem Benutzer später durch Post oder auf ähnliche Weise zugesendet. Der Benutzer bezahlt durch direkte Bezahlung oder durch andere Verfahren eine Gebühr für den Druckdienst.

#### Wirkungen der Erfindung

**[0088]** Gemäß den vorstehend beschriebenen Ausführungsformen können durch den Benutzer durch eine Eingabeoperation des Mobiltelefons **201** spezifizierte Textdaten durch ein externes Druckgerät **202** leicht ausgedruckt werden, nachdem sie in Bilddaten umgewandelt wurden. Gemäß den Ausführungsformen können Textdaten und verschiedenartige Eingabebilddaten (z.B. Bilddaten eines durch das Mobilte-

lefon **201** aufgenommenen Fotos) leicht zugewiesen und ausgewählt und in einem durch den Benutzer gewünschten Format ausgedruckt werden.

**[0089]** Mobiltelefone mit Kameras sind in jüngster Zeit immer populärer geworden, und gegenwärtig stehen ein paar Druckdienste zur Verfügung, die für durch derartige Mobiltelefone aufgenommene Fotos konstruiert sind. Es wird erwartet, dass die Zahl und Vielfalt derartiger Druckdienste zunimmt, wenn Mobiltelefone mit integrierten Kameras noch populärer werden oder die Leistungsfähigkeit derartiger Kameras zunimmt.

**[0090]** Gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann z.B. ein Business Process in derartigen Druckdiensten verwendet werden, um Ausgabebilddaten auszudrucken.

**[0091]** Durch die vorstehend beschriebene Ausführungsform können Textdaten, z.B. Telefonbuchdaten oder Memo-Pad-Daten leicht und bequem ausgedruckt werden. Durch die vorliegende Erfindung kann außerdem eine Kombination aus Bilddaten (z.B. Bilddaten einer Landschaft) und Textdaten (z.B. Daten von Kommentaren für die Bilddaten) auf einem Papierblatt ausgedruckt werden.

**[0092]** Telefonbuchdaten und ähnliche andere Daten in einem durch den Benutzer gewünschten Format können unter Verwendung eines Druckdienstes oder eines Heim-Druckers ausgedruckt werden. Das Mobiltelefon **201** der Ausführungsformen ist bequem, weil eine gedruckte Kopie **203**, in der Daten in einem gewünschten Format bereitgestellt werden, durch eine einfache Editieroperation durch den Benutzer erhalten werden können.

**[0093]** Außerdem kann gemäß den Ausführungsformen ein Benutzer ohne Zugang zu einem Personalcomputer Benutzerdaten verschiedenartiger Anwendungen, z.B. einer Telefonbuchanwendung, auf dem Aufzeichnungsmaterial **203** ausdrucken. Außerdem kann zum Drucken der Benutzerdaten ein Business Process, z.B. ein herkömmlicher Druckdienst, verwendet werden, so dass ein Benutzer, der keinen Zugang zu einem Drucker hat, auf bequeme Weise eine gedruckte Kopie erhalten kann.

**[0094]** Daher können Vorkehrungen gegen einen Verlust oder eine Beschädigung eines Mobiltelefons leicht und sicher getroffen werden, indem Benutzerdaten (Textdaten) verschiedener Anwendungen im Mobiltelefon **201** in der Form gedruckter Kopien bereitgestellt werden. Die gedruckten Kopien dienen als effektive Sicherungskopie, wenn Benutzerdaten neu eingegeben werden.

**[0095]** In den Beschreibungen der vorstehenden Ausführungsformen wird beispielhaft ein Fall be-

trachtet, in dem das Mobiltelefon **201** ausschließlich Textdaten handhabt. Außer auf Textdaten ist die vorliegende Erfindung auch auf verschiedenartige Codedaten anwendbar, in denen eine für jeden Buchstaben, jedes Symbol, usw. eindeutige Nummer (Code) derart zugewiesen ist, dass die Daten in einer Informationsverarbeitungsvorrichtung verarbeitet werden können.

**[0096]** Gemäß den Ausführungsformen können der Eingabeoperation eines Benutzers in ein Mobiltelefon entsprechende Codedaten unter Verwendung eines externen Druckgeräts leicht ausgedruckt werden.

**[0097]** Obwohl die vorliegende Erfindung in Verbindung mit spezifischen bevorzugten Ausführungsformen beschrieben worden ist, ist die vorliegende Erfindung nicht auf diese spezifischen Ausführungsformen beschränkt. Innerhalb des durch die beigefügten Patentansprüche definierten Schutzzumfangs der vorliegenden Erfindung sind Modifikationen möglich und können alternative und äquivalente Ausführungsformen realisiert werden.

## Patentansprüche

1. Mobiltelefon mit:  
 einer Umwandlungseinrichtung (**110**, S2044) zum Umwandeln von Codedaten, die einer Eingabeoperation eines Benutzers entsprechen, in erste Bilddaten; einer Bildaufnahmeeinrichtung (**109**) zum Erzeugen zweiter Bilddaten und einer Speichereinrichtung (**108**) zum Speichern der zweiten Bilddaten; einer Anordnungs- und Syntheseeinrichtung (**110**, S2045) zum Ausführen einer Anordnungsverarbeitung und/oder einer Syntheseverarbeitung bezüglich der ersten Bilddaten und der zweiten Bilddaten, um dritte Bilddaten in einem vorgegebenen Format zu erzeugen; und  
 einer Ausgabeeinrichtung (**111**, S206) zum Ausgeben der durch die Anordnungs- und Syntheseeinrichtung erzeugten dritten Bilddaten an eine externe Vorrichtung (**202**, **204**).

2. Mobiltelefon nach Anspruch 1, wobei die Anordnungs- und Syntheseeinrichtung eine Anordnungssetzeinrichtung (**305** bis **307**) aufweist, die es einem Benutzer ermöglicht, eine Anordnung der Codedaten oder der ersten Bilddaten und der zweiten Bilddaten in Bereichen zu setzen, die das vorgegebene Format bilden.

3. Mobiltelefon nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Anordnungs- und Syntheseeinrichtung eine Datenformatumwandlungseinrichtung (S205) zum Umwandeln der ersten und der zweiten Bilddaten des vorgegebenen Formats, die der Anordnungs- und/oder Syntheseverarbeitung unterzogen wurden, in Bilddaten eines zweiten Formats, das eine kleinere

Datengröße hat als die ersten und die zweiten Bilddaten, als die durch die Ausgabereinrichtung auszugebenden Bilddaten aufweist.

4. Mobiltelefon nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Anordnungs- und Syntheseeinrichtung eine Auswahleinrichtung (**302**) aufweist, die es einem Benutzer ermöglicht, das vorgegebene Format aus mehreren im Voraus bereitgestellten Optionen auszuwählen.

5. Mobiltelefon nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Anordnungs- und Syntheseeinrichtung eine Editiereinrichtung (**301**) aufweist, die es einem Benutzer ermöglicht, ein gewünschtes Format als das vorgegebene Format zu editieren.

6. Mobiltelefon nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Codedaten durch eine Anwendungsfunktion des Mobiltelefons erzeugte Daten sind.

7. Mobiltelefon nach Anspruch 6, wobei die Codedaten gemäß einer Eingabeoperation des Benutzers erzeugte Daten sind, der die Anwendungsfunktion verwendet.

8. Mobiltelefon nach Anspruch 6 oder 7, wobei die Anwendungsfunktion mindestens eine aus einer Telefonbuchfunktion, einer Memo-Pad-Funktion, einer Kalenderfunktion und einer Tagesplanerfunktion ausgewählte Anwendungsfunktion ist.

9. Drucksystem mit einem Mobiltelefon nach einem der Ansprüche 1 bis 8 und einem Druckgerät (**202**), die direkt oder indirekt über die Basisstation (**204**) auf eine kommunikationsfähige Weise verbunden sind; wobei das Druckgerät (**202**) eine Druckeinrichtung zum Drucken der durch die Kommunikation mit dem Mobiltelefon empfangenen Bilddaten auf ein Aufzeichnungsmedium aufweist.

10. Druckverfahren für ein Drucksystem mit einem Mobiltelefon (**201**) und einem Druckgerät (**202**), die direkt oder indirekt über die Basisstation (**204**) auf eine kommunikationsfähige Weise verbunden sind; gekennzeichnet durch:  
einen Umwandlungsschritt (S2044), in dem einer Eingabeoperation eines Benutzers entsprechende Codedaten in erste Bilddaten im Mobiltelefon umgewandelt werden;  
einen Bilddatenerzeugungsschritt, in dem zweite Bilddaten erzeugt und in einem Speicher des Mobiltelefons gespeichert werden;  
einen Anordnungs- und Syntheseschritt (S2045), in dem eine Anordnungsverarbeitung und/oder eine Syntheseverarbeitung bezüglich der ersten Bilddaten und der zweiten Bilddaten im Mobiltelefon ausgeführt werden, um dritte Bilddaten in einem vorgegebenen Format zu erzeugen; und  
einen Druckschritt (S206), in dem die im Anord-

nungs- und Syntheseschritt erzeugten dritten Bilddaten zum Druckgerät übertragen und die übertragenen dritten Bilddaten im Druckgerät auf ein Aufzeichnungsmedium ausgedruckt werden.

11. Druckverfahren nach Anspruch 10, wobei im Anordnungs- und Syntheseschritt ein Anordnungsprozessvorgang (**305 bis 307**) ausgeführt wird, der es einem Benutzer ermöglicht, die Anordnung der Codedaten oder der ersten Bilddaten und der zweiten Bilddaten in Bereichen zu setzen, die das vorgegebene Format bilden.

12. Druckverfahren nach Anspruch 10 oder 11, wobei der Anordnungs- und Syntheseschritt einen Datenformatumwandlungsschritt (S205) zum Umwandeln der ersten und der zweiten Bilddaten im vorgegebenen Format, die der Anordnungsverarbeitung und/oder der Syntheseverarbeitung unterzogen wurden, in Bilddaten eines zweiten Formats, das eine kleinere Datengröße hat als die ersten und die zweiten Bilddaten, als an das Druckgerät auszugebende Bilddaten aufweist.

13. Druckverfahren nach Anspruch 10, 11 oder 12, wobei die Codedaten durch eine Anwendungsfunktion des Mobiltelefons erzeugte Daten sind.

14. Druckverfahren nach Anspruch 13, wobei die Codedaten gemäß einer Eingabeoperation des Benutzers erzeugte Daten sind, der die Anwendungsfunktion verwendet.

15. Druckverfahren nach Anspruch 13 oder 14, wobei die Anwendungsfunktion mindestens eine aus einer Telefonbuchfunktion, einer Memo-Pad-Funktion, einer Kalenderfunktion und einer Tagesplanerfunktion ausgewählte Anwendungsfunktion ist.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

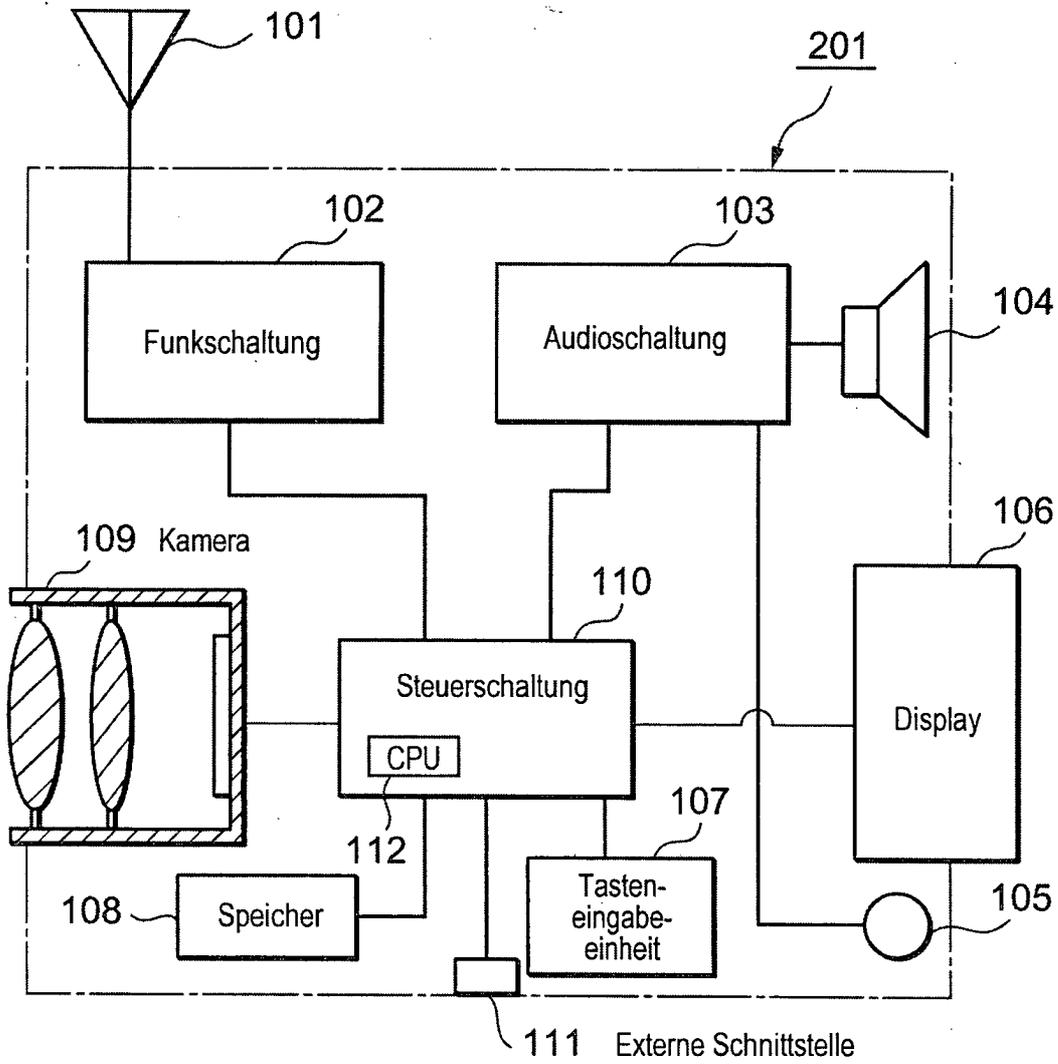


Fig. 2

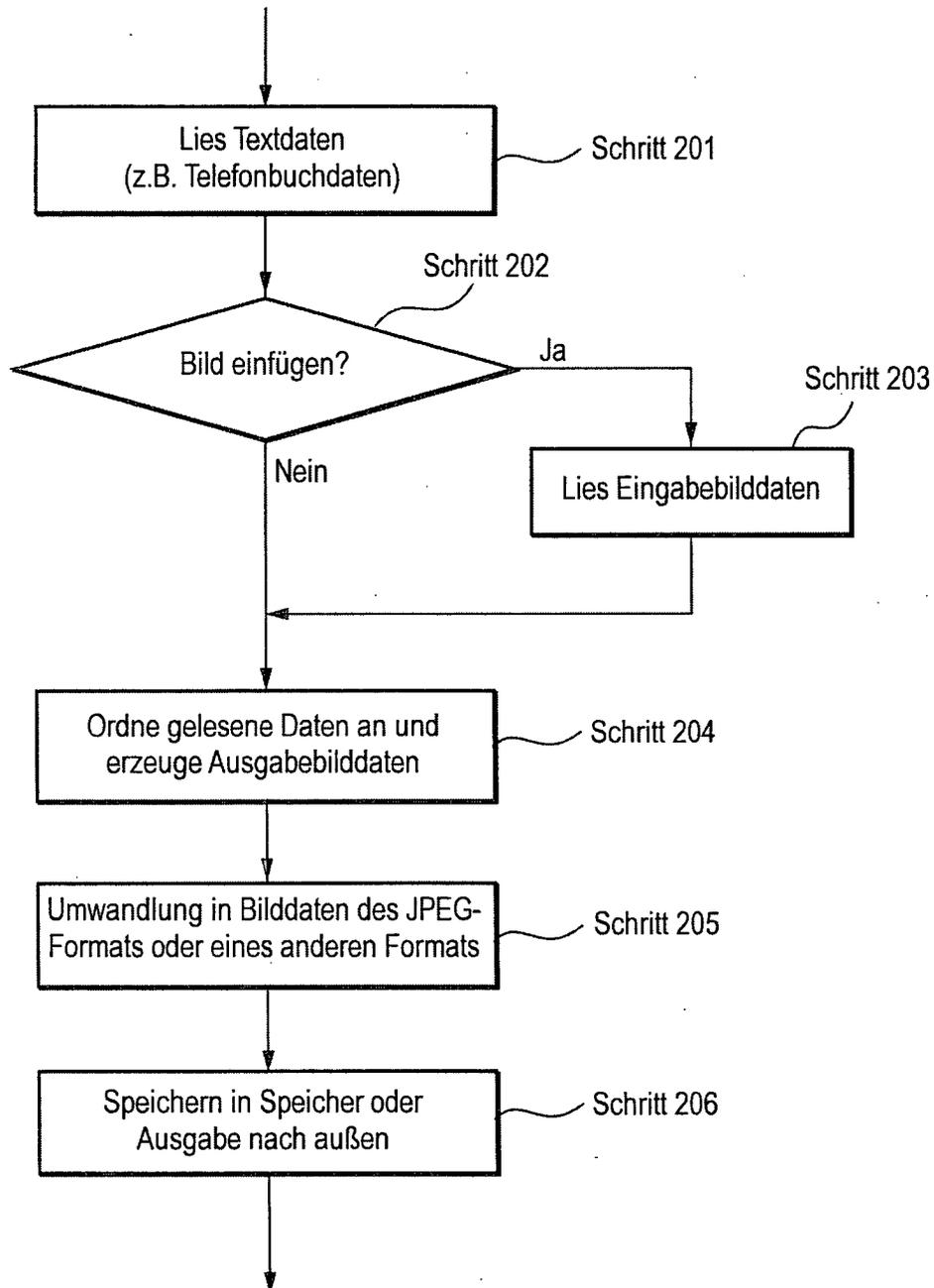


Fig. 3

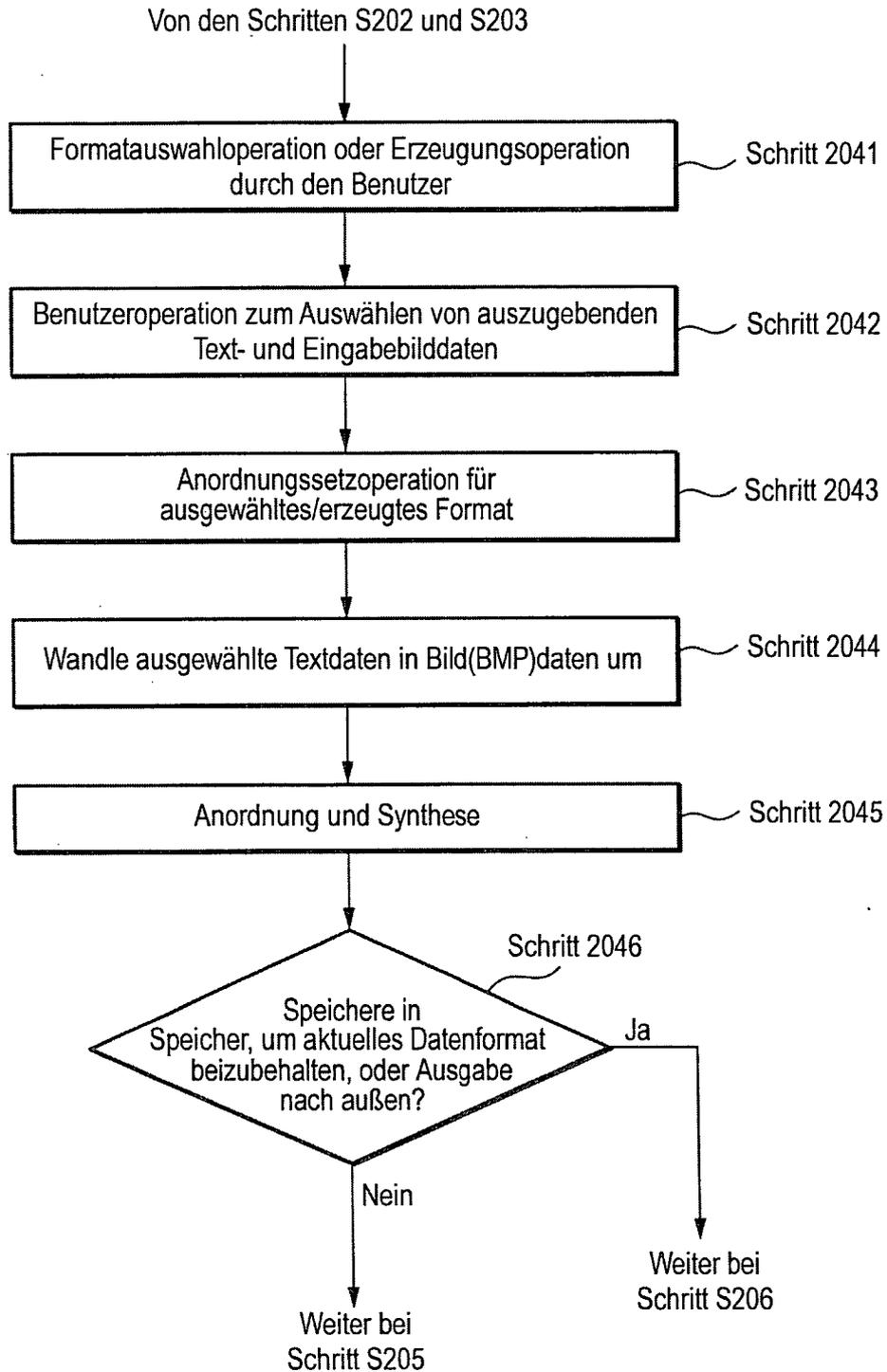


Fig. 4

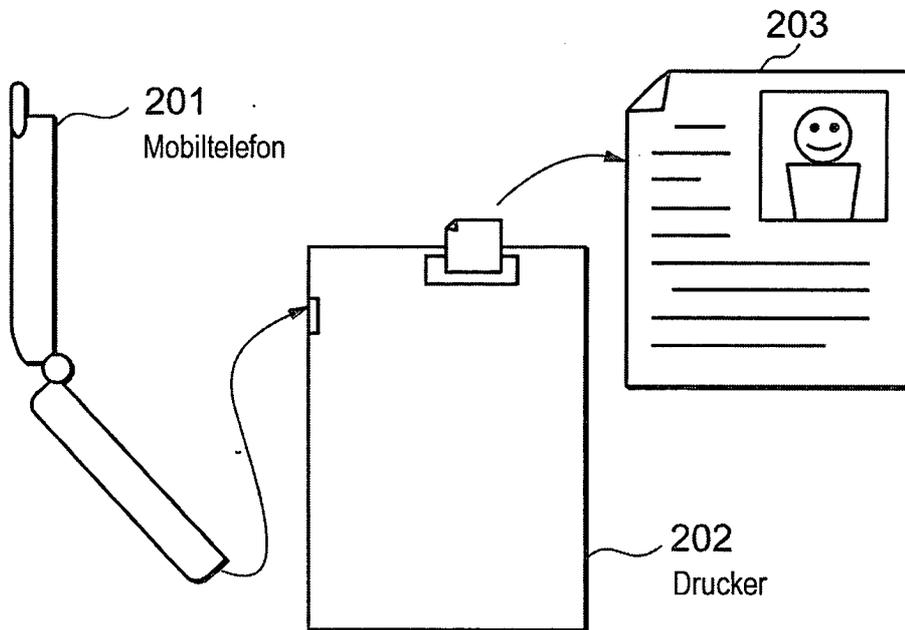


Fig. 5

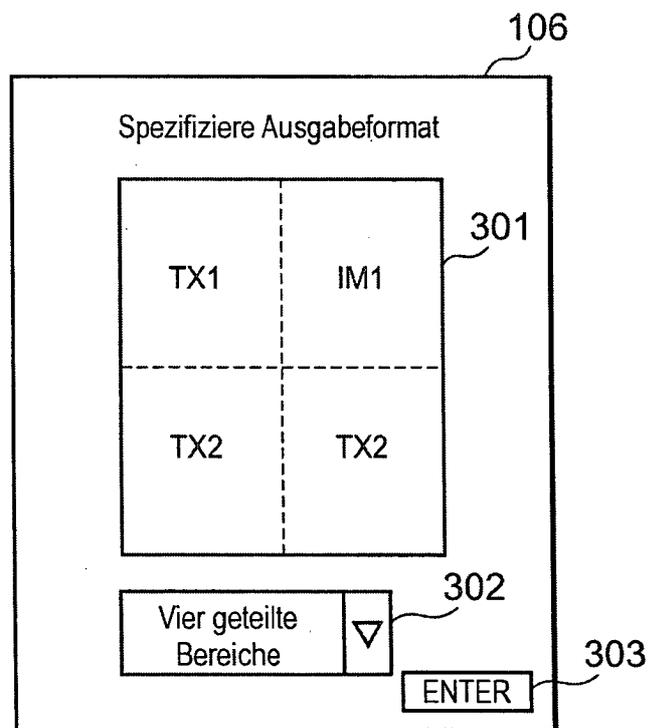


Fig. 6

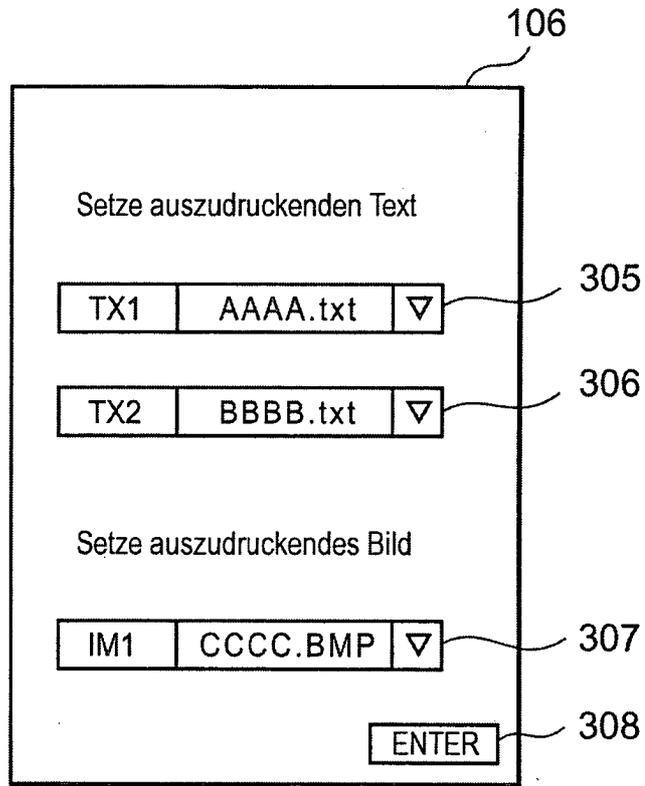


Fig. 7

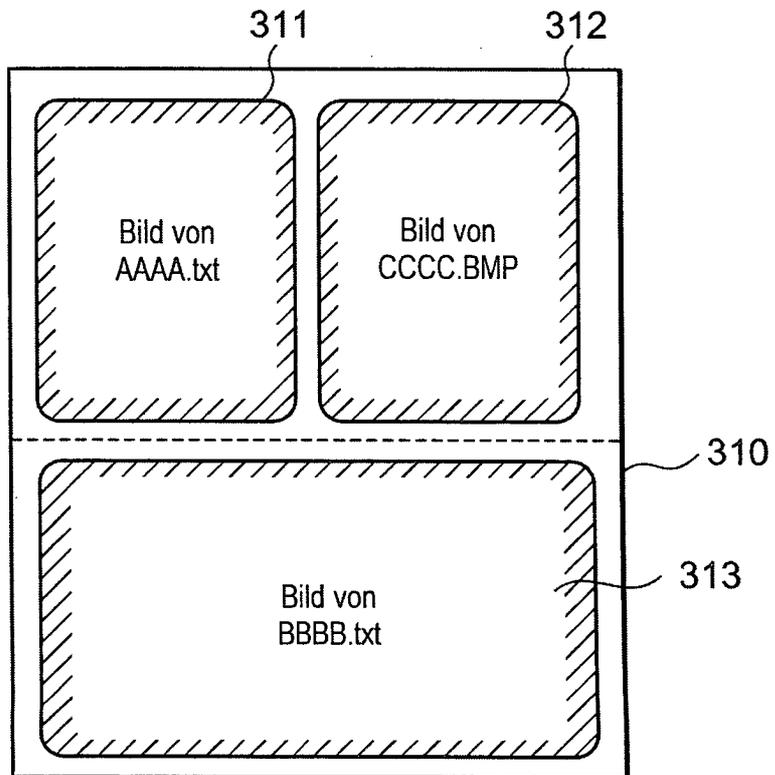


Fig. 8

