



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 31 922 T2 2008.12.18**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 156 453 B1**

(51) Int Cl.⁸: **G06T 11/00 (2006.01)**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 31 922.2**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 304 320.3**

(96) Europäischer Anmeldetag: **15.05.2001**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **21.11.2001**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **19.12.2007**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **18.12.2008**

(30) Unionspriorität:
2000143206 16.05.2000 JP

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

(73) Patentinhaber:
Canon K.K., Tokyo, JP

(72) Erfinder:
Takiguchi, Hideo, Ohta-ku, Tokyo, JP

(74) Vertreter:
TBK-Patent, 80336 München

(54) Bezeichnung: **Bildverarbeitungsvorrichtung und -verfahren und Aufzeichnungsmedium**

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

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Technik eines Sendens eines Bildes an einen Computer von einer digitalen Kamera oder einem anderen Gerät zum Speichern des Bildes, und eines Druckens des Bildes oder Sendens per E-Mail (Email) bzw. E-Mails des Bildes.

Verwandte Hintergrundtechnik

[0002] In den letzten Jahren wurde mit der Verbreitung einer digitalen Kamera eine große Menge von Bildern leicht fotografiert, aufgenommen und in einem Personalcomputer (PC) gespeichert, und selbst gedruckt oder an eine E-Mail angehängt und als E-Mail verschickt. Dies kann leicht durchgeführt werden.

[0003] Mit dieser Art von Verwendung wurde eine große Anzahl von Stücken von Bildverwaltungssoftware in den Verkauf gebracht, mit welcher das Bild mit dem PC verwaltet, gedruckt und an die E-Mail angehängt werden kann.

[0004] Ein typisches Beispiel dieser Bildverwaltungssoftware ist in [Fig. 1](#) gezeigt. Auf diese Weise wird, wenn ein Ordner, der ein anzuzeigendes Bild enthält, aus Abschnitt 1 ausgewählt wird, und eine Bilddatei in dem Ordner in einer Miniaturbildform (Bild, das durch Reduktion der Größe und Anzeige des Originalbilds erlangt wird) in einem Abschnitt 2 angezeigt wird, so dass ein Benutzer eine große Anzahl von Bildern auf einmal sehen kann. In diesem Fall kann, wenn ein gewisses Miniaturbildbild ausgewählt und in einem Abschnitt 3 doppelt angeklickt ist, das Bild in einem separaten Fenster vergrößert und angezeigt werden. Darüber hinaus kann, wenn ein gewisses Miniaturbildbild ausgewählt ist und Drücken bezeichnet wird, das Drucken des Bildes ausgeführt werden. Zudem kann, wenn ein gewisses Miniaturbildbild ausgewählt ist und „E-Mails“ bezeichnet wird, E-Mailsoftware gestartet werden und die Bilddatei wird automatisch an eine E-Mail angehängt.

[0005] [Fig. 2](#) zeigt ein Beispiel eines Druckbezeichnungsfensters.

[0006] Es sind eine Vielzahl von Miniaturbildern ausgewählt, und aus einem Menü oder dergleichen ist „Drucken ...“ ausgewählt. Dann erscheint das Fenster von [Fig. 2](#). Hier sind ausgewählte Miniaturbildbilder 207 angeordnet und angezeigt. Eine horizontale Anzahl von Vollbildern x eine vertikale Anzahl von Vollbildern von Bildern, die auf einem Blatt angeordnet sind, kann mit Vollbildnummerbezeichnungen

201, 202 bezeichnet werden. Wenn die ausgewählten Bilder auf mehr als einem Blatt angeordnet sind, können die Bilder bestätigt werden, indem eine vorherige-Seite-Schaltfläche 204 oder eine nächste-Seite-Schaltfläche 205 gedrückt wird. Anschließend werden die Bilder, wenn eine Druckschaltfläche gedrückt ist, gemäß dem Layout mit einem Drucker gedruckt.

[0007] Mit der Anzeige in der Miniaturbildform können viele Bilder vorzugsweise mit einem Blick angesehen werden, jedoch ist jede Bildgröße klein. Daher hat einige Bildverwaltungssoftware eine „Diashow“-Funktion, mit welcher eine Vielzahl von ausgewählten Miniaturbildbildern vollständig über einen Bildschirm angezeigt werden und kontinuierlich angesehen werden können. Ein erstes Bild der ausgewählten Bilder wird über den gesamten Bildschirm angezeigt, und die Anzeige wird zu der nächsten Bildanzeige geändert, indem eine Maus geklickt wird oder eine gewisse Taste gedrückt wird. Wird dies wiederholt, können die ausgewählten Bilder nacheinander angezeigt werden und auf dem gesamten Bildschirm angesehen werden. In diesem Fall kann die Anzeige zu der vorherigen Bildanzeige zurückgebracht werden, indem eine Pfeiltaste „←“ oder eine spezielle Taste gedrückt wird.

[0008] Viele Bilder werden mit einer digitalen Kamera fotografiert, auf dem PC gespeichert, und in einer Liste in der Miniaturbildform mit der Bildverwaltungssoftware angezeigt. Diese Bilder umfassen ein unscharfes Bild, ein mit manueller Vibration fotografiertes Bild, wiederholt photographierte Bilder einer ähnlichen Szene oder des selben Objekts, und dergleichen.

[0009] Im Allgemeinen wird das Miniaturbild unter Berücksichtigung einer PC-Bildschirmgröße in einer Größe von ungefähr 80 × 60 Punkten oder höchstens 160 × 120 Punkten erstellt und angezeigt. In dieser Anzeigegröße ist es sehr schwierig, das unscharfe Bild, das Bild mit manueller Vibration oder dergleichen zu unterscheiden. Darüber hinaus ist es auch schwierig, eine voraussichtlich am besten photographierte Photographie aus den wiederholt aufgenommenen Photographien der ähnlichen Szene oder des selben Objekts auszuwählen.

[0010] Der Benutzer möchte eine bevorzugte Photographie drucken, per E-Mail oder auf eine andere Art an eine Bekanntschaft versenden, jedoch, wie zuvor beschrieben, ist es schwierig, die Photographie aus vielen Bildern in der Listenanzeige mit einer derartigen Miniaturbildgröße zu finden. Daher führt der Benutzer eins nach dem anderen auf das Miniaturbild einen Doppelklick aus, vergrößert und zeigt jedes Bild in einem separaten Fenster an und bestätigt, ob das Bild gut oder schlecht ist, oder reproduziert die Bilder mit der zuvor erwähnten Diashowfunktion, um

die Bilder sukzessive zu prüfen. Auf diese Weise führt der Benutzer einen Betrieb eines Merkmals des bevorzugten Bildes, Zurückkehrens zu dem Miniaturbildanzeigebildschirm, und Neuauswählens von nur dem bevorzugten Bild aus dem Bildschirm durch, um das Bild zu drucken oder das Bild an die E-Mail anzuhängen.

[0011] Wie zuvor beschrieben, ist das Bild schließlich zu drucken oder an die E-Mail anzuhängen. Jedoch ist ein Betrieb eines Prüfens und Auswählens des Bildes nicht mit einem Betrieb eines Druckens eines Ergebnisses oder Anhängens des Ergebnisses an die E-Mail korreliert, und dies ist bei einer Benutzerbedienung unbequem.

[0012] US-A-5898436 beschreibt eine graphische Benutzerschnittstelle zur Bildbearbeitung, bei welcher jede Einstellung als ein Paar von Miniaturbildern angezeigt wird, um die Wirkung einer Einstellungsänderung einer zugehörigen Variable zu zeigen, wobei die Größe des Miniaturbildes für das revidierte Bild größer als die andere ist.

[0013] Es ist ein Anliegen der vorliegenden Erfindung, alle oder zumindest einige der zuvor erwähnten Probleme zu lösen.

[0014] Darüber hinaus ist es ein Anliegen der vorliegenden Erfindung, eine Bildverarbeitungsvorrichtung, ein Bildverarbeitungsverfahren, ein Speichermedium, und ein Programm bereitzustellen, welche die zuvor erwähnten Nachteile lösen, sicher oder leicht beurteilen kann, ob ein Bild gut oder schlecht ist, und nur das gute Bild selektiv verarbeiten kann.

[0015] Aspekte der Erfindung sind in den beigefügten unabhängigen Ansprüchen dargelegt.

[0016] Weitere Aufgaben und Charakteristika der vorliegenden Erfindung sind, das Bild durch die Anzeige der zweiten Anzeigeeinrichtung zu bestätigen, ohne dass eine komplizierte Bedienung erforderlich ist.

[0017] Um die Aufgabe zu erzielen, wird bei der Bildverarbeitungsvorrichtung, zusätzlich zu dem zuvor erwähnten Aufbau, ein Indikator zur Änderung des auf der Anzeigeeinrichtung anzuzeigenden Bildes angezeigt.

[0018] Darüber hinaus umfasst die Bildverarbeitungsvorrichtung zusätzlich zu dem zuvor erwähnten Aufbau eine Anzeigewechseleinrichtung zum sukzessiven automatischen Ändern des auf der Anzeigeeinrichtung anzuzeigenden Bildes.

[0019] Zudem ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, sanft bzw. reibungslos zu einer spezifischen Bildverarbeitung in Bezug auf ein Bild zu

schalten, welches als für die spezifische Bildverarbeitung adäquat beurteilt ist.

[0020] Zum Erzielen der Aufgabe umfasst die Bildverarbeitungsvorrichtung zusätzlich zu dem zuvor erwähnten Aufbau eine Ausführungsanweisungseinrichtung zum Anweisen, dass die spezifische Bildverarbeitung bei dem durch die zweite Anzeigeeinrichtung auf der Anzeigeeinrichtung angezeigte Bild tatsächlich durchzuführen ist.

[0021] In diesem Fall führt die Ausführungseinrichtung die spezifische Bildverarbeitung für das Bild aus, für welches die Ausführung durch die Ausführungsanweisungseinrichtung angewiesen wird.

[0022] Weitere Aufgaben und Charakteristika der vorliegenden Erfindung werden beim Lesen der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnungen offensichtlich.

KURZE BSCHEIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0023] [Fig. 1](#) zeigt ein Beispiel eines Anzeigebildschirms eines Miniaturbilds von Bildverwaltungssoftware.

[0024] [Fig. 2](#) zeigt ein Beispiel eines Druckfensters.

[0025] [Fig. 3](#) zeigt ein Beispiel eines Diashowfensters.

[0026] [Fig. 4](#) zeigt ein Beispiel einer Druckbezeichnungsschaltfläche und einer E-Mailbezeichnungsschaltfläche.

[0027] [Fig. 5](#) zeigt eine Verwaltungsliste von ausgewählten Bildern.

[0028] [Fig. 6](#) zeigt eine Prozedur zum Starten eines Diashowwiedergabebildschirms.

[0029] [Fig. 7](#) zeigt eine Verarbeitungsprozedur für eine gedrückte Weiterschaltfläche.

[0030] [Fig. 8](#) zeigt eine Verarbeitungsprozedur für eine gedrückte Zurückschaltfläche.

[0031] [Fig. 9](#) zeigt eine Verarbeitungsprozedur für eine gedrückte Druckbezeichnungsschaltfläche.

[0032] [Fig. 10](#) zeigt eine Verarbeitungsprozedur für eine gedrückte E-Mailschaltfläche.

[0033] [Fig. 11](#) zeigt eine Prozedur, bis ein Druckfenster gestartet wird.

[0034] [Fig. 12](#) zeigt eine Prozedur, bis eine E-Mailsoftware gestartet wird.

[0035] [Fig. 13](#) zeigt ein Beispiel einer digitalen Kamera.

[0036] [Fig. 14](#) zeigt ein Beispiel einer Verbindung eines Computers und einer Kamera.

[0037] [Fig. 15](#) zeigt ein Systemaufbaubeispiel bei einem Ausführungsbeispiel.

AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

(Erstes Ausführungsbeispiel)

[0038] [Fig. 14](#) zeigt ein Aufbaubeispiel eines Personalcomputersystems als eine Plattform, auf welcher die vorliegende Erfindung ausgeführt wird. In [Fig. 14](#) bezeichnet das Bezugszeichen **301** einen Computersystemhauptkörper, **302** bezeichnet eine Anzeige zur Anzeige von Daten, **303** bezeichnet eine Maus als eine typische Zeigevorrichtung, **304** bezeichnet eine Mausschaltfläche, und **305** bezeichnet eine Tastatur. Mit dem Computersystemhauptkörper ist eine digitale Kamera **310** über Kommunikationskabel, wie beispielsweise RS-232C und USB, verbunden.

[0039] [Fig. 15](#) ist ein Schaubild, das einen Aufbau eines Bilddatenverwaltungssystems zeigt, das Software und Hardware umfasst. In [Fig. 15](#) bezeichnet das Bezugszeichen **509** Hardware, **505** bezeichnet ein Betriebssystem (OS), das auf der Hardware **509** arbeitet, und **504** bezeichnet Anwendungssoftware, die auf dem Betriebssystem (OS) **505** arbeitet. Zusätzlich ist zwischen Blöcken, die die Hardware **509** und das Betriebssystem **505** bilden, ein Block nicht gezeigt, welcher selbstverständlich als ein Aufbaufaktor umfasst ist, jedoch nicht direkt zum Beschreiben eines Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung erforderlich ist. Beispiele des nicht gezeigten Blocks umfassen Hardware, wie beispielsweise eine CPU und einen Speicher, ein Speicherverwaltungssystem wie das Betriebssystem und dergleichen. In [Fig. 15](#) bezeichnet das Bezugszeichen **515** eine Festplatte zum physikalischen Speichern einer Datei und von Daten. Ein das Betriebssystem bildendes Dateisystem **508** hat eine Funktion zum Zulassen, dass die Anwendungssoftware die Datei ohne Wahrnehmung der Hardware eingibt/ausgibt. Eine Diskein-/ausgabeschnittstelle **514** ist derart angeordnet, dass das Dateisystem **508** ein Lesen/Schreiben der Festplatte **515** durchführt. Ein das Betriebssystem bildendes Zeichnungsverwaltungssystem **507** hat eine Funktion zum Zulassen, dass die Anwendungssoftware ein Zeichnen ohne Wahrnehmung der Hardware durchführt. Das Bezugszeichen **513** bezeichnet eine Videoschnittstelle zum Zulassen, dass das Zeichnungsverwaltungssystem **507** die Zeichnung in der Anzeige **302** durchführt. Ein das Betriebssystem OS bildendes Eingabevorrichtungsverwaltungssystem **506** hat eine Funktion zum Zulassen,

dass die Anwendungssoftware eine Benutzereingabe ohne Wahrnehmung der Hardware empfängt. Das Bezugszeichen **510** bezeichnet eine Tastaturschnittstelle zum Zulassen, dass das Eingabevorrichtungsverwaltungssystem **506** die Eingabe der Tastatur **305** empfängt, und **512** bezeichnet eine Mausschnittstelle zum Zulassen, dass das Eingabevorrichtungsverwaltungssystem **506** die Eingabe von der Maus **303** empfängt. Die digitale Kamera **301** ist bei dem vorliegenden Beispiel über ein RS-232C-Kabel angeschlossen. Die digitale Kamera wird durch ein externe-Schnittstelle-Verwaltungssystem **522** bzw. Verwaltungssystem von externer Schnittstelle über eine RS-232C-Schnittstelle **521** verwaltet. Das Kommunikationsmodul **305** führt eine Kommunikation mit diesem externe-Schnittstelle-Verwaltungssystem durch. Eine Bildverwaltungssoftware **501** verwendet dieses Kommunikationsmodul, um Bilddaten und Informationen mit der Kamera auszutauschen.

[0040] [Fig. 13](#) zeigt ein Beispiel der digitalen Kamera. Eine USB-Schnittstelle **1** ist mit dem PC verbunden. Ein Betriebsartwählschalter **2** hat eine Abspielbetriebsart **2a**, eine Photographierbetriebsart **2b**, eine Stepphilfsbetriebsart **2c**, eine Diashowwiedergabebetriebsart **2d**, und ein Ausschaltung bzw. einen Ausschalter **2e**. Das Bezugszeichen **3** bezeichnet einen Kartenschlitz eines Kompaktblitzes TM (CF). Wenn nur ein Kamerahauptkörper Verwendung findet, wird der Betriebsartwählschalter von der Ausschaltung in eine andere Betriebsart geschaltet. Beim Einschalten der Energie arbeitet die Betriebsart. Bei der Photographierbetriebsart wird eine Bildvoranzeige in einer LCD **4** angezeigt. Wenn ein Freigabeschalter **5** gedrückt wird, wird das Bild fotografiert und in einer CF-Karte **6** aufgezeichnet. In der Abspielbetriebsart wird das letzte fotografierte und aufgezeichnete Bild auf der LCD angezeigt, und das Bild wird sukzessive durch +—Schaltflächen **7a**, **7b** zugeführt und wiedergegeben.

[0041] Als Nächstes wird eine Betriebsprozedur beschrieben, bei welcher der Benutzer das Bild auswählt, eine Diashowwiedergabe durchführt und nachfolgend das Bild druckt.

[0042] Der Benutzer wählt ein Miniaturbild für die Diashowwiedergabe auf dem Miniaturbildanzeigebildschirm von [Fig. 1](#) aus. Bei einem Auswahlverfahren werden, wenn aus dem Menü „alle auswählen“ bezeichnet ist, alle Miniaturbilder in einen ausgewählten Zustand gebracht. Bei dem ausgewählten Zustand schaltet eine Vollbildfarbe des Miniaturbilds zu rot, blau oder einer anderen Farbe. Wenn eine Vielzahl von Miniaturbildern von dem Miniaturbild an einem bestimmten Platz kontinuierlich ausgewählt wird, wird das erste Miniaturbild angeklickt und in den ausgewählten Zustand gebracht. Danach wird das letzte Miniaturbild angeklickt, wobei eine SHIFT-Taste bzw. Zeilenumbruchtaste gedrückt wird. Dann befinden

sich die Miniaturbilder einschließlich dazwischenliegender Miniaturbilder in dem ausgewählten Zustand. Darüber hinaus werden, wenn eine Vielzahl von beliebigen Miniaturbildern ausgewählt wird, die CTRL-Taste bzw. STEUER-Taste gedrückt, und gleichzeitig werden die Miniaturbilder angeklickt. Dann befinden sich nur die angeklickten Miniaturbilder in dem ausgewählten Zustand.

[0043] Nachdem das Miniaturbild ausgewählt ist, das einer Diashowwiedergabe zu unterziehen ist, wird „Diashow aus dem Menü ausgewählt. Dann wird der Diashowbildschirm auf dem gesamten Bildschirm des Computers **302** von **Fig. 14** angezeigt, wie in **Fig. 3** gezeigt. In diesem Fall, da der Miniaturbildanzeigebildschirm von **Fig. 1** in einem Hintergrund des Diashowwiedergabebildschirms positioniert ist. Daher kann der Miniaturbildanzeigebildschirm nicht angezeigt oder betrieben werden.

[0044] In **Fig. 3** bezeichnet das Bezugszeichen **301** den gesamten Bildschirm, und **302** bezeichnet ein angezeigtes Bild. Wenn eine Zurückschaltfläche **303** gedrückt wird, kann das angezeigte Bild zu dem vorherigen Bild zurückkehren. Wenn eine Nächsteschaltfläche **304** gedrückt wird, kann die Anzeige zu der Anzeige des nächsten Bildes weitergehen. Um zu dem nächsten Bild weiterzugehen, kann anstelle dieser Schaltfläche die Maus gedrückt werden, oder es kann auf die gleiche Weise eine Leertastentaste oder eine Pfeil-Taste (→-Taste) gedrückt werden. Darüber hinaus kann, um zu dem vorherigen Bild zurückzukehren, die Anzeige auch mit einer Pfeil-Taste (←-Taste) zurückgebracht werden.

[0045] Das Bezugszeichen **305** bezeichnet eine Druckbezeichnungsschaltfläche. Wenn der Benutzer das Bild sieht und das Bild drucken möchte, drückt der Benutzer die Druckbezeichnungsschaltfläche. Dann wird eine Bezeichnungsendmarkierung auf der Schaltfläche angezeigt, wie durch **402** von **Fig. 4** gezeigt. Dies zeigt an, dass der Benutzer das Drucken des Bildes bezeichnet hat. Wenn die Schaltfläche erneut gedrückt wird, wird die Druckbezeichnung gelöscht, und die Anzeige kehrt zu **401** zurück. Wenn der Benutzer das Bild sukzessive anzeigt und prüft und das Bild zum Drucken findet, bezeichnet der Benutzer das Drucken des Bildes.

[0046] Wenn eine Endeschaltfläche **307** gedrückt wird, wird die Diashowwiedergabe beendet, der Bildschirm **301** verschwindet, und der in **Fig. 1** gezeigte ursprüngliche Miniaturbildanzeigebildschirm kehrt zurück. In diesem Fall startet, wenn das Drucken von nur einem Bild auf dem Diashowbildschirm bezeichnet ist, automatisch ein in **Fig. 2** gezeigtes Druckfenster, und der Benutzer kann in einen Betrieb zum kontinuierlichen Drucken der Bilder eintreten.

[0047] Es wird eine innere Verarbeitungsprozedur

entlang einem Fluss einer Serie von Betrieben beschrieben.

[0048] Wenn der Diashowwiedergabebildschirm gestartet wird, wird eine in **Fig. 5** gezeigte Liste von ausgewählten Bildern von dem Miniaturbildanzeigebildschirm gesendet. In dieser Liste ist ein Bilddateipfadname gespeichert, und Werte für die Druckbezeichnung sind alle mit der Anfangswertausschaltbezeichnung gespeichert.

[0049] Für den Diashowwiedergabebildschirm wird eine in **Fig. 6** gezeigte Prozedur durchgeführt.

[0050] Bei Schritt **601** wird die Liste erlangt, und bei Schritt **602** wird eine Bilddatei Nr. 1 der Liste geladen und angezeigt. Anschließend werden die Schaltflächen **401** und **402** von **Fig. 4** gemäß dem Wert einer Druckbezeichnung der in **Fig. 5** gezeigten Liste angezeigt. In diesem Fall wird, da der Anfangswert ausgeschaltet ist, die Schaltfläche **401** angezeigt. Bei Schritt **603** wird das angezeigte erste Bild in einer Variable ZÄHLWERT gespeichert. Anschließend wird die (ZÄHLWERT + 1)-te Bilddatei geladen. Dadurch kann das Bild schnell für die nächste Bildanzeige angezeigt werden.

[0051] Wenn die nächste Schaltfläche **304** von **Fig. 3** gedrückt wird, wird eine in **Fig. 7** gezeigte Verarbeitung durchgeführt.

[0052] Bei Schritt **702** wird es geprüft, ob ein anzuzeigendes (ZÄHLWERT + 1)-tes Bild bereits geladen wurde oder nicht. Wenn das Bild nicht geladen wurde, wird das Bild bei Schritt **708** geladen. Anschließend wird das Bild bei Schritt **703** auf dem Bildschirm angezeigt. Darüber hinaus wird die Schaltfläche **401** oder **402** von **Fig. 4** gemäß dem Druckbezeichnungswert der in **Fig. 5** gezeigten Liste angezeigt. Bei Schritt **704** wird es geprüft, ob das (ZÄHLWERT + 1)-te Bild in einem Speicher ist. Falls das Bild in dem Speicher ist, wird das Bild bei Schritt **705** gelöscht. Als Nächstes wird bei Schritt **706** ein (ZÄHLWERT + 2)-tes Bild geladen, und bei Schritt **707** wird der Wert von ZÄHLWERT um eins erhöht. In diesem Fall werden das vorherige und das nächste Bild zu dem angezeigten Bild in den Speicher geladen. Auch wenn die Zurückschaltfläche oder die Weiterschaltfläche gedrückt werden, kann das entsprechende Bild schnell angezeigt werden.

[0053] Wenn die Zurückschaltfläche **303** von **Fig. 3** gedrückt wird, wird eine in **Fig. 8** gezeigte Verarbeitung durchgeführt.

[0054] Bei Schritt **802** wird es geprüft, ob ein anzuzeigendes (ZÄHLWERT - 1)-tes Bild bereits geladen wurde. Wenn das Bild nicht geladen ist, wird das Bild bei Schritt **808** geladen. Anschließend wird das Bild bei Schritt **803** auf dem Bildschirm angezeigt. Darü-

ber hinaus wird die Schaltfläche **401** oder **402** von [Fig. 4](#) gemäß dem Druckbezeichnungswert der in [Fig. 5](#) gezeigten Liste angezeigt. Bei Schritt **804** wird es geprüft, ob das (ZÄHLWERT + 1)-te Bild in dem Speicher ist. Ist das Bild in dem Speicher, wird das Bild bei Schritt **805** gelöscht. Als Nächstes wird bei Schritt **806** ein (ZÄHLWERT - 2)-tes Bild geladen, und bei Schritt **807** wird der Wert von ZÄHLWERT um eins vermindert. In diesem Fall werden das vorherige und das nächste Bild zu dem angezeigten Bild in den Speicher geladen. Auch wenn die Zurückschaltfläche oder die Weiterschaltfläche gedrückt werden, kann das entsprechende Bild schnell angezeigt werden.

[0055] Wenn die Druckbezeichnungsschaltfläche gedrückt wird, wird eine in [Fig. 9](#) gezeigte Verarbeitung durchgeführt.

[0056] Bei Schritt **902** wird ein Zustand, bevor die Schaltfläche gedrückt wird, aus der Liste von [Fig. 5](#) erlangt. Falls bei Schritt **903** oder **905** ein Listenhaltewert Ausgeschaltet ist, wird der Wert auf Eingeschaltet gesetzt. Falls der Wert Eingeschaltet ist, wird der Wert auf Ausgeschaltet gesetzt. Anschließend wird die Schaltfläche bei Schritt **904** oder **906** gemäß der Einstellung erneut angezeigt.

[0057] Wenn der Benutzer die Endeschaltfläche **301** von [Fig. 3](#) drückt, endet der Diashowbildschirm, und der Miniaturbildanzeigebildschirm von [Fig. 1](#) kehrt zurück.

[0058] Bei dem Miniaturbildanzeigebildschirm wird eine in [Fig. 11](#) gezeigte Verarbeitung durchgeführt.

[0059] Bei Schritt **1102** wird es geprüft, ob in der Spalte einer Druckbezeichnung der in [Fig. 5](#) gezeigten Liste ein Eingeschaltet ist. Falls zumindest ein Eingeschaltet vorhanden ist, wird bei Schritt **1104** das Druckfenster von

[0060] [Fig. 2](#) gestartet. Bei dem Druckfenster wird der Pfadname der Bilddatei, die Eingeschaltet in der Liste von [Fig. 5](#) hat, erlangt, das Bild wird geladen, und das Bild wird als das angezeigte Bild **207** oder das Bild verwendet, dessen Drucken durch Drücken der Druckschaltfläche **206** ausgeführt wird.

(Zweites Ausführungsbeispiel)

[0061] Bei dem ersten Ausführungsbeispiel wurde das Beispiel zum Durchführen der Druckbezeichnung auf dem Diashowbildschirm und zum anschließenden automatischen Starten des Druckfensters beschrieben. Bei einem zweiten Ausführungsbeispiel wird ein Beispiel zum Bezeichnen eines an die E-Mail (Email) anzuhängenden Bildes auf dem Diashowbildschirm und anschließendem automatischen Starten einer E-Mailsoftware gezeigt.

[0062] Der Benutzer wählt ein Miniaturbild für die Diashowwiedergabe auf dem Miniaturbildanzeigebildschirm von [Fig. 1](#) aus. Bei einem Auswahlverfahren werden, wenn aus dem Menü „alle auswählen“ bezeichnet ist, alle Miniaturbilder in einen ausgewählten Zustand gebracht. Bei dem ausgewählten Zustand schaltet eine Vollbildfarbe des Miniaturbilds zu rot, blau oder einer anderen Farbe. Wenn eine Vielzahl von Miniaturbildern von dem Miniaturbild an einem bestimmten Platz kontinuierlich ausgewählt werden, wird das erste Miniaturbild angeklickt und in den ausgewählten Zustand gebracht. Danach wird das letzte Miniaturbild angeklickt, wobei eine SHIFT-Taste bzw. Zeilenumbruchtaste gedrückt wird. Dann befinden sich die Miniaturbilder einschließlich dazwischenliegender Miniaturbilder in dem ausgewählten Zustand. Darüber hinaus werden, wenn eine Vielzahl von beliebigen Miniaturbildern ausgewählt wird, die CTRL-Taste bzw. STEUER-Taste gedrückt, und gleichzeitig werden die Miniaturbilder angeklickt. Dann befinden sich nur die angeklickten Miniaturbilder in dem ausgewählten Zustand.

[0063] Nachdem das Miniaturbild ausgewählt ist, das der Diashowwiedergabe zu unterziehen ist, wird „Diashow ...“ aus dem Menü ausgewählt. Dann wird der Diashowbildschirm auf dem gesamten Bildschirm des Computers **302** von [Fig. 14](#) angezeigt, wie in [Fig. 3](#) gezeigt. In diesem Fall, da der Miniaturbildanzeigebildschirm von [Fig. 1](#) in dem Hintergrund des Diashowwiedergabebildschirms positioniert ist. Daher kann der Miniaturbildanzeigebildschirm nicht angezeigt oder betrieben werden.

[0064] In [Fig. 3](#) bezeichnet das Bezugszeichen **301** den gesamten Bildschirm, und **302** bezeichnet das angezeigte Bild. Wenn die Zurückschaltfläche **303** gedrückt wird, kann die Anzeige zu dem vorherigen Bild zurückkehren. Wenn die Nächsteschaltfläche **304** gedrückt wird, kann die Anzeige zu der Anzeige des nächsten Bildes weitergehen. Um zum nächsten Bild weiterzugehen, kann anstelle dieser Schaltfläche die Maus gedrückt werden oder es kann auf die gleiche Weise eine Leertastentaste oder eine Pfeil-Taste (→-Taste) gedrückt werden. Darüber hinaus kann, um zu dem vorherigen Bild zurückzukehren, die Anzeige auch mit einer Pfeil-Taste (←-Taste) zurückgebracht werden.

[0065] Das Bezugszeichen **306** bezeichnet eine E-Mailbezeichnungsschaltfläche. Wenn der Benutzer das Bild sieht und das Bild an eine E-Mail (Email) anhängen möchte, drückt der Benutzer diese Schaltfläche. Dann wird eine Bezeichnungsendemarkierung auf der Schaltfläche angezeigt, wie durch **404** von [Fig. 4](#) gezeigt, und dies informiert den Benutzer über die E-Mailbezeichnung. Wenn die Schaltfläche erneut gedrückt wird, wird die E-Mailbezeichnung gelöscht, und die Anzeige kehrt zu **403** zurück. Wenn der Benutzer das Bild sukzessive anzeigt und prüft

und das Bild findet, das an die E-Mail anzuhängen ist, bezeichnet der Benutzer das Anhängen des Bildes.

[0066] Wenn die Endeschaltfläche **307** gedrückt wird, wird die Diashowwiedergabe beendet, der Bildschirm **301** verschwindet, und der in [Fig. 1](#) gezeigte ursprüngliche Miniaturbildanzeigebildschirm kehrt zurück. In diesem Fall startet, wenn das E-Mailen von zumindest einem Bild auf dem Diashowbildschirm bezeichnet ist, automatisch eine E-Mailsoftware, und es wird eine neue Mail mit dem daran angehängten Bild angezeigt.

[0067] Es wird eine innere Verarbeitungsprozedur entlang einem Fluss einer Serie von Betrieben beschrieben.

[0068] Wenn der Diashowwiedergabebildschirm gestartet wird, wird die in [Fig. 5](#) gezeigte Liste von ausgewählten Bildern von dem Miniaturbildanzeigebildschirm gesendet. In dieser Liste ist der Bilddateipfadname gespeichert, und Werte für die E-Mailbezeichnung sind alle mit der Anfangswertausschaltbezeichnung gespeichert.

[0069] Für den Diashowwiedergabebildschirm wird die in [Fig. 6](#) gezeigte Prozedur durchgeführt.

[0070] Bei Schritt **601** wird die Liste erlangt, und bei Schritt **602** wird die Bilddatei Nr. 1 der Liste geladen und angezeigt. Anschließend werden die Schaltflächen **403** und **404** von [Fig. 4](#) gemäß dem Wert einer E-Mailbezeichnung der in [Fig. 5](#) gezeigten Liste angezeigt. In diesem Fall wird, da der Anfangswert Ausgeschaltet ist, die Schaltfläche **403** angezeigt. Bei Schritt **603** wird das angezeigte erste Bild in einer Variable ZÄHLWERT gespeichert. Anschließend wird die (ZÄHLWERT + 1)-te Bilddatei geladen. Dadurch kann das Bild schnell für die nächste Bildanzeige angezeigt werden.

[0071] Wenn die nächste Schaltfläche **304** von [Fig. 3](#) gedrückt wird, wird die in [Fig. 7](#) gezeigte Verarbeitung durchgeführt.

[0072] Bei Schritt **702** wird es geprüft, ob das anzuzeigende (ZÄHLWERT + 1)-te Bild bereits geladen wurde oder nicht. Wenn das Bild nicht geladen wurde, wird das Bild bei Schritt **708** geladen. Anschließend wird das Bild bei Schritt **703** auf dem Bildschirm angezeigt. Darüber hinaus wird die Schaltfläche **403** oder **404** von [Fig. 4](#) gemäß dem E-Mailbezeichnungswert der in [Fig. 5](#) gezeigten Liste angezeigt. Bei Schritt **704** wird es geprüft, ob das (ZÄHLWERT - 1)-te Bild in dem Speicher ist. Falls das Bild in dem Speicher ist, wird das Bild bei Schritt **705** gelöscht. Als Nächstes wird bei Schritt **706** das (ZÄHLWERT + 2)-te Bild geladen, und bei Schritt **707** wird der Wert von ZÄHLWERT um eins erhöht. In diesem Fall werden das vorherige und das nächste Bild zu dem an-

gezeigten Bild in den Speicher geladen. Auch wenn die Zurückschaltfläche oder die Nächsteschaltfläche gedrückt werden, kann das entsprechende Bild schnell angezeigt werden.

[0073] Wenn die Zurückschaltfläche **303** von [Fig. 3](#) gedrückt wird, wird die in [Fig. 8](#) gezeigte Verarbeitung durchgeführt.

[0074] Bei Schritt **802** wird es geprüft, ob das anzuzeigende (ZÄHLWERT - 1)-te Bild bereits geladen wurde. Wenn das Bild nicht geladen wurde, wird das Bild bei Schritt **808** geladen. Anschließend wird das Bild bei Schritt **803** auf dem Bildschirm angezeigt. Darüber hinaus wird die Schaltfläche **403** oder **404** von [Fig. 4](#) gemäß dem E-Mailbezeichnungswert der in [Fig. 5](#) gezeigten Liste angezeigt. Bei Schritt **804** wird es geprüft, ob das (ZÄHLWERT + 1)-te Bild in dem Speicher ist. Ist das Bild in dem Speicher, wird das Bild bei Schritt **805** gelöscht. Als Nächstes wird bei Schritt **806** das (ZÄHLWERT - 2)-te Bild geladen, und bei Schritt **807** wird der Wert von ZÄHLWERT um eins vermindert. In diesem Fall werden das vorherige und das nächste Bild des angezeigten Bildes in den Speicher geladen. Auch wenn die Zurückschaltfläche oder die Nächsteschaltfläche gedrückt werden, kann das entsprechende Bild schnell angezeigt werden.

[0075] Wenn die E-Mailbezeichnungsschaltfläche bzw. Emailbezeichnungsschaltfläche gedrückt wird, wird die in [Fig. 10](#) gezeigte Verarbeitung durchgeführt.

[0076] Bei Schritt **1002** wird ein Zustand, bevor die Schaltfläche gedrückt wird, aus der Liste von [Fig. 5](#) erlangt. Falls bei Schritt **1003** oder **1005** der Listenhaltungswert Ausgeschaltet ist, wird der Wert auf Eingeschaltet gesetzt. Falls der Wert Eingeschaltet ist, wird der Wert auf Ausgeschaltet gesetzt. Anschließend wird die Schaltfläche bei Schritt **1004** oder **1006** gemäß der Einstellung erneut angezeigt.

[0077] Wenn der Benutzer die Endeschaltfläche **301** von [Fig. 3](#) drückt, endet der Diashowbildschirm, und der Miniaturbildanzeigebildschirm von [Fig. 1](#) kehrt zurück.

[0078] Bei dem Miniaturbildanzeigebildschirm wird die in [Fig. 12](#) gezeigte Verarbeitung durchgeführt.

[0079] Bei Schritt **1202** wird es geprüft, ob Eingeschaltet in der Spalte einer E-Mailbezeichnung der in [Fig. 5](#) gezeigten Liste ist. Falls zumindest ein Eingeschaltet vorhanden ist, wird bei Schritt **1204** der Pfadname der Bilddatei mit der E-Mail Eingeschaltet erlangt. Bei Schritt **1205** wird die E-Mailsoftware gestartet, und es wird der Pfadname der Bilddatei weitergeleitet. Bei der E-Mailsoftware wird ein Neue-E-Mail-Bildschirm angezeigt, und diese Bildda-

teilen sind angefügt bzw. angehängt.

(Drittes Ausführungsbeispiel)

[0080] Bei dem ersten und zweiten Ausführungsbeispiel geht die Anzeige, um die Diashow wiederzugeben, als Reaktion auf die klare Anweisung des Benutzers zu dem nächsten Bild weiter, die Endeschaltfläche **301** von [Fig. 3](#) wird gedrückt, und der Diashowbildschirm wird beendet.

[0081] Bei einer anderen Betriebsart einer Diashow wird das Bild für eine gegebene Zeit angezeigt, und anschließend wird die Anzeige automatisch sukzessive zu derjenigen des nächsten Bildes geändert. In diesem Fall endet der Diashowbildschirm automatisch, nachdem das letzte Bild angezeigt wurde und die gegebene Zeit verstrichen ist.

[0082] In diesem Fall wird, solange das Bild für die gegebene Zeit, wie beispielsweise fünf oder zehn Sekunden angezeigt wird, die Druckbezeichnungsschaltfläche oder die E-Mailbezeichnungsschaltfläche gedrückt, und dadurch kann die Bezeichnung ähnlich wie bei dem ersten und zweiten Ausführungsbeispiel durchgeführt werden. Wenn die Anzeige des letzten Bildes endet, endet der Diashowbildschirm automatisch. Wenn es die Druckbezeichnung oder die E-Mailbezeichnung gibt, wird das Druckfenster oder das E-Mailfenster automatisch angezeigt.

[0083] Darüber hinaus kann die vorliegende Erfindung vorzugsweise nicht nur auf Drucken und E-Mail-sendung angewendet werden sondern auch auf eine Verwendungsbetriebsart, bei welcher das Bild beispielsweise von der digitalen Kamera an den Computer gesendet wird. Für ein Speichermedium der digitalen Kamera ist die Anzahl von Vollbildern von gespeicherten Bildern beschränkt. Daher ist es erforderlich, das Bild in dem Speichermedium häufig zu senden oder zu löschen.

[0084] Die vorliegende Erfindung ist auch bei einer Speicherregionänderungsverarbeitung zum Senden des Bildes auf diese Weise vorzuziehen.

[0085] Darüber hinaus wird bei den vorangehenden Ausführungsbeispielen, nachdem das Drucken oder eine andere Verarbeitung mit einem reduzierten bzw. verkleinerten Bild angezeigt wird, ein ursprünglich gespeichertes Bild entsprechend dem angegebenen verkleinerten Bild so groß wie möglich auf dem Bildschirm angezeigt, jedoch ist dies nicht beschränkend. Um einen Inhalt des verkleinerten Bildes derart anzuzeigen, dass der Inhalt einfacher erkannt wird, kann ein Bild größer als das verkleinerte Bild angezeigt werden.

[0086] Darüber hinaus kann zumindest ein Teil oder das Ganze des verkleinerten Bildes vergrößert und

angezeigt werden.

[0087] Zusätzlich kann die vorliegende Erfindung auf ein System, das aus einer Vielzahl von Vorrichtungen (beispielsweise einem Hostcomputer, einer Schnittstellenvorrichtung, einem Leser, einem Drucker, und dergleichen) aufgebaut ist, oder auf eine Vorrichtung angewendet werden, die aus einer Einheit (beispielsweise eine Kopiermaschine, eine Faksimilemaschine) aufgebaut ist.

[0088] Darüber hinaus wird ein Programmcode von Software zur Realisierung der zuvor erwähnten Ausführungsbeispielfunktion einer Vorrichtung zugeführt, die mit verschiedensten Geräten oder einem Computer in dem System auf eine derartige Weise verbunden ist, dass verschiedenste Geräte betrieben werden, um die zuvor beschriebene Ausführungsbeispielfunktion zu realisieren. Das System oder der Vorrichtungscomputer (CPU oder MPU) werden durch Betreiben verschiedenster Geräte gemäß dem gespeicherten Programm betrieben. Die auf diese Weise ausgeführte Erfindung ist auch in einer Kategorie der vorliegenden Erfindung umfasst.

[0089] Zudem realisiert bei diesem Fall der Programmcode der Software selbst die Funktion des zuvor erwähnten Ausführungsbeispiels. Der Programmcode selbst und eine Einrichtung zum Zuführen des Programmcodes zu dem Computer, beispielsweise das Speichermedium mit dem darin gespeicherten Programmcode, bilden die vorliegende Erfindung.

[0090] Beispiele des Speichermediums mit dem darin bzw. darauf gespeicherten Programmcode umfassen eine Floppydisk, eine Festplatte, eine optische Disk, eine magnetooptische Disk, eine CD-ROM, ein Magnetband, eine nichtflüchtige Speicherkarte, ein ROM, und dergleichen.

[0091] Darüber hinaus wird, wenn der Computer den zugeführten Programmcode ausführt, die zuvor erwähnte Ausführungsbeispielfunktion realisiert. Außerdem kooperiert der Programmcode mit einem auf dem Computer arbeitenden Betriebssystem (OS), einer anderen Anwendungssoftware oder dergleichen, und die zuvor erwähnte Ausführungsbeispielfunktion wird realisiert. Sogar bei diesem Fall ist der Programmcode natürlich in dem Ausführungsbeispiel der Erfindung umfasst.

[0092] Wie zuvor beschrieben, wenn bei der Diashowanzeige eine Bezeichnungseinrichtung angeordnet ist, zeigt der Benutzer zuerst das Bild in einer großen Größe an, kann beurteilen, ob das Bild gut oder schlecht ist, und kann selektiv nur das gute Bild verarbeiten. Darüber hinaus wird das auf diese Weise ausgewählte Bild gemäß dem letzten Objekt des Benutzers gedruckt oder an die E-Mail angehängt.

Dieser Betrieb kann kontinuierlich durchgeführt werden, ohne unterbrochen zu werden.

[0093] Darüber hinaus umfasst die Bildverarbeitungsvorrichtung: eine Aufnahmeeinrichtung zum Aufnehmen eines verkleinerten Bildes von einem Speichermedium, in welchem ein gespeichertes Bild und das verkleinerte Bild entsprechend dem gespeicherten Bild gespeichert sind; eine erste Anzeigesteuereinrichtung zum Anzeigen des verkleinerten Bildes, das durch die Aufnahmeeinrichtung aufgenommen ist, auf einer Anzeigeeinrichtung; eine Angabeeinrichtung zum Angeben dass das verkleinerte Bild einer spezifischen Bildverarbeitung zu unterziehen ist, aus dem auf der Anzeigeeinrichtung angezeigten verkleinerten Bild; eine zweite Anzeigesteuereinrichtung zur Anzeige des durch die Angabeeinrichtung angegebenen verkleinerten Bildes auf eine derartige Weise, dass das Bild leichter erkennbar ist; und eine Ausführungseinrichtung zur Ausführung der spezifischen Bildverarbeitung für das gespeicherte Bild, nachdem die zweite Anzeigesteuereinrichtung das Bild anzeigt. Daher kann es verhindert werden, dass das Bild, welches nicht verarbeitet werden sollte, inkorrekt durch das verkleinerte Bild angegeben wird. Bei einem bevorzugten Verfahren eines Anzeigens des Bildes auf eine erkennbarere Weise wird das gespeicherte Bild entsprechend dem verkleinerten Bild angezeigt, das gespeicherte Bild wird in einer größeren Größe als derjenigen des verkleinerten Bildes angezeigt, oder es wird zumindest ein Teil des verkleinerten Bildes vergrößert und angezeigt.

[0094] Darüber hinaus kann, da die zweite Anzeigesteuereinrichtung das gespeicherte Bild entsprechend dem durch die Angabeeinrichtung angegebenen verkleinerten Bild anzeigt, das Bild mit einem nichtverkleinerten gespeicherten Bild bestätigt werden.

[0095] Außerdem ist es, da die zweite Anzeigesteuereinrichtung ein beliebiges Bild der auf der Anzeige anzuzeigenden Bilder anzeigt, nicht notwendig, gleichzeitig ein anderes Bild anzuzeigen oder den Anzeigebildschirm zu verkleinern. Das Bild kann in einer großen Größe vollständig auf der Anzeigeeinrichtung angezeigt werden, und es kann leicht bestätigt werden.

[0096] Darüber hinaus kann, da ein Indikator zum Ändern des auf der Anzeige anzuzeigenden Bildes angezeigt wird, das angezeigte große Bild sukzessive geändert werden. Alle Bilder werden einfach auf dem großen Bildschirm angezeigt.

[0097] Ferner kann, da die Bildverarbeitungsvorrichtung zudem eine Anzeigewechseleinrichtung zum sukzessiven automatischen Ändern bzw. Wechseln des auf der Anzeigeeinrichtung anzuzeigenden Bildes umfasst, ein Betrieb des Durchführens einer

Wechselanweisung während einer Bestätigung des Bildes ausgelassen werden.

[0098] Außerdem umfasst die Bildverarbeitungsvorrichtung zudem eine Ausführungsanweisungseinrichtung zum Anweisen, dass die spezifische Bildverarbeitung bei dem durch die zweite Anzeigesteuereinrichtung auf der Anzeigeeinrichtung angezeigten Bild tatsächlich durchzuführen ist, und die Ausführungseinrichtung führt die spezifische Bildverarbeitung für das Bild aus, für welches die Ausführung durch die Ausführungsanweisungseinrichtung angewiesen ist. Daher kann beim Sehen des großen Bildes die Bildverarbeitung tatsächlich für das tatsächlich zu verarbeitende Bild durchgeführt werden.

[0099] Darüber hinaus wird, da die Druckverarbeitung als die spezifische Bildverarbeitung durchgeführt wird, die Durchführung eines unnötigen Drucks verkleinert werden. Insbesondere kann das Bild in den letzten Jahren durch einen Drucker mit einer Auflösung gedruckt werden, die viel höher als eine Anzeigeauflösung des Systems ist. Charakteristika, welche während einer Bestätigung mit dem verkleinerten Bild nicht einfach erkannt werden können, erscheinen deutlich in dem gedruckten Bild. Daher wird die vorliegende Erfindung effektiv während der Druckverarbeitung angewendet.

[0100] Darüber hinaus läuft die Druckverarbeitung, da die Bildverarbeitungsvorrichtung eine Bearbeitungsbedienungsakzeptanzeinrichtung zum Akzeptieren der Benutzerbedienung umfasst, reibungslos bzw. glatt und die Vorrichtung wird bequem verwendet.

[0101] Ferner wird die E-Mailsendeverarbeitung als die spezifische Bildverarbeitung durchgeführt. Daher kann beispielsweise, wenn das Bild per E-Mail gesendet wird, eine schwierigkeitenbehaftete Bedienung eines Startens einer anderen Anwendung zum Bestätigen des Bildes während einer Erstellung einer neuen E-Mail vermieden werden, und die Vorrichtung wird bequem verwendet.

[0102] Außerdem umfasst die Vorrichtung eine E-Mailerstellungssteuereinrichtung zur Steuerung der Vorrichtung auf eine derartige Weise, dass eine Erstellungsverarbeitung einer neuen E-Mail eines Anhängens des als zu Mailen/Senden angegebenen Bildes während der E-Mailsendeverarbeitung durchgeführt wird. Daher kann die Verarbeitung reibungslos bzw. sanft zu der Verarbeitung eines Erstellens der neuen E-Mail schalten.

[0103] Darüber hinaus wird eine Übertragungsverarbeitung eines Übertragens des gespeicherten Bildes zu einer gewünschten Speicherregion als die spezifische Bildverarbeitung durchgeführt. Daher ist ein Betrieb eines Startens einer anderen Anwendung

zur Bestätigung des zu übertragenden Bildes und Übertragen des gewünschten Bildes nach einer Bestätigung nicht erforderlich. Daher kann die komplizierte Bedienung vermieden werden und die Vorrichtung wird bequem verwendet.

[0104] Darüber hinaus ist für das Speichermedium der digitalen Kamera die Anzahl von Vollbildern von gespeicherten Bildern beschränkt. Daher wird häufig ein Betrieb eines Übertragens des Bildes zu dem Computer durchgeführt und zudem gibt es viele Möglichkeiten zur Durchführung des Drucks oder eines anderen Betriebs. In einer Verwendungsbetriebsart, bei welcher das Speichermedium in der digitalen Kamera umfasst ist, kann eine Benutzerbetätigungs-eigenschaft verbessert werden.

[0105] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf das zuvor erwähnte Ausführungsbeispiel beschränkt, und es sind verschiedenste Modifikationen in einem Geltungsbereich möglich, wie er in den folgenden Ansprüchen beansprucht ist.

[0106] Ferner kann das Computerprogramm zum Ausführen der vorangehenden Ausführungsbeispiele in elektronischer Form erlangt werden, indem beispielsweise der Code über ein Netzwerk, wie beispielsweise das Internet, heruntergeladen wird. Auf diese Weise wird gemäß einem anderen Aspekt der vorliegenden Erfindung ein elektrisches Signal bereitgestellt, das verarbeitungseinrichtungsausführbare Anweisungen zur Steuerung einer Verarbeitungseinrichtung bzw. eines Prozessors trägt, um das Verfahren, wie zuvor beschrieben, auszuführen.

Patentansprüche

1. Bildverarbeitungsvorrichtung, mit einer Abrufeinrichtung, die zum Abrufen von verkleinerten Bildern aus einem Speichermedium ausgestaltet ist, in dem Speicherbilder und die den Speicherbildern jeweils entsprechenden verkleinerten Bilder gespeichert sind, einer ersten Anzeigesteuereinrichtung, die zur Herbeiführung einer Wiedergabe der von der Abrufeinrichtung abgerufenen verkleinerten Bilder auf einem Sichtgerät ausgestaltet ist, einer Miniaturbild-Wähleinrichtung, die zur Auswahl von verkleinerten Bildern aus den von der ersten Anzeigesteuereinrichtung angezeigten verkleinerten Bildern ausgestaltet ist, und einer zweiten Anzeigesteuereinrichtung, die zur Herbeiführung einer automatischen aufeinanderfolgenden Wiedergabe von Speicherbildern, die jeweils den von der Miniaturbild-Wähleinrichtung ausgewählten verkleinerten Bildern entsprechen, in einem größeren Format als dem der verkleinerten Bilder ausgestaltet ist, gekennzeichnet durch eine Bezeichnungseinrichtung, die zur Festlegung

der Ausführung eines spezifischen Bildverarbeitungsprozesses bei zumindest einem der von der zweiten Anzeigesteuereinrichtung in dem größeren Format als dem der verkleinerten Bilder angezeigten Bilder ausgestaltet ist, und eine Ausführungseinrichtung, die dazu ausgestaltet ist, den spezifischen Bildverarbeitungsprozess bei den Speicherbildern, die den von der Bezeichnungseinrichtung angegebenen Bildern mit dem größeren Format entsprechen, bei Beendigung der von der zweiten Anzeigesteuereinrichtung herbeigeführten automatischen aufeinanderfolgenden Wiedergabe auszuführen.

2. Bildverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 1, bei der das einem von der Miniaturbild-Wähleinrichtung jeweils ausgewählten verkleinerten Bild entsprechende Speicherbild als das größere Bild wiedergegeben wird.

3. Bildverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 1, bei der die zweite Anzeigesteuereinrichtung zur Herbeiführung der Wiedergabe eines beliebigen anzuzeigenden Bildes auf dem Sichtgerät ausgestaltet ist.

4. Bildverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 3, bei der die zweite Anzeigesteuereinrichtung zur Herbeiführung der zusätzlichen Wiedergabe eines Anzeigeelements auf dem Sichtgerät zur Änderung der auf dem Sichtgerät anzuzeigenden Bilder ausgestaltet ist.

5. Bildverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 1, bei der ein dem spezifischen Bildverarbeitungsprozess entsprechendes Anwendungsprogramm automatisch nach dem Ende der über die zweite Anzeigesteuereinrichtung erfolgenden Anzeige beginnt.

6. Bildverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 1, bei der durch die Bezeichnungseinrichtung die Ausführung oder Nichtausführung eines jeweiligen Bildverarbeitungsprozesses von mehreren Arten von Bildverarbeitungsprozessen wählbar ist.

7. Bildverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 1, bei der der spezifische Bildverarbeitungsprozess einen Druckvorgang umfasst.

8. Bildverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 7, bei der eine Editieroperations-Übernahmeeinheit vorgesehen ist, die zur Übernahme einer Benutzeroperation zum Editieren von Eigenschaften der bei dem Druckvorgang auszudruckenden Bilder und deren Druckformat ausgestaltet ist.

9. Bildverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 1, bei der der spezifische Bildverarbeitungsprozess einen E-Mail-Übermittlungsvorgang umfasst.

Verfahrens nach Patentanspruch 14 steuerbar ist.

Es folgen 14 Blatt Zeichnungen

10. Bildverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 9, bei der eine E-Mail-Formatierungssteuereinheit vorgesehen ist, die zur Steuerung der Durchführung eines neuen E-Mail-Formatierungsprozesses ausgestaltet ist, bei dem das für eine E-Mail-Übermittlung vorgesehene Bild bei dem E-Mail-Übermittlungsvorgang in die E-Mail eingefügt wird.

11. Bildverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 1, bei der der spezifische Bildverarbeitungsprozess einen Übertragungsvorgang umfasst, bei dem das Speicherbild in einen gewünschten Speicherbereich übertragen wird.

12. Bildverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 1, bei der das Speichermedium in einer digitalen Kamera angeordnet ist.

13. Bildverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 1, bei der eine das Verarbeitungsziel angegebende Information zusammen mit den ausgewählten Bildern angezeigt wird.

14. Bildverarbeitungsverfahren, mit einem Abrufschritt, bei dem verkleinerte Bilder aus einem Speichermedium abgerufen werden, in dem Speicherbilder und die den Speicherbildern jeweils entsprechenden verkleinerten Bilder gespeichert sind, einem ersten Anzeigesteuersschritt, bei dem eine Wiedergabe der im Abrufschritt abgerufenen verkleinerten Bilder auf einem Sichtgerät herbeigeführt wird, einem Miniaturbild-Wählschritt, bei dem verkleinerte Bilder aus den im ersten Anzeigesteuersschritt angezeigten verkleinerten Bildern ausgewählt werden, und einem zweiten Anzeigesteuersschritt, bei dem in einem größeren Format als dem der verkleinerten Bilder eine automatische aufeinanderfolgende Wiedergabe von Speicherbildern herbeigeführt wird, die jeweils den im Miniaturbild-Wählschritt ausgewählten verkleinerten Bildern entsprechen, gekennzeichnet durch einen Bezeichnungsschritt, bei dem die Ausführung eines spezifischen Bildverarbeitungsprozesses bei zumindest einem der im zweiten Anzeigesteuersschritt in dem größeren Format als dem der verkleinerten Bilder angezeigten Bilder festgelegt wird, und einen Ausführungsschritt, bei dem der spezifische Bildverarbeitungsprozess bei den Speicherbildern, die den im Bezeichnungsschritt angegebenen Bildern mit dem größeren Format entsprechen, bei Beendigung der im zweiten Anzeigesteuersschritt durchgeführten automatischen aufeinanderfolgenden Wiedergabe ausgeführt wird.

15. Speichermedium, das ein Programm computerlesbar speichert, durch dessen Ausführung ein Computer zur Durchführung sämtlicher Schritte des

FIG. 1

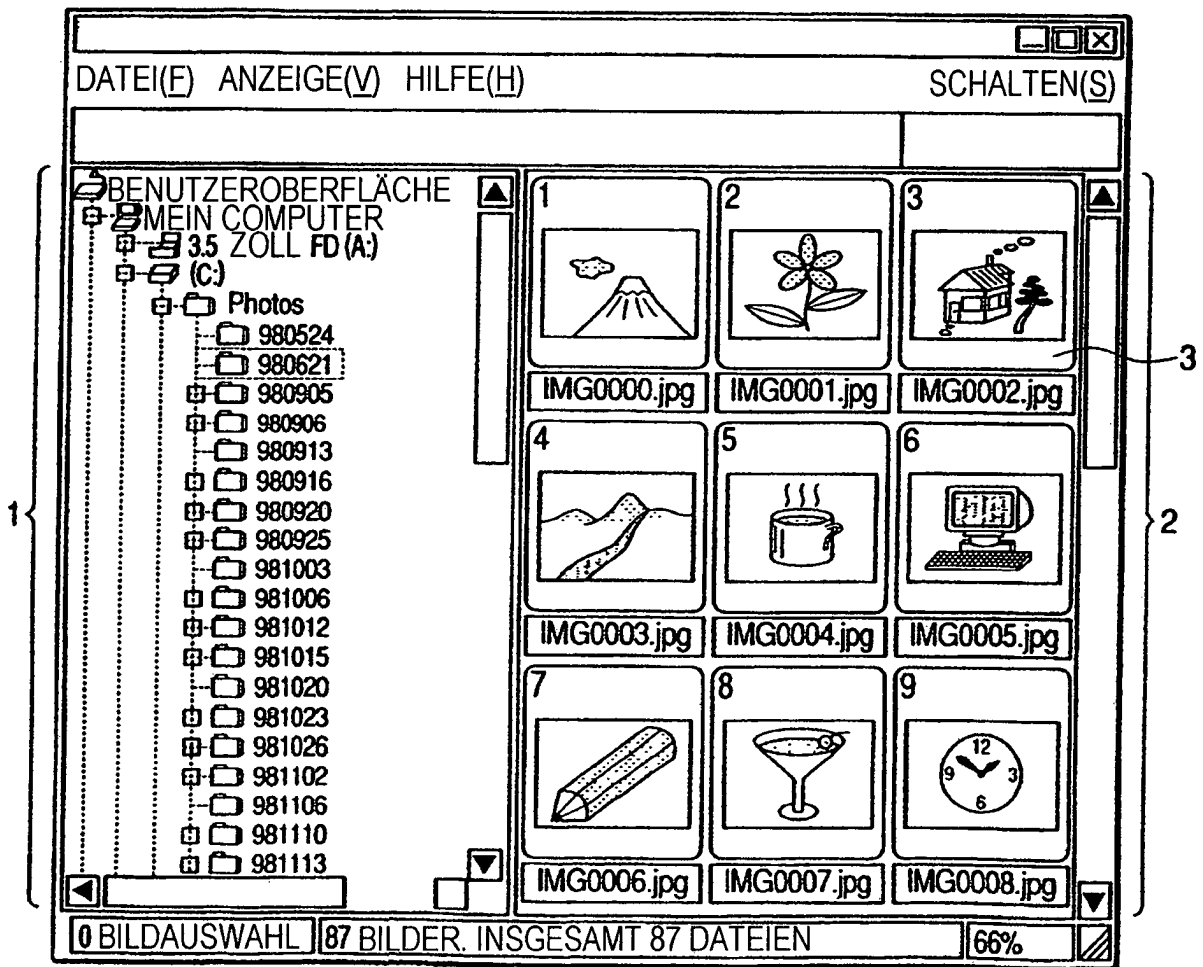


FIG. 2

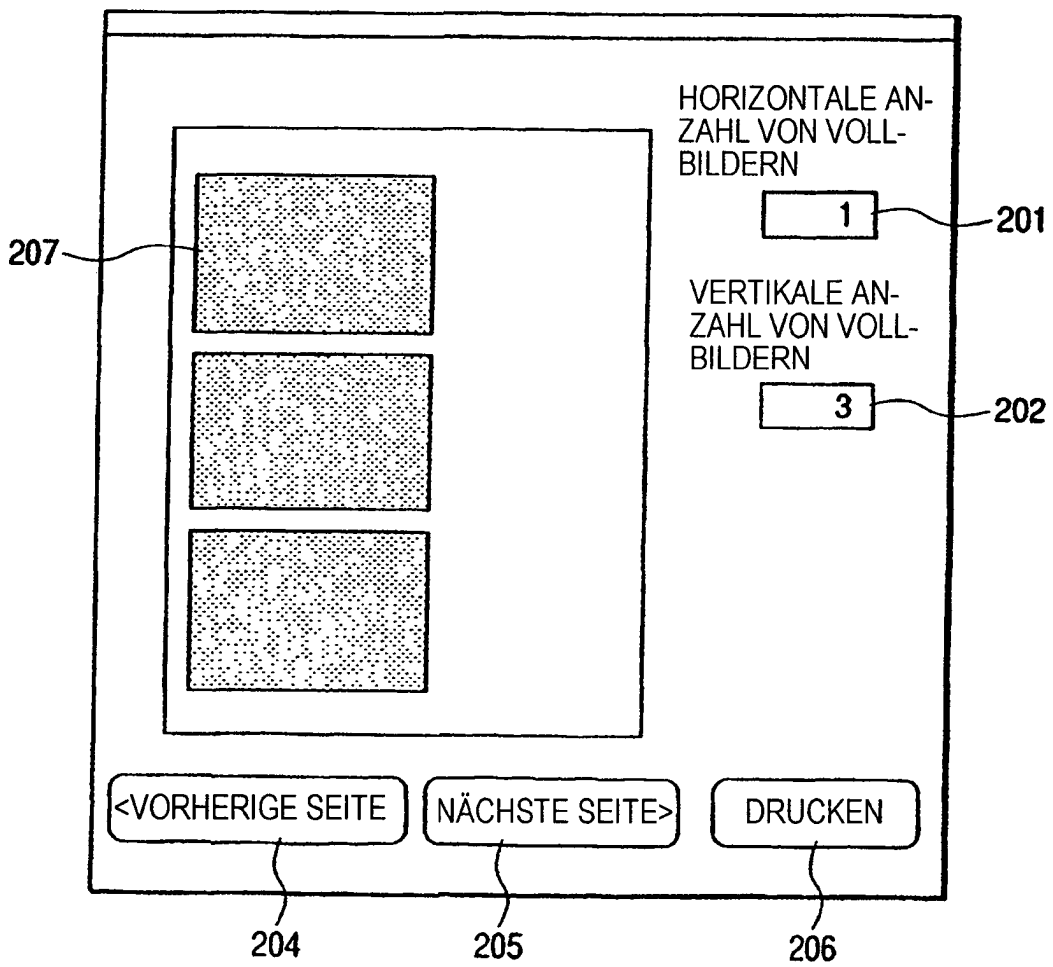


FIG. 3

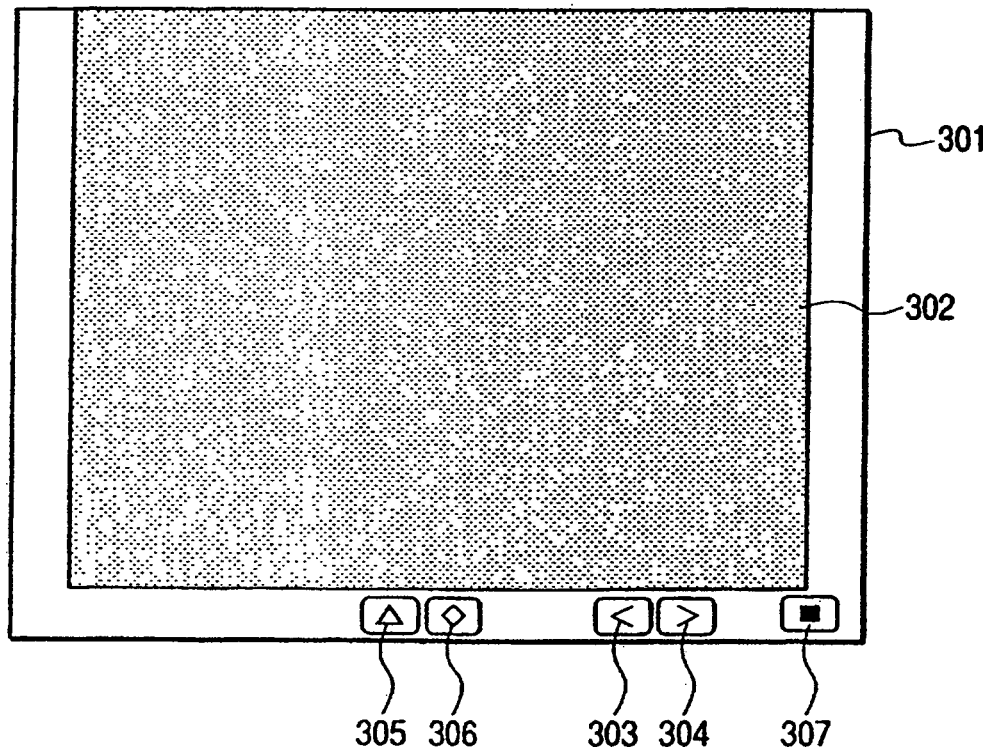


FIG. 4

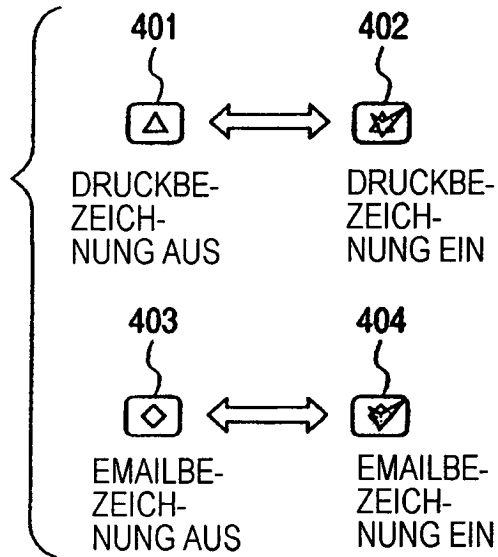


FIG. 5

NR.	DATEIPFADNAME	DRUCKBEZEICHNUNG	EMAILBEZEICHNUNG
1	C : ¥ Photos ¥ 100-1010.JPG	AUS	AUS
2	C : ¥ Photos ¥ 100-1011.JPG	AUS	AUS
3	C : ¥ Photos ¥ 100-1205.JPG	AUS	
⋮	⋮	⋮	
N	C : ¥ Photos ¥ 101-1034.JPG	AUS	AUS

FIG. 6

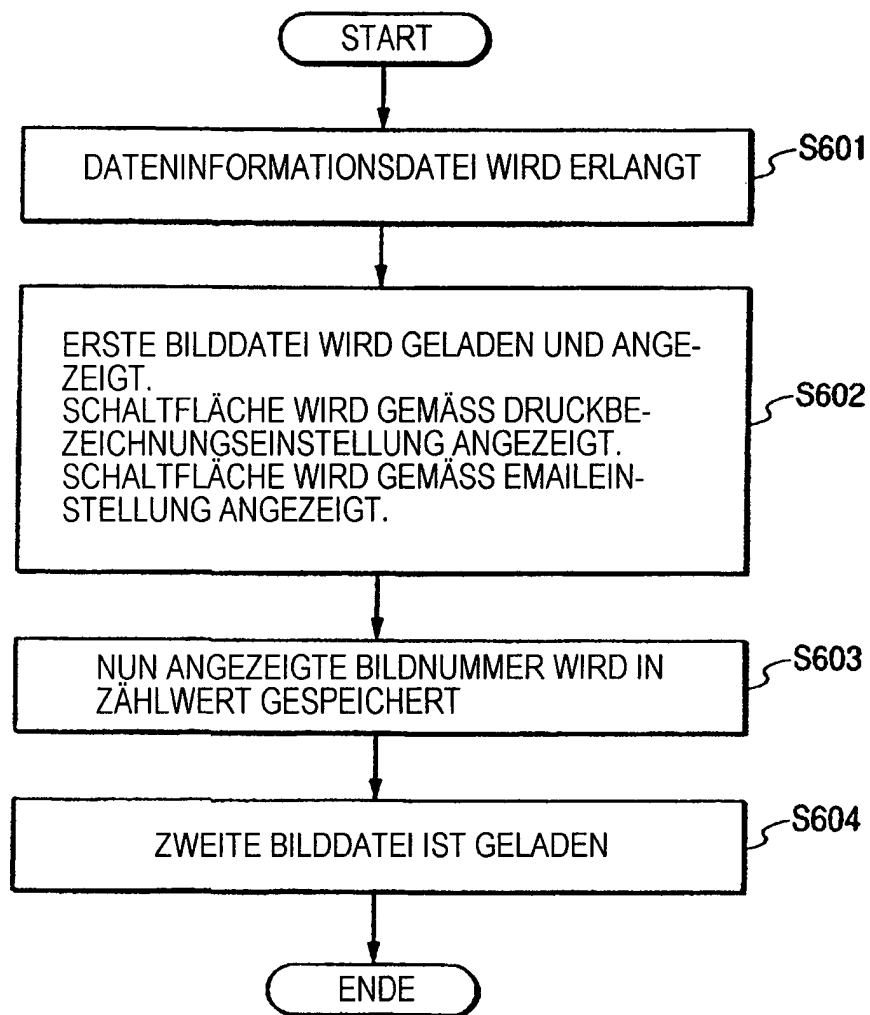


FIG. 7

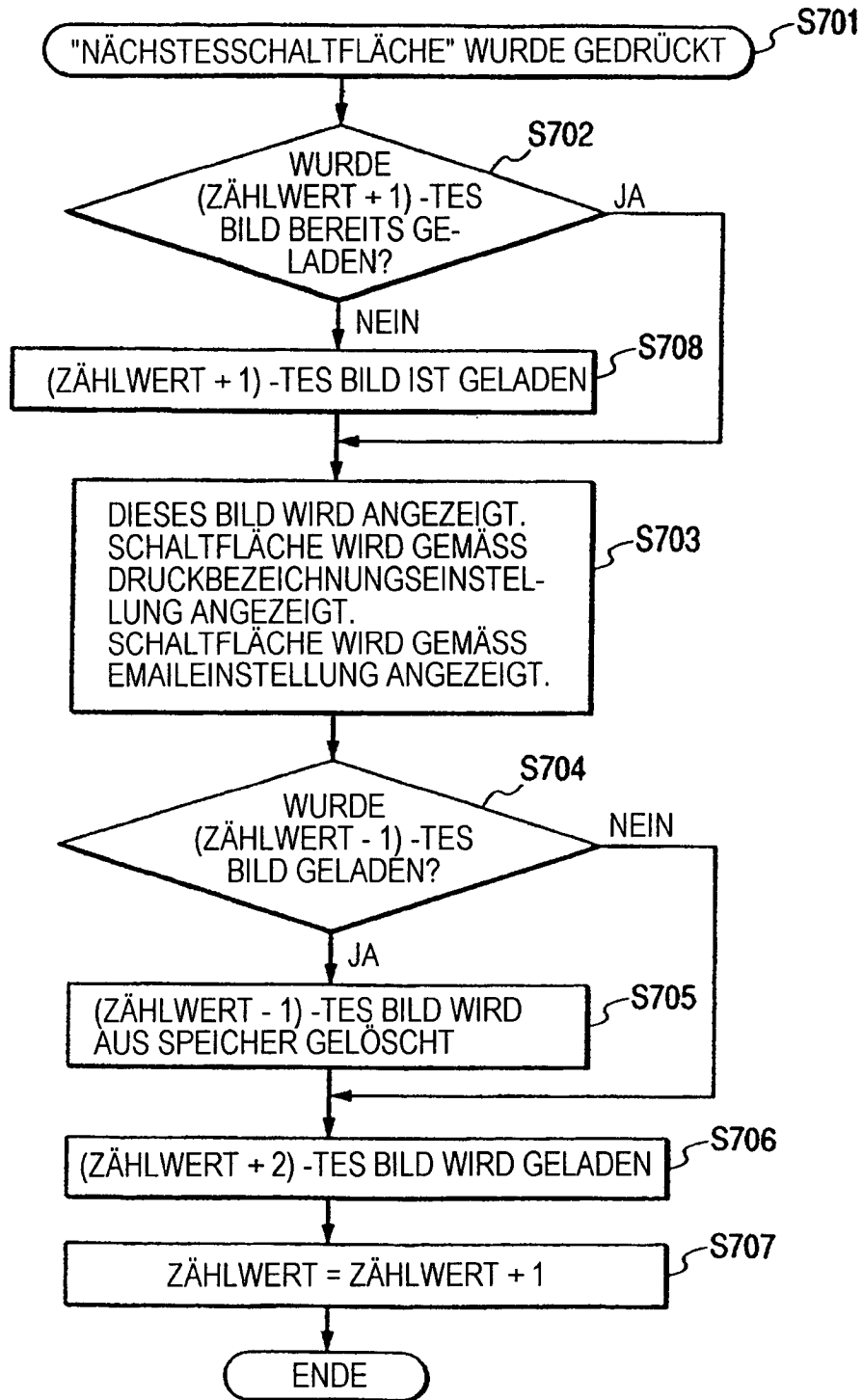


FIG. 8

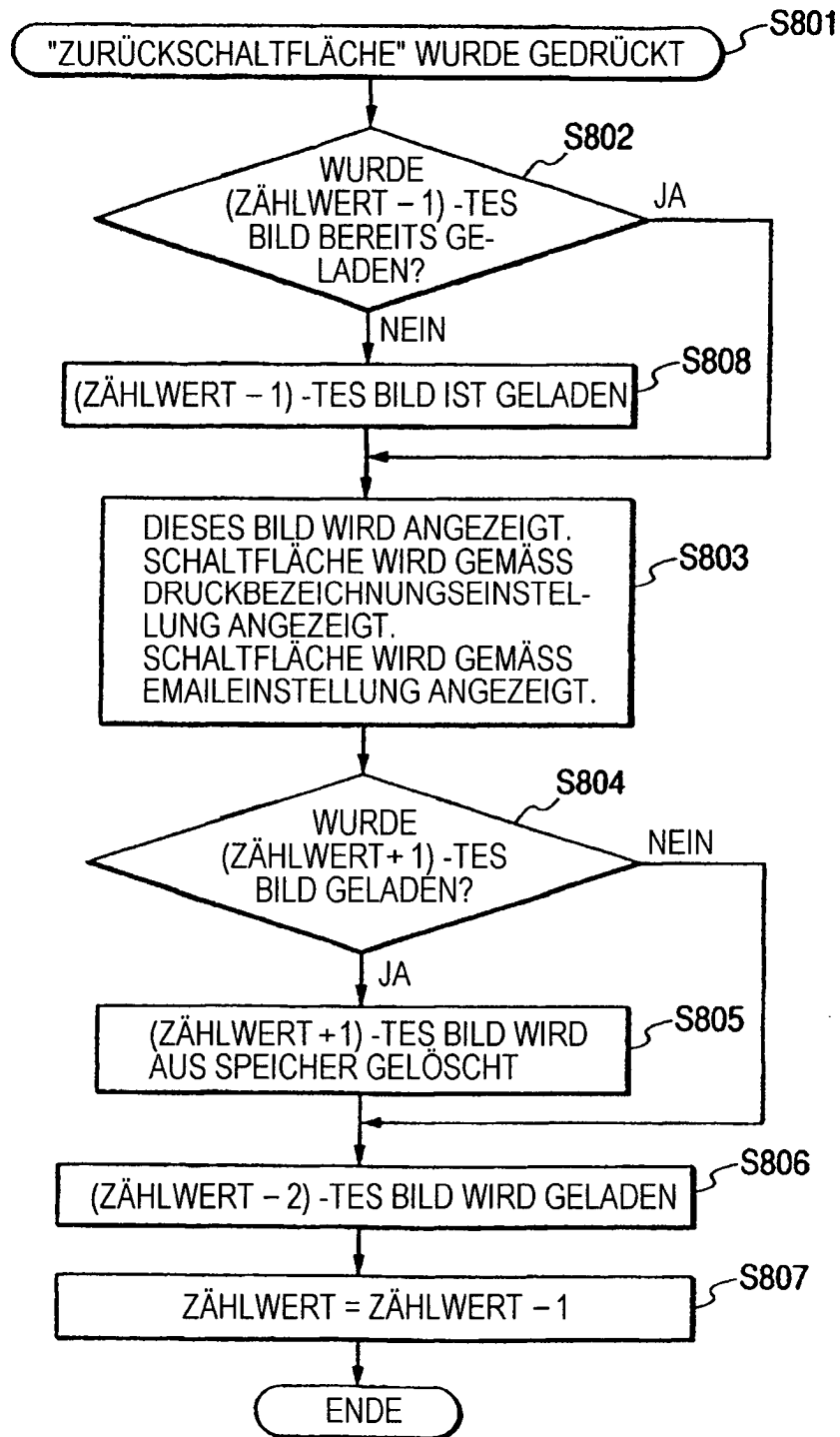


FIG. 9

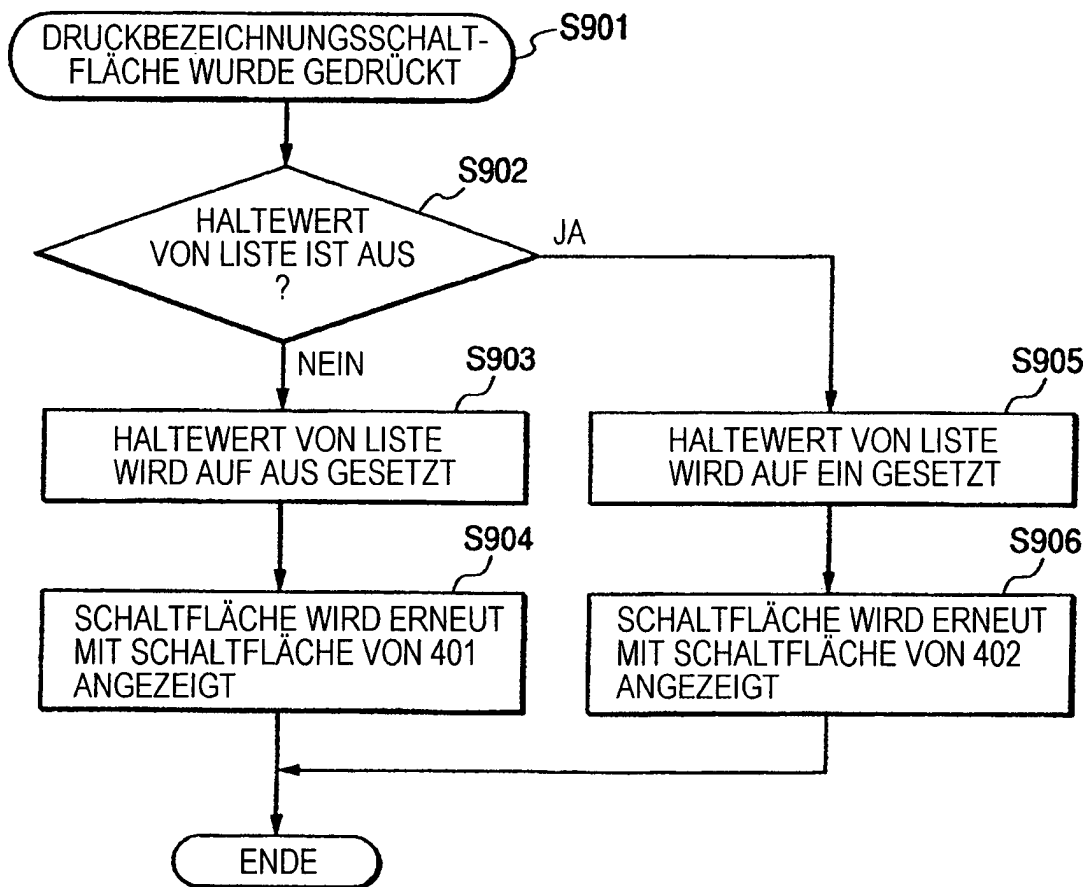


FIG. 10

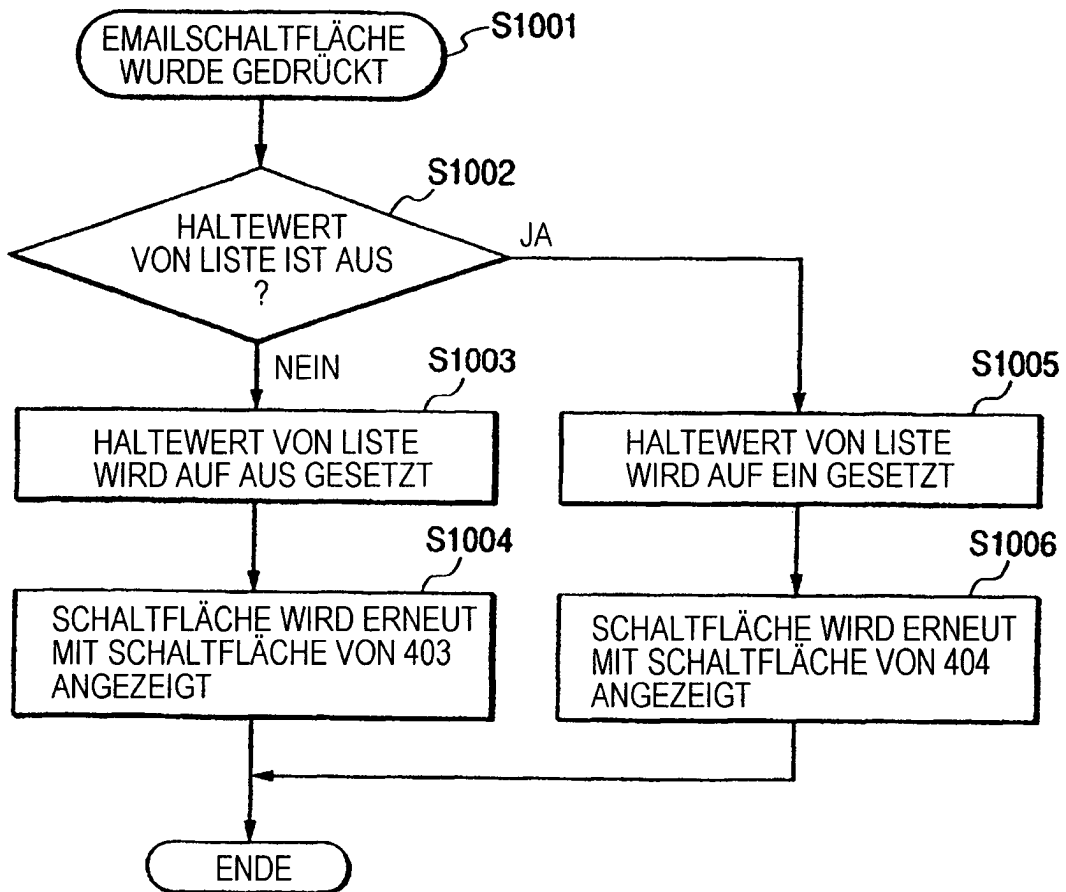


FIG. 11

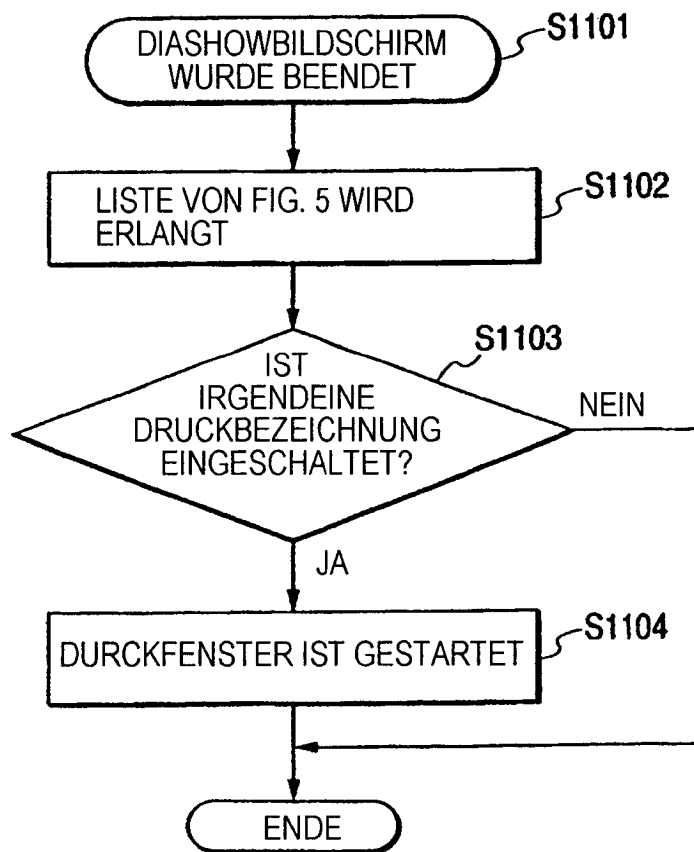


FIG. 12

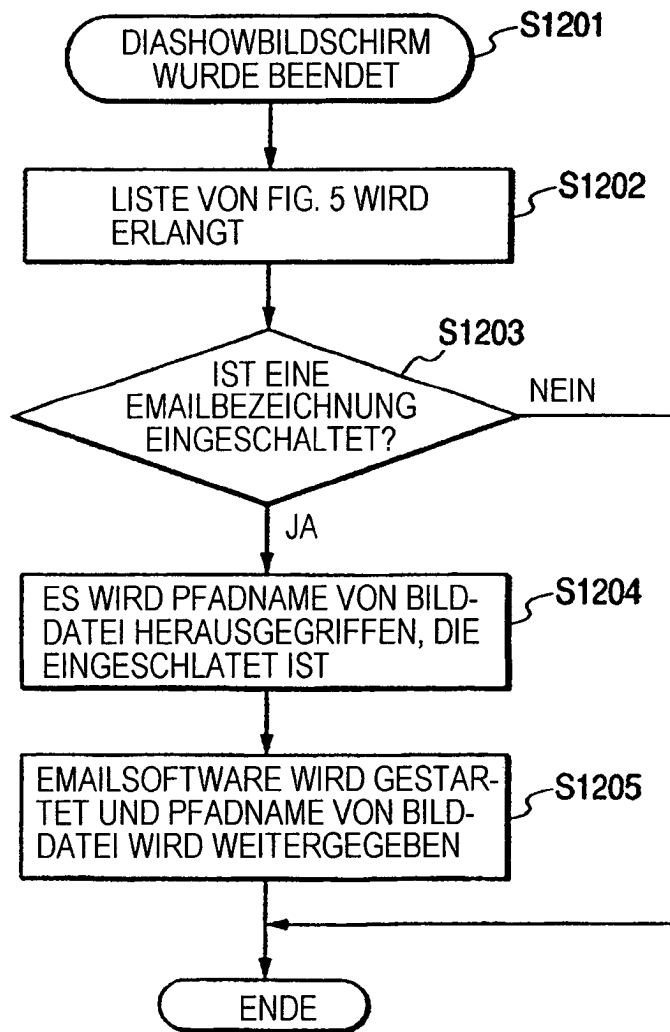


FIG. 13

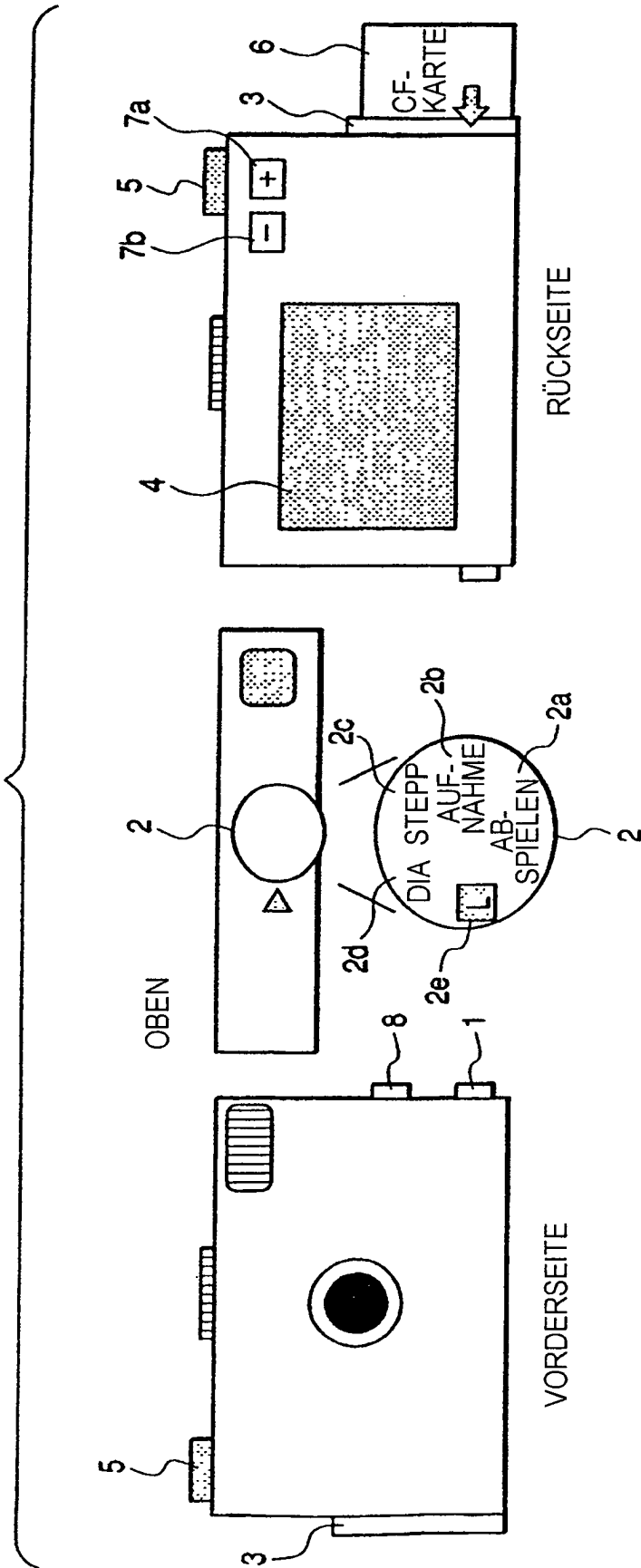


FIG. 14

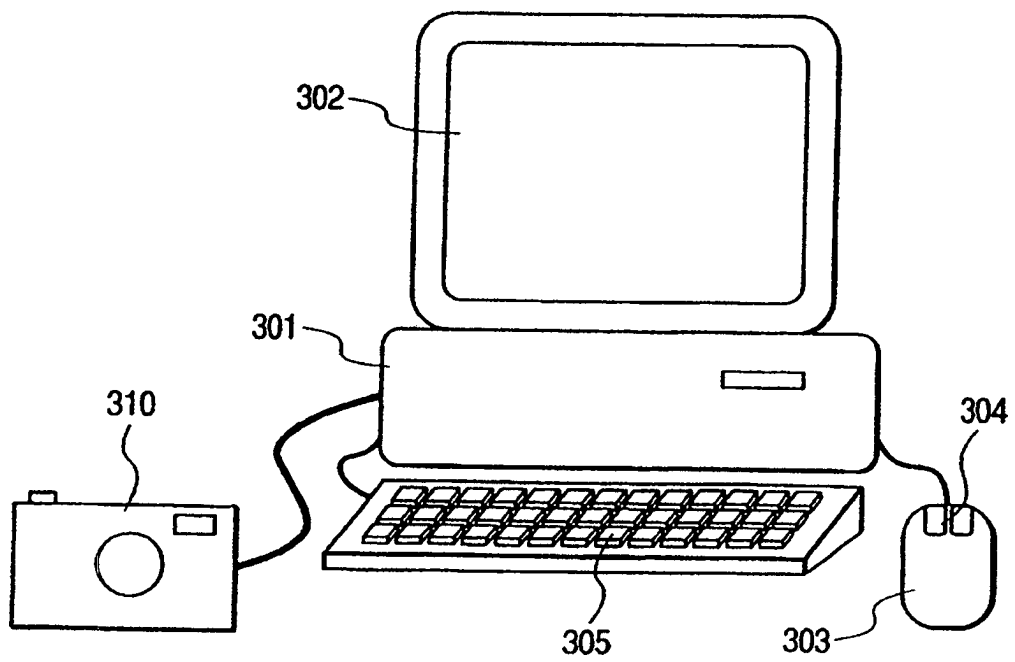


FIG. 15

