



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 22 432 T2** 2006.12.28

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 172 724 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 22 432.9**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP01/00172**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 900 743.4**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2001/052046**

(86) PCT-Anmeldetag: **12.01.2001**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **19.07.2001**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **16.01.2002**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **23.08.2006**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **28.12.2006**

(51) Int Cl.⁸: **G06F 3/12** (2006.01)
H04M 11/00 (2006.01)

(30) Unionspriorität:
2000003932 12.01.2000 JP

(73) Patentinhaber:
Seiko Epson Corp., Tokyo, JP

(74) Vertreter:
Weickmann & Weickmann, 81679 München

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE, FR, GB

(72) Erfinder:
**AOKI, c/o Seiko Epson Corporation, Mikio,
Suwa-Shi, Nagano 392-8502, JP; TANIGUCHI, c/o
Seiko Epson Corporation, Shinya, Suwa-Shi,
Nagano 392-8502, JP**

(54) Bezeichnung: **DATENAUSGANGS-KONTROLL-VORRICHTUNG UND PERSÖNLICHES DIGITALES ENDGERÄT**

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

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Endgerät zum kommunizierbaren Verbinden eines persönlichen tragbaren Endgeräts mit mehreren Druckvorrichtungen, die sich an verschiedenen Stellen befinden, über ein Netzwerk, Empfangen von Datendruckanforderungen von dem tragbaren Endgerät, und Ausgeben von Daten, die sich auf die Datendruckanforderungen beziehen, an eine der Druckvorrichtungen, und betrifft insbesondere eine Datenausgangs-Kontrollvorrichtung und ein tragbares Endgerät, die zweckdienlich verwendet werden, um sofort ausführliche Informationen über ein Netzwerk zu erhalten.

STAND DER TECHNIK

[0002] In den letzten Jahren können Informationen auf dem Internet sofort an jeder Stelle zum Beispiel unter Verwendung des i-mode (eingetragenes Warenzeichen) erhalten werden, der von NTT DoCoMo, Inc., bereitgestellt wird.

[0003] Während Informationen auf dem Internet sofort an jeder Stelle erhalten werden können, sind jedoch bei solchen tragbaren Endgeräten die Anzeigemittel aufgrund von Faktoren, wie einer Verringerung in der Größe des tragbaren Endgeräts und einer Verringerung im Energieverbrauch und so weiter, von einfacher Konfiguration, so dass die angezeigten Informationen im Vergleich zu jenen, die auf einem normalen Personal-Computer angezeigt werden, ziemlich vereinfacht sind, so dass sie nicht annähernd Informationen bereitstellen, die die Benutzer ausreichend zufrieden stellen.

[0004] Daher kann ein Vorschlag für eine Anordnung zum Erhalten ausführlicher Informationen gemacht werden, während die geringe Größe und die Verringerung im Energieverbrauch des tragbaren Endgeräts beibehalten wird, indem ein tragbares Endgerät mit einer Druckvorrichtung kombiniert wird, so dass allgemeine Informationen auf dem tragbaren Endgerät angezeigt und ausführliche Informationen mit der Druckvorrichtung gedruckt werden. Es gibt jedoch mehrere Probleme, die für eine solche Anordnung gelöst werden müssen, die ein tragbares Endgerät mit einer Druckvorrichtung kombiniert.

[0005] Zum Beispiel ist eine Druckvorrichtung groß und kann nicht leicht gemeinsam mit dem tragbaren Endgerät getragen werden, so dass der Druck ausführlicher Informationen unter Verwendung einer Druckvorrichtung, die in der Wohnung oder im Büro aufgestellt ist, in Betracht gezogen werden kann. Bei Verwendung einer besonderen stationären Druckvorrichtung jedoch, können Informationen bei weitem

nicht sofort an jeder Stelle erhalten werden, so dass zur Erfüllung dieses Bedarfs entweder die Druckvorrichtung auf ein tragbares Maß verkleinert werden müsste, oder eine Anordnung getroffen werden müsste, dass beliebige Druckvorrichtungen verwendet werden können. Im ersten Fall ist es extrem schwierig, dieses Problem beim gegenwärtigen Stand technisch zu lösen, so dass es nicht realistisch ist. Im letzten Fall sind einzigartige Treiber für jede Druckvorrichtung notwendig, so dass Treiber für alle verwendeten Druckvorrichtungen in dem tragbaren Endgerät installiert werden müssten, was auch nicht realistisch ist.

[0006] Daher wurde die vorliegende Erfindung angesichts solcher ungelöster Probleme nach dem Stand der Technik gemacht, und es ist eine Aufgabe, eine Datenausgangs-Kontrollvorrichtung und ein tragbares Endgerät bereitzustellen, die zweckdienlich verwendet werden, um sofort ausführliche Informationen auf einem Netzwerk zu erhalten.

[0007] JP 10191453 offenbart einen Druckvorgang, der durch Spezifizieren eines Druckplatzes in der Nähe nur anhand von Benutzer-Ortsangaben durchgeführt wird.

OFFENBARUNG DER ERFINDUNG

[0008] Zur Lösung der obengenannten Aufgabe kann die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung nach Anspruch 1 und 2 der vorliegenden Erfindung und das tragbare Endgerät nach Anspruch 3 und 4 vorgeschlagen werden. Es folgt eine Beschreibung der Konfiguration der Datenausgangs-Kontrollvorrichtung gemäß Anspruch 1 und 2 der vorliegenden Erfindung und des tragbaren Endgeräts gemäß Anspruch 3 und 4 unter Bezugnahme auf [Fig. 1](#). [Fig. 1](#) ist ein Konzeptdiagramm, das die Konfiguration der Datenausgangs-Kontrollvorrichtung gemäß Anspruch 1 und 2 der vorliegenden Erfindung und das tragbare Endgerät gemäß Anspruch 3 und 4 zeigt.

[0009] Daher wird gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung eine Datenausgangs-Kontrollvorrichtung bereitgestellt, die kommunizierbar an ein persönliches tragbares Endgerät angeschlossen ist, das tragbar ist und Datenausgabeanforderungen sendet, und eine Mehrzahl von Ausgabe-Terminals, die sich an verschiedenen Stellen zur Ausgabe von Daten über ein Netzwerk befinden, so dass Datenausgabeanforderungen von dem tragbaren Endgerät empfangen werden, und Daten, die sich auf die Datenausgabeanforderungen beziehen, an die Ausgabe-Terminals ausgegeben werden, umfassend: ein Speichermittel zum Speichern von Positionsdaten des Ausgabe-Terminals zum Spezifizieren der Installationsstelle des Ausgabe-Terminals für jedes Ausgabe-Terminal; ein Wählmittel zum Suchen der Ausgabe-Terminalpositionsdaten des Speichermittel-

tels auf der Basis von Positionsdaten des tragbaren Endgeräts zum Spezifizieren der Position des tragbaren Endgeräts, und Wählen eines Ausgabe-Terminals, entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen wird, mit der Position des tragbaren Endgeräts als Referenz, und ein Ausgabemittel zum Ausgeben von Daten, die sich auf die Ausgangsdaten-anforderung beziehen, an das Ausgabe-Terminal, das von dem Wählmittel gewählt wird; dadurch gekennzeichnet, dass das Wählmittel dazu ausgebildet ist, eines der mehreren Ausgabe-Terminals auf der Basis von zumindest einer Information, die von dem tragbaren Endgerät gesendet wird, zu wählen, enthaltend: Bereichsinformationen, die einen Bereich betreffen, an den die Daten ausgegeben werden; Druckspezifizierungsinformationen, die Druckspezifizierungen der Daten angeben; Druckformatinformationen, die ein Druckformat der Daten angeben; Druckvorrichtungsidifizierungsinformationen, die einen Identifikator des Ausgabe-Terminals angeben, an das die Daten ausgegeben werden; Positionsinformationen, die eine Position des tragbaren Endgeräts betreffen, die von dem tragbaren Endgerät gesendet wird; und Ausgabe-Terminalpositionsdaten, die in dem Speichermittel gespeichert sind, wobei die Positionsinformationen des tragbaren Endgeräts auf der Basis von Positionsdaten, die sich auf die Position des tragbaren Endgeräts beziehen, von Basisstationen erzeugt werden, an die das tragbare Endgerät angeschlossen ist.

[0010] Gemäß einer solchen Konfiguration werden beim Empfang einer Datenausgabeanforderung von dem tragbaren Endgerät **20** Positionsdaten des tragbaren Endgeräts auf der Basis der Positionsdaten von den Basisstationen **22** erzeugt, die Ausgabe-Terminalpositionsdaten des Speichermittels **11** werden auf der Basis der erzeugten Positionsdaten des tragbaren Endgeräts gesucht, das Ausgabe-Terminal **21**, das entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen wird, wird von dem Wählmittel **12** mit der Position des tragbaren Endgeräts **20** als Referenz gewählt, und die Daten, die sich auf die Datenausgabeanforderung beziehen, werden an das gewählte Ausgabe-Terminal **21** von dem Ausgabemittel **13** ausgegeben. Dann werden die Daten von dem Ausgabe-Terminal **21** ausgegeben.

[0011] Das Wählmittel **12** kann nun jede Konfiguration aufweisen, solange ein Ausgabe-Terminal **21**, das entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen wird, mit der Position des tragbaren Endgeräts **20** als Referenz gewählt wird; ein Ausgabe-Terminal **21**, das entweder als räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen wird, kann mit der Position des tragbaren Endgeräts **20** als Referenz gewählt werden, oder es können mehrere Ausgabe-Terminals **21**, die entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen werden, mit der Position des tragbaren Endgeräts **20** als Re-

ferenz gewählt werden. Im letzten Fall wird die Auswahl durch bestimmte Mittel, z.B. durch den Benutzer, der Spezifizierungen angibt, eingeeengt, um schließlich eines der mehreren Ausgabe-Terminals **21** zu wählen. Dies gilt im Folgenden für die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung nach Anspruch 2.

[0012] Ebenso kann das Ausgabe-Terminal **21** jede Konfiguration aufweisen, solange Daten ausgegeben werden, einschließlich zum Beispiel eines Anzeigemittels zum Anzeigen von Daten, eines Audio-Ausgabemittels zum Ausgeben von Daten als Audio oder dergleichen, oder eines Druckmittels zum Drucken von Daten. Dies gilt im Folgenden für die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung nach Anspruch 2.

[0013] Ebenso werden die Positionsdaten des tragbaren Endgeräts auf der Basis der Positionsdaten von den Basisstationen **22** erzeugt, aber insbesondere sind alle Positionsdaten eines tragbaren Endgeräts annehmbar, solange sie zum Beispiel auf der Basis der Position des tragbaren Endgeräts **20**, gemessen von den Basisstationen **22**, erzeugt werden.

[0014] Die Daten, die sich auf die Datenausgabeanforderung beziehen, können nun zum Beispiel von dem tragbaren Endgerät **20** empfangen werden, oder können von irgendwo anders als der Datenausgangs-Kontrollvorrichtung **10** und dem tragbaren Endgerät **20** erhalten werden. Im letzten Fall, kann insbesondere die folgende Konfiguration gegeben sein. Das heißt, die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung **10** umfasst des Weiteren Datenermittlungsmittel zum kommunizierbaren Anschließen über ein Netzwerk an das Datenspeicher-Terminal zum Speichern von Daten und zum Erhalten von Daten, die sich auf die Datenausgabeanforderungen beziehen, von dem Datenspeicher-Terminal, wobei das Ausgabemittel **13** so ausgebildet ist, dass es die Daten, die von dem Ermittlungsmittel erhalten werden, an das Ausgabe-Terminal **21** ausgibt, das von dem Wählmittel **12** gewählt wurde. Dies gilt im Folgenden für die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung **10** nach Anspruch 2.

[0015] Gemäß einer solchen Konfiguration werden beim Empfang einer Datenausgabeanforderung von dem tragbaren Aufzeichnungsgerät **20** Daten, die sich auf die Datenausgabeanforderung beziehen, von dem Datenspeicher-Terminal durch das Ermittlungsmittel erhalten, und die ermittelten Daten werden durch das Ausgabemittel **13** an das Ausgabe-Terminal **21** ausgegeben, das von dem Wählmittel **12** gewählt wurde.

[0016] Daher wird gemäß einem zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung eine Datenausgangs-Kontrollvorrichtung bereitgestellt, die kommunizierbar an ein persönliches tragbares Endgerät angeschlossen ist, das tragbar ist und Datenausgabeanforderungen sendet, und eine Mehrzahl von Ausgabe-Terminals,

die sich an verschiedenen Stellen zur Ausgabe von Daten über ein Netzwerk befinden, so dass Datenausgabeanforderungen von dem tragbaren Endgerät empfangen werden, und Daten, die sich auf die Datenausgabeanforderungen beziehen, an die Ausgabe-Terminals ausgegeben werden, umfassend:

ein Speichermittel zum Speichern von Positionsdaten des Ausgabe-Terminals zum Spezifizieren der Installationsstelle des Ausgabe-Terminals für jedes Ausgabe-Terminal; ein Wählmittel zum Suchen der Ausgabe-Terminalpositionsdaten des Speichermittels auf der Basis von Positionsdaten des tragbaren Endgeräts zum Spezifizieren der Position des tragbaren Endgeräts, und Wählen eines Ausgabe-Terminals, das im Bezug entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen wird, mit der Position des tragbaren Endgeräts als Referenz, und ein Ausgabemittel zum Ausgeben von Daten, die sich auf die Ausgangsdatenanforderung beziehen, an das Ausgabe-Terminal, das von dem Wählmittel gewählt wird; dadurch gekennzeichnet, dass das Wählmittel dazu ausgebildet ist, eines der mehreren Ausgabe-Terminals auf der Basis von zumindest einer Information, die von dem tragbaren Endgerät gesendet wird, zu wählen, enthaltend: Bereichsinformationen, die einen Bereich betreffen, an den die Daten ausgegeben werden; Druckspezifizierungsinformationen, die Druckspezifizierungen der Daten angeben; Druckformatinformationen, die ein Druckformat der Daten angeben; Druckvorrichtungsidifizierungsinformationen, die einen Identifikator des Ausgabe-Terminals angeben, an das die Daten ausgegeben werden; Positionsinformationen, die eine Position des tragbaren Endgeräts betreffen, die von dem tragbaren Endgerät gesendet wird; und Ausgabe-Terminalpositionsdaten, die in dem Speichermittel gespeichert sind, wobei als Positionsdaten des tragbaren Endgeräts die Daten verwendet werden, die von dem tragbaren Endgerät erzeugt werden.

[0017] Gemäß einer solchen Konfiguration werden beim Empfang einer Datenausgabeanforderung von dem tragbaren Endgerät **20** die Ausgabe-Terminalpositionsdaten des Speichermittels **11** auf der Basis der Positionsdaten des tragbaren Endgeräts, die von dem tragbaren Endgerät **20** erzeugt werden, gesucht, das Ausgabe-Terminal **21**, das entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen wird, wird mit der Position des tragbaren Endgeräts **20** als Referenz von dem Wählmittel **12** gewählt, und Daten, die sich auf die Datenausgabeanforderung beziehen, werden an das gewählte Ausgabe-Terminal **21** von dem Ausgabemittel **13** ausgegeben. Dann werden die Daten von dem Ausgabe-Terminal **21** ausgegeben.

[0018] Die Positionsdaten des tragbaren Endgeräts, die von dem tragbaren Endgerät **20** erzeugt werden, können nun von dem tragbaren Endgerät **20** auf jede Weise erzeugt werden, insbesondere auf der Basis

von zum Beispiel der Position des tragbaren Endgeräts **20**, die von dem tragbaren Endgerät **20** gemessen wird, oder der Positionsdaten, die sich auf die Position des tragbaren Endgeräts **20** beziehen, die von dem tragbaren Endgerät **20** von den Basisstationen **22** erhalten werden, an die das tragbare Endgerät **20** angeschlossen ist.

[0019] Wie in [Fig. 1](#) dargestellt, ist andererseits das tragbare Endgerät **20** gemäß Anspruch 3 der vorliegenden Erfindung ein tragbares Endgerät, das die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung **10** gemäß Anspruch 2 verwendet, umfassend: ein Positionsmessmittel zum Messen der Position des Endgeräts; ein Positionsdatenerzeugungsmittel zum Erzeugen der Positionsdaten des tragbaren Endgeräts auf der Basis der Position, die mit dem Positionsmessmittel gemessen wird; und ein Datenausgabeanforderungserstellungsmittel zum Senden der Datenausgabeanforderungen, die die Positionsdaten des tragbaren Endgeräts enthalten, die von dem Positionsdatenerzeugungsmittel erzeugt werden, zu der Datenausgangs-Kontrollvorrichtung **10**.

[0020] Bei einer solchen Konfiguration wird die Position des tragbaren Endgeräts **20** von dem Positionsmessmittel gemessen, die Positionsdaten des tragbaren Endgeräts werden von dem Positionsdatenerzeugungsmittel auf der Basis der gemessenen Position erzeugt, und eine Datenausgabeanforderung, die die erzeugten Positionsdaten des tragbaren Endgeräts enthält, wird zu der Datenausgangs-Kontrollvorrichtung **10** durch das Datenausgabeanforderungserstellungsmittel gesendet.

[0021] Das Positionsmessmittel kann nun jede Konfiguration aufweisen, solange die Position des tragbaren Endgeräts **20** mit ihm gemessen werden kann, und kann zum Beispiel so konfiguriert sein, dass die Position des tragbaren Endgeräts **20** unter Verwendung extern erhaltener Informationen, durch GPS oder dergleichen, oder intern erzeugter Informationen durch ein Gyroskop, einen Beschleunigungsmesser oder dergleichen, gemessen wird.

[0022] Wie in [Fig. 1](#) dargestellt, ist ferner das tragbare Endgerät **20** gemäß Anspruch 4 der vorliegenden Erfindung ein tragbares Endgerät, das die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung **10** nach Anspruch 2 verwendet, umfassend: ein Positionsdatenermittlungsmittel zum Ermitteln von Positionsdaten, die sich auf die Position des Endgeräts beziehen, von Basisstationen **22**, an die das Endgerät angeschlossen ist; ein Positionsdatenerzeugungsmittel zum Erzeugen der Positionsdaten des tragbaren Endgeräts auf der Basis der Positionsdaten, die von dem Positionsdatenermittlungsmittel ermittelt werden; und Datenausgabeanforderungserstellungsmittel zum Senden der Datenausgabeanforderungen, die die Positionsdaten des tragbaren Endgeräts enthalten,

die von dem Positionsdatenerzeugungsmittel erzeugt werden, zu der Datenausgangs-Kontrollvorrichtung **10**.

[0023] Bei einer solchen Konfiguration werden Positionsdaten von der Basisstation **22** durch das Positionsmessmittel erhalten, Positionsdaten des tragbaren Endgeräts werden auf der Basis der Positionsdaten erzeugt, die von dem Positionsdatenerzeugungsmittel erhalten werden, und eine Datenausgabeanforderung, die die erzeugten Positionsdaten des tragbaren Endgeräts enthält, wird von dem Datenausgabeanforderungserstellungsmittel zu der Datenausgangs-Kontrollvorrichtung **10** gesendet.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0024] [Fig. 1](#) ist ein Konzeptdiagramm, das die Konfiguration der Datenausgangs-Kontrollvorrichtung gemäß Anspruch 1 und 2 der vorliegenden Erfindung zeigt, sowie das tragbare Endgerät gemäß Anspruch 3 und 4.

[0025] [Fig. 2](#) ist ein Blockdiagramm, das die Konfiguration eines Netzwerksystems zeigt, bei dem die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung und das tragbare Endgerät der vorliegenden Erfindung angewendet werden.

[0026] [Fig. 3](#) ist ein Blockdiagramm, das die Konfiguration eines tragbaren Endgeräts **100** zeigt.

[0027] [Fig. 4](#) ist ein Flussdiagramm, das die Datendruckanforderungsverarbeitung zeigt.

[0028] [Fig. 5](#) ist ein Blockdiagramm, das die Konfiguration eines Datenausgangs-Kontrollterminals **300** zeigt.

[0029] [Fig. 6](#) ist ein Flussdiagramm, das die Datenausgangs-Kontrollverarbeitung zeigt.

BESTE AUSFÜHRUNGSFORM DER ERFINDUNG

[0030] Es folgt eine Beschreibung von Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen. [Fig. 2](#) bis [Fig. 6](#) sind Diagramme, die eine Ausführungsform einer Datenausgangs-Kontrollvorrichtung und eines tragbaren Endgeräts gemäß der vorliegenden Erfindung zeigen.

[0031] Diese Ausführungsform ist die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung und das tragbare Endgerät gemäß der vorliegenden Erfindung, die bei einem Dienst angewendet werden, wobei ein Dienst-Provider in Übereinstimmung mit Druckanforderungen für Daten von Benutzern, Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, von einem von WWW (World Wide Web) Servern DS_1 bis DS_n ermittelt, und

diese an eine von Druckvorrichtungen PR_1 bis PR_n ausgibt, mit einem Datenausgangs-Kontrollterminal **300**, das, wie in [Fig. 2](#) dargestellt, ein tragbares Endgerät **100**, wie ein Mobiltelefon oder dergleichen, das einem Benutzer gehört, mit Druckvorrichtungen PR_1 bis PR_n , die an mehreren örtlich gelegenen Stellen S_1 bis S_n installiert sind, über das Internet **400** kommunizierbar verbindet. Während nun nur ein tragbares Endgerät **100** dargestellt ist, um das Verständnis der Erfindung zu erleichtern, können in Wirklichkeit viele verschiedene Modelle tragbarer Endgeräte **100** an das Internet **400** angeschlossen sein.

[0032] Zuerst wird die Konfiguration des Netzwerksystems, bei dem die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung und das tragbare Endgerät gemäß der vorliegenden Erfindung angewendet werden, unter Bezugnahme auf [Fig. 2](#) beschrieben. [Fig. 2](#) ist ein Blockdiagramm, das die Konfiguration des Netzwerksystems zeigt, bei dem die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung und das tragbare Endgerät gemäß der vorliegenden Erfindung angewendet werden.

[0033] Wie in [Fig. 2](#) dargestellt, sind an das Internet **400** eine Relaisstation **210** zum Weiterleiten von Kommunikationen zwischen dem tragbaren Endgerät **100** und dem Internet **400**, Druckvorrichtungen PR_1 bis PR_n zum Drucken von Daten, WWW-Server DS_1 bis DS_n zum Speichern von Daten, ein Datenausgangs-Kontrollterminal **300** zum Gewinnen von Daten, die sich auf eine Datendruckanforderung beziehen, von einem der WWW-Server DS_1 bis DS_n , und zum Ausgeben an eine der Druckvorrichtungen PR_1 bis PR_n , und Datenformatumwandlungsterminals CS_1 bis CS_n zum Umwandeln der Daten, die von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** ermittelt wurden, in Daten, die von den Druckvorrichtungen PR_1 bis PR_n gedruckt werden können, angeschlossen.

[0034] Mehrere Basisstationen **200**, die eine drahtlose Kommunikation mit dem tragbaren Endgerät **100** ausführen, sind an die Relaisstation **210** angeschlossen, so dass, wenn das tragbare Endgerät **100** an das Internet **400** angeschlossen ist, die Relaisstation **210** als Terminal auf dem Internet **400** anstelle des tragbaren Endgeräts **100** dient, und Daten, die von dem tragbaren Endgerät **100** über eine Basisstation **200** empfangen werden, zu einem Zielterminal über das Internet **400** überträgt, und auch Daten des Zielterminals auf dem Internet **400** zu dem tragbaren Endgerät **100** über die Basisstation **200** überträgt. Das tragbare Endgerät **100** kommuniziert gleichzeitig mit mindestens drei Basisstationen **200**, die Relaisstation **210** misst die Zeitdifferenz zwischen dem Zeitpunkt, zu dem die Funkwelle von dem tragbaren Endgerät **100** gesendet wird, und dem Zeitpunkt, zu dem sie jede Basisstation **200** erreicht, und misst die Position des tragbaren Endgeräts **100** auf der Basis jeder gemessenen Zeitdifferenz.

[0035] Der WWW-Server DS₁ bis DS_n sind aus einer Speichereinheit zum Speichern von Anzeigedaten zur Anzeige mit dem tragbaren Endgerät **100** und Druckdaten zum Drucken mit den Druckvorrichtungen PR₁ bis PR_n entsprechend den Anzeigedaten, und einer Anforderungsverarbeitungseinheit zum Übertragen von Daten in der Speichereinheit zu Terminals, wie der Relaisstation **210** und dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300**, das an das Internet **400** angeschlossen ist, in Übereinstimmung mit den Anforderungen von den Endgeräten, konfiguriert.

[0036] Die Anforderungsverarbeitungseinheit überträgt Anzeigedaten oder Druckdaten in der Speichereinheit, falls eine Datenübertragungsanforderung von einem externen Terminal (tragbaren Endgerät **100**, Datenausgangs-Kontrollterminal **300**, usw.) vorhanden ist, was eine Funktion ist, die von einem nicht dargestellten CPU-Ausführungsprogramm ausgeführt wird, das in einer externen Speichervorrichtung oder dergleichen gespeichert ist. Ob die Anzeigedaten oder Druckdaten übertragen werden, wird von dem URL beurteilt, der in der Datenübertragungsanforderung enthalten ist. Die Speichereinheit speichert als Druckdaten verschiedene Dateien, wie Textdaten, Standbilddaten, Tondaten, bewegliche Bilddaten, wie MPEG, 3-D-Bilddaten, wie VRML, Programmdateien, wie JAVA und so weiter, und HTML-(HyperText Markup Language) Dateien.

[0037] Die Datenformatumwandlungsterminals CS₁ bis CS₁ sind Terminals zur Ausführung einer Datenformatumwandlungsverarbeitung zum Umwandeln der Daten, die von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** ermittelt werden, in Daten, die von den Druckvorrichtungen PR₁ bis PR_n gedruckt werden können, so dass ein oder mehrere Datenformatumwandlungsterminals CS₁ bis CS₁ in Übereinstimmung mit der Sendelast des Internets **400** oder der Verarbeitungslast der Datenformatumwandlungsterminals CS gewählt werden, und eine Datenformatumwandlungsverarbeitung wird mit dem gewählten Datenformatumwandlungsterminal CS ausgeführt. Insbesondere werden ein oder mehrere Datenformatumwandlungsterminals CS₁ bis CS₁, die für die Datenformatumwandlungsverarbeitung notwendig sind, in der Reihenfolge der kleineren Sendelast des Internets **400** oder Verarbeitungslast des Datenformatumwandlungsterminals CS gewählt.

[0038] Das Datenformatumwandlungsterminal CS, wo die Datenformatumwandlungsverarbeitung ausgeführt wird, empfängt eine Datenformatumwandlungsanforderung und umzuwandelnde Daten von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300**, wandelt von den Daten, die von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** empfangen werden, jene Daten mit einem vorbestimmten Format zu Daten, die von entsprechenden Druckvorrichtungen PR₁ bis PR_n gedruckt werden können, durch die Datenformatum-

wandlungsverarbeitung um, und überträgt die umgewandelten Daten zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300**.

[0039] Wenn zum Beispiel die Datenformatumwandlungsverarbeitung mit den Datenformatumwandlungsterminals CS₁ bis CS₃ ausgeführt wird, wäre diese Ausführung derart, dass das Datenformatumwandlungsterminal CS₁ die Daten mit einem vorbestimmten Format A (z.B., HTML-Format) von den Daten, die von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** erhalten werden, in Daten umwandelt, die von den Druckvorrichtungen PR₁ bis PR₅ gedruckt werden können, das Datenformatumwandlungsterminal CS₂ die Daten mit einem vorbestimmten Format B (z.B., JPEG-Format) von den Daten, die von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** erhalten werden, in Daten umwandelt, die von den Druckvorrichtungen PR₆ bis PR₁₀ gedruckt werden können, und das Datenformatumwandlungsterminal CS₃ die Daten mit einem vorbestimmten Format C (z.B., WORD-(eingetragenes Warenzeichen) Dokumentformat) von den Daten, die von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** erhalten werden, in Daten umwandelt, die von den Druckvorrichtungen PR₁₁ bis PR₁₅ gedruckt werden können. In diesem Fall dienen die Druckvorrichtungen PR₁ bis PR₅ offensichtlich als Vorrichtungen zum Drucken der Daten mit dem vorbestimmten Datenformat A in zweckdienlicher Weise, die Druckvorrichtungen PR₆ bis PR₁₀ als Vorrichtungen zum Drucken der Daten mit dem vorbestimmten Datenformat B in zweckdienlicher Weise, und die Druckvorrichtungen PR₁₁ bis PR₁₅ als Vorrichtungen zum Drucken der Daten mit dem vorbestimmten Datenformat C in zweckdienlicher Weise.

[0040] Ebenso wandelt das Datenformatumwandlungsterminal CS, wo die Datenformatumwandlungsverarbeitung ausgeführt wird, Daten, die von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** erhalten werden, um, und erzeugt auch aus den Daten, die von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** gewonnen werden, Vorschau Daten, die auf dem tragbaren Endgerät **10** angezeigt werden können, die ein Konzeptbild von jenem darstellen, das von der Druckvorrichtung PR gedruckt wird, für jedes tragbare Endgerätmodell **100** gemäß dessen Anzeigefähigkeiten (Anzahl von Zeilen, die angezeigt werden können, Anzeigeauflösung, usw.), und überträgt die erzeugten Vorschau Daten zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300**.

[0041] Daher überträgt das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** Daten, die von der Datenformatumwandlungsanforderung und dem WWW-Server DS erhalten werden, zu dem Datenformatumwandlungsterminal CS, das der Druckvorrichtung PR entspricht, um die Daten zu drucken, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, und empfängt als Antwort darauf Daten, die von der Druckvorrichtung PR

gedruckt werden können, bei der ein Druck ausgeführt werden soll, sowie Vorschau Daten.

[0042] Anschließend wird die Konfiguration des tragbaren Endgeräts **100** unter Bezugnahme auf [Fig. 3](#) beschrieben. [Fig. 3](#) ist ein Blockdiagramm, das die Konfiguration des tragbaren Endgeräts **100** zeigt.

[0043] Wie in [Fig. 3](#) dargestellt, ist das tragbare Endgerät **100** aus einer CPU **30**, die Berechnungen und das gesamte System auf der Basis von Steuerprogrammen steuert, einem ROM **32**, der Steuerprogramme für die CPU **30** und dergleichen im Voraus in vorbestimmten Bereichen speichert, einem RAM **34** zum Speichern der Daten, die aus dem ROM **32** und dergleichen ausgelesen werden, und Berechnungsergebnissen, die in den Berechnungsprozessen der CPU **30** notwendig sind, einem LCDC ("Liquid Crystal Display Controller" – Flüssigkristallanzeigesteuerung) **36** zum Umwandeln von Daten, die in einem spezifizierten Bereich des RAM **34** gespeichert sind, in Bildsignale und zum Ausgeben an eine LCD ("Liquid Crystal Display" – Flüssigkristallanzeige) **44**, und einer Schnittstelle **38**, die als Medium zum Eingeben und Ausgeben von Daten von und zu externen Vorrichtungen dient, konfiguriert, wobei diese wechselseitig und für einen Datenaustausch durch einen Bus **39** verbunden sind, der eine Signalleitung zum Übertragen von Daten ist.

[0044] An die Schnittstelle **38** sind als externe Vorrichtungen eine Tastatur **40**, die als Benutzerschnittstelle dient, wo eine Dateneingabe durch mehrere Tasten vorgenommen werden kann, eine Send-/Empfangs-Steuervorrichtung **42** zur Ausführung einer drahtlosen Kommunikation mit Basisstationen **200**, eine LCD **44** zur Anzeige von Bildern auf der Basis von Bildsignalen, und eine Positionsmessvorrichtung **46** zum Messen der aktuellen Position abgeschlossen.

[0045] Der ROM **32** speichert zusätzlich zu den Steuerprogrammen für die CPU **30** Verifizierungsdaten zum Verifizieren, ob der Benutzer, der den Druckdienst verwenden möchte, der von dem Datenausgangskontrollterminal **300** bereitgestellt wird, ein gültiger Benutzer ist.

[0046] Der RAM **34** hat als spezifizierten Bereich einen VRAM **35** zum Speichern von Anzeigedaten zur Anzeige auf der LCD **44**, wobei der VRAM **35** unabhängig von der CPU **30** und der LCDC **36** zugänglich ist.

[0047] Die LCDC **36** liest anschließend die Anzeigedaten, die im VRAM **235** gespeichert sind, in einem vorbestimmten Zyklus aus der Anfangsadresse, wandelt die Anzeigedaten, die ausgelesen wurden, in Bildsignale um, und gibt diese an die LCD **44** aus.

[0048] Die Positionsmessvorrichtung **46** verwendet GPS (Global Positioning System) oder dergleichen und empfängt Zeitsignale von Orbitalsatelliten, die Zeitsignale für die aktuelle Zeit übertragen, so dass die aktuelle Position auf der Basis der Zeitversetzung gemessen wird, die durch die Zeitsignale und die Orbits der Orbitalsatelliten angezeigt wird.

[0049] Die CPU **30** besteht aus einer Mikroverarbeitungseinheit MPU und dergleichen zum Aktivieren vorbestimmter Programme, die in vorbestimmten Bereichen des ROM **32** gespeichert sind, und zum Ausführen einer Datendruckanforderungsverarbeitung, die in dem Flussdiagramm in [Fig. 4](#) dargestellt ist, nach den Programmen. [Fig. 4](#) ist ein Flussdiagramm, das die Datendruckanforderungsverarbeitung anzeigt.

[0050] Die Datendruckanforderungsverarbeitung ist eine Verarbeitung zur Anforderung eines Drucks von Daten eines WWW-Servers DS, die von dem Benutzer spezifiziert sind, durch eine der Druckvorrichtungen PR_1 bis PR_n , indem eine Datendruckanforderung an das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** ausgegeben wird, und falls diese bei der CPU **30** ausgeführt wird, fährt der Verlauf mit Schritt S100 fort, wie in [Fig. 4](#) dargestellt ist.

[0051] In Schritt S100 wird eine Beurteilung getroffen, ob eine Datendruckanforderung durch Eingabe von dem Benutzer über die Tastatur **40** vorliegt oder nicht, und wenn die Beurteilung ergibt, dass eine Datendruckanforderung vorliegt (ja), fährt der Verlauf mit Schritt S102 fort, die aktuelle Position wird von der Positionsmessvorrichtung **46** gemessen, der Verlauf fährt mit Schritt S104 fort, und verschiedene Informationen, die sich auf den Druck beziehen, werden über die Tastatur **40** eingegeben. Der Benutzer gibt als diese verschiedenen Informationen, die sich auf den Druck beziehen, zum Beispiel einen URL ein, der die Position des WWW-Servers DS, der die zu druckenden Druckdaten speichert, im Internet **400** exakt spezifiziert, sowie den Wunschversorgungsbereich, der ein allgemeiner Platz ist, wo der Benutzer mit den Ausgangsdaten versorgt werden möchte, die Papiergröße, ob farbig oder einfarbig, Druckspezifikationen der Druckvorrichtung PR, wie Druckpräzision oder Druckgeschwindigkeit oder dergleichen, das Datenformat der zu druckenden Druckdaten, und eine Druckvorrichtungs-ID zum Identifizieren einer Druckvorrichtung PR im Falle einer direkten Spezifizierung einer Druckvorrichtung PR. Keiner dieser Eingabepunkte ist ein unerlässlicher Punkt und diese werden selektiv entsprechend den Bedürfnissen des Benutzers eingegeben. Falls jedoch keine besondere Spezifikation für den URL des WWW-Servers DS vorliegt, wird automatisch der URL des WWW-Servers DS, den der Benutzer gegenwärtig mit dem tragbaren Endgerät **100** verwendet, eingegeben.

[0052] Anschließend fährt der Verlauf mit Schritt S106 fort, und Daten, die in der Datendruckanforderung enthalten sind, werden auf der Basis verschiedener eingegebener Informationen erzeugt, die sich auf den Druck beziehen. Das heißt, die Daten, die in der Datendruckanforderung enthalten sind, werden als Positionsdaten des tragbaren Endgeräts zum Spezifizieren der aktuellen Position erzeugt, die in Schritt S102 als aktuelle Position gemessen wurde, als Druckobjektspeicherpositionsdaten, die den URL des WWW-Servers DS angeben, als Wunschversorgungsbereichsdaten, die den Wunschversorgungsbereich angeben, falls der Wunschversorgungsbereich eingegeben wurde, als Druckspezifikationsdaten, die die Druckspezifikationen angeben, falls Druckspezifikationen für die Druckvorrichtung PR eingegeben wurden, als Druckformatdaten, die das Datenformat angeben, falls das Datenformat eingegeben wurde, und als Druckvorrichtungsidentifizierungsdaten, die die Druckvorrichtung-ID angeben, falls die Druckvorrichtung-ID einer Druckvorrichtung PR eingegeben wurde.

[0053] Anschließend fährt der Verlauf mit Schritt S108 fort, die Datendruckanforderung wird zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** übertragen, der Verlauf fährt mit Schritt S110 fort, die Druckvorrichtungskandidatendaten, die Kandidaten für mehrere Druckvorrichtungen PR auflisten, die als optimal für den Benutzer erachtet werden, um ihm die Ausgangsdaten bereitzustellen, werden als Antwort darauf von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** empfangen, die aufgelisteten Kandidaten für die Druckvorrichtung PR werden auf der LCD **44** auf der Basis der empfangenen Druckvorrichtungskandidatendaten angezeigt, und der Verlauf fährt mit Schritt **5112** fort.

[0054] In Schritt S112 wird eine Beurteilung getroffen, ob eine Druckvorrichtung PR, von der der Benutzer den Datenausgang erhalten möchte, unter den Kandidaten für die Druckvorrichtung PR, die auf der LCD **44** angezeigt sind, vorhanden ist, und falls mittels einer Eingabe einer daraus ausgewählten über die Tastatur **40** (ja) die Beurteilung erfolgt, dass eine Druckvorrichtung PR, von der der Benutzer den Datenausgang erhalten möchte, in der Liste der Kandidaten für die Druckvorrichtung PR, die auf der LCD **44** angezeigt ist, vorhanden ist, fährt der Verlauf mit Schritt S114 fort.

[0055] In Schritt S114 wird ein Entscheidungssignal, das anzeigt, dass eine Druckvorrichtung PR ausgewählt wurde, zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** übertragen, der Verlauf fährt mit Schritt S116 fort, Druckvorrichtungsinformationen, die ausführliche Informationen sind, die sich auf die ausgewählte Druckvorrichtung PR beziehen (die Stelle, wo die Druckvorrichtung PR installiert ist, Druckspezifikationen, usw.) wird von dem Datenausgangs-Kontrollterminal

300 als erste Antwort auf die Übertragung des Entscheidungssignals empfangen, ausführliche Informationen, die sich auf die Druckvorrichtung PR beziehen, werden auf der LCD **44** auf der Basis der empfangenen Druckvorrichtungsinformationen angezeigt, und der Verlauf fährt mit Schritt S118 fort.

[0056] In Schritt S118 werden Führungsdaten, die Führungsinformationen (Routeninformationen, Karteninformationen, usw.) anzeigen, die den Benutzer von der Stelle des tragbaren Endgeräts **100** zu der Stelle führen, wo die gewählte Druckvorrichtung PR installiert ist, von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** als zweite Antwort auf die Übertragung des Entscheidungssignals empfangen, die Führungsinformationen werden auf der LCD **44** auf der Basis der empfangenen Führungsdaten angezeigt, der Verlauf fährt mit Schritt S120 fort, Vorschaudaten werden von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** als dritte Antwort auf die Übertragung des Entscheidungssignals empfangen, ein Konzeptbild des Drucks, der von der ausgewählten Druckvorrichtung PR erstellt wird, wird auf der LCD **44** auf der Basis der empfangenen Vorschaudaten angezeigt, und der Verlauf fährt mit Schritt S122 fort.

[0057] In Schritt S122 wird mit dem Konzeptbild, das auf der LCD **44** angezeigt ist, eine Beurteilung vorgenommen, ob die zu druckenden Druckdaten korrekt sind oder nicht, und falls mittels einer Eingabe einer Auswahl über die Tastatur **40** das Konzeptbild, das auf der LCD **44** angezeigt wird, als korrekt beurteilt wird (ja), fährt der Verlauf mit Schritt S124 fort. Zu diesem Zeitpunkt kann, falls die Vorschaudaten aus mehreren Datensätzen bestehen, ein gewünschter Teil derselben insbesondere für den Druck spezifiziert werden.

[0058] In Schritt S124 wird eine Datendruckausführungsanforderung zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** gesendet, der Verlauf fährt mit Schritt S126 fort, Verifizierungsdaten des ROM **32** werden zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** gesendet, der Verlauf fährt mit Schritt S128 fort, eine Nachricht wird von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** als Antwort darauf empfangen, die empfangene Nachricht wird auf der LCD **44** angezeigt, der Verlauf fährt mit Schritt S130 fort, eine Beurteilung wird gemacht, ob ein Endsignal, das anzeigt, dass der Druck der Daten beendet ist, von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** empfangen wurde, und falls die Beurteilung getroffen wird, dass ein Endsignal empfangen wurde (ja), endet der Verlauf der Verarbeitung, aber falls eine andere Beurteilung erfolgt (nein), wird Schritt S128 wiederholt, bis ein Endsignal empfangen wird.

[0059] Wenn andererseits in Schritt S122 mittels einer Eingabe einer Auswahl über die Tastatur **40** das Konzeptbild, das auf der LCD **44** angezeigt wird, als

unkorrekt beurteilt wird (nein), fährt der Verlauf mit Schritt S132 fort, ein Unterbrechungssignal, das eine Anforderung zum Unterbrechen des Drucks der Daten ist, wird zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** übertragen, und der Verlauf der Verarbeitung endet.

[0060] Wenn andererseits in Schritt S112 eine Beurteilung mittels einer Eingabe einer Auswahl über die Tastatur **40**, die anzeigt, dass es unter den Kandidaten der Druckvorrichtung PR, die auf der LCD **44** angezeigt werden, keine Druckvorrichtung PR gibt, die der Benutzer wünscht, getroffen wird, dass keine Druckvorrichtung PR vorhanden ist, von welcher der Benutzer mit einem Datenausgang versorgt werden möchte (nein), fährt der Verlauf mit Schritt S124 fort, ein Neuversuchssignal, das ein Signal für eine erneute Suche nach Druckvorrichtungen PR ist, die als optimal für den Benutzer erachtet werden, um diesen mit Ausgangsdaten zu versorgen, wird zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** gesendet, und der Verlauf fährt mit Schritt S104 fort.

[0061] Wenn andererseits in Schritt S100 die Beurteilung getroffen wird, dass keine Datendruckanforderung vom Benutzer vorliegt (nein), stoppt der Verlauf bei Schritt S100, bis eine Datendruckanforderung eintrifft.

[0062] Anschließend wird die Konfiguration des Datenausgangs-Kontrollterminals **300** unter Bezugnahme auf [Fig. 5](#) beschrieben. [Fig. 5](#) ist ein Blockdiagramm, das die Konfiguration des Datenausgangs-Kontrollterminals **300** zeigt.

[0063] Das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** ist so angeordnet, dass Daten, die sich auf die Datendruckanforderung von dem tragbaren Aufzeichnungsgerät **100** beziehen, erhalten werden, eine der Druckvorrichtungen PR₁ bis PR_n zum Drucken gewählt wird, und die gewonnenen Daten an die gewählte Druckvorrichtung PR ausgegeben werden, und, wie in [Fig. 5](#) dargestellt, besteht das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** aus einer CPU **50**, die die Berechnungen und das gesamte System auf der Basis von Steuerprogrammen steuert, einem ROM **52**, der die Steuerprogramme und dergleichen im Voraus in vorbestimmten Bereichen speichert, einem RAM **54** zum Speichern der Daten, die aus dem ROM **52** und dergleichen gelesen wurden, sowie der Berechnungsergebnisse, die für die Berechnungsverarbeitungen der CPU **50** notwendig sind, einer CRTC **56** zum Umwandeln von Daten, die in einem spezifizierten Bereich des RAM **54** gespeichert sind, in Bildsignale und zum Ausgeben der Bildsignale, und einer Schnittstelle **58**, die als Medium zur Eingabe und Ausgabe von Daten von und zu externen Vorrichtungen dient, wobei diese wechselseitig und für einen Datenaustausch durch einen Bus **59** verbunden sind, der eine Signalleitung zum Übertragen von Daten ist.

[0064] An die Schnittstelle **58** sind als externe Vorrichtungen eine Eingabevorrichtung **60**, die eine Tastatur oder Maus oder dergleichen umfasst, die als Benutzerschnittstelle dient, wo eine Dateneingabe erfolgen kann, eine Speichervorrichtung **62** zum Speichern von Daten und Tabellen und dergleichen als Dateien, eine Anzeigevorrichtung **64** zum Anzeigen von Bildern auf der Basis von Bildsignalen, und eine Signalleitung für den Anschluss an das Internet **400** angeschlossen.

[0065] Der RAM **54** hat als spezifizierten Bereich einen VRAM **55** zum Speichern von Anzeigedaten zur Anzeige auf der Anzeigevorrichtung **64**, wobei der VRAM **55** unabhängig von der CPU **50** und der CRTC **36** zugänglich ist.

[0066] Die CRTC **56** liest der Reihe nach die Anzeigedaten, die in dem VRAM **55** gespeichert sind bei einem vorbestimmten Zyklus von der Anfangsadresse, wandelt die Anzeigedaten, die ausgelesen wurden, in Bildsignale um, und gibt diese an die Anzeigevorrichtung **64** aus.

[0067] Die Speichervorrichtung **62** speichert Druckvorrichtungsinformationen, die sich auf die Druckvorrichtungen PR beziehen, die notwendig sind, um eine der Druckvorrichtungen PR₁ bis PR_n zum Drucken der Daten auszuwählen. Die Druckvorrichtungsinformationen für jede der Druckvorrichtungen PR₁ bis PR_n enthalten Druckvorrichtungspositionsdaten zur Spezifizierung der Stelle, wo die Druckvorrichtung PR installiert ist, Druckformatdaten, die das Datenformat anzeigen, das das Datenformatumwandlungsterminal CS, das jener Druckvorrichtung PR entspricht, umwandeln kann (d.h., Datenformate, die diese Druckvorrichtung PR drucken kann), Druckspezifikationsdaten, die die Druckspezifikationen dieser Druckvorrichtung PR angeben, und Druckvorrichtungsidentifizierungsdaten, die die Druckvorrichtungs-ID angeben, wobei diese Daten registriert wurden.

[0068] Die CPU **50** besteht aus einer Mikroverarbeitungseinheit MPU und dergleichen, zum Aktivieren vorbestimmter Programme, die in vorbestimmten Bereichen des ROM **52** gespeichert sind, und zum Ausführen einer Datenausgangs-Kontrollverarbeitung, die in dem Flussdiagramm [Fig. 6](#) dargestellt ist, nach den Programmen. [Fig. 6](#) ist ein Flussdiagramm, das die Datenausgangs-Kontrollverarbeitung zeigt.

[0069] Die Datenausgangs-Kontrollverarbeitung besteht aus dem Ermitteln der Druckdaten, die sich auf die Datendruckanforderung von dem tragbaren Endgerät **100** beziehen, von dem WWW-Server DS, Auswählen mehrerer Druckvorrichtungen PR, die als optimal für den Benutzer des tragbaren Endgeräts **100** angesehen werden, der mit den Ausgangsdaten versorgt wird, und Ausgeben der gewonnenen Druckda-

ten an die ausgewählte Druckvorrichtung PR, und, falls dies bei der CPU **50** ausgeführt wird, beginnt der Verlauf zunächst mit Schritt **5200**, wie in [Fig. 6](#) dargestellt ist.

[0070] In Schritt S200 wird eine Beurteilung getroffen, ob eine Datendruckanforderung von dem tragbaren Endgerät **100** empfangen wurde oder nicht, und falls die Beurteilung getroffen wird, dass eine Datendruckanforderung von dem tragbaren Endgerät **100** empfangen wurde (ja), fährt der Verlauf mit Schritt S202 fort, gewinnt Daten, die in der empfangenen Datendruckanforderung enthalten sind (die mindestens Positionsdaten des tragbaren Endgeräts und Druckobjektspeicherpositionsdaten enthalten), fährt mit Schritt S204 fort und wählt eine Druckvorrichtung PR, die als optimal für den Benutzer des tragbaren Endgeräts **100** angesehen werden, der mit den Ausgangsdaten versorgt wird.

[0071] Insbesondere werden in diesem Schritt S204 die Druckvorrichtungspositionsdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der erhaltenen Positionsdaten des tragbaren Endgeräts gesucht, und mehrere Druckvorrichtungen PR, die auf der Basis der Position des tragbaren Endgeräts **100** räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen werden, werden gewählt. Falls Wunschversorgungsbereichsdaten in der Datendruckanforderung enthalten sind, werden die Druckvorrichtungspositionsdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der Wunschversorgungsbereichsdaten gesucht, um alle Druckvorrichtungen PR in dem Bereich zu suchen, der durch die Wunschversorgungsbereichsdaten spezifiziert ist. Falls die Druckspezifikationsdaten in der Datendruckanforderung enthalten sind, werden die Druckspezifikationsdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der gewonnenen Druckspezifikationsdaten gesucht, um alle Druckvorrichtungen PR zu wählen, die mit den Druckspezifikationsdaten übereinstimmen.

[0072] Falls Druckformatdaten in der Datendruckanforderung enthalten sind, werden auch die Druckformatdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der gewonnenen Druckformatdaten gesucht, um alle Druckvorrichtungen PR zu wählen, die mit den Druckformatdaten übereinstimmen. Falls Druckvorrichtungsidifizierungsdaten in der Datendruckanforderung enthalten sind, werden die Druckvorrichtungsidifizierungsdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der gewonnenen Druckvorrichtungsidifizierungsdaten gesucht, um die Druckvorrichtung PR zu wählen, die mit den Druckvorrichtungsidifizierungsdaten übereinstimmt. Falls eine Kombination aus solchen Daten in der Datendruckanforderung enthalten ist, wird die Auswahl auf der Basis jeder der Daten eingeeengt. Falls jedoch Wunschversorgungsbereichsdaten enthalten sind, aber die Position, die durch die Positions-

daten des tragbaren Endgeräts spezifiziert ist, nicht in dem Bereich enthalten ist, der durch die Wunschversorgungsbereichsdaten spezifiziert ist, wird die Auswahl nicht durch die Positionsdaten des tragbaren Endgeräts eingeeengt, und falls Druckvorrichtungsidifizierungsdaten enthalten sind, wird die Auswahl nicht durch andere Daten eingeeengt.

[0073] Anschließend werden in Schritt S206 Druckvorrichtungskandidatendaten, die die Druckvorrichtungen PR auflisten, die in Schritt S203 gewählt wurden, erzeugt, die erzeugten Druckvorrichtungskandidatendaten werden zu dem tragbaren Endgerät **100** übertragen, und der Verlauf fährt mit Schritt S208 fort.

[0074] In Schritt S208 wird eine Beurteilung getroffen, ob Entscheidungssignale von dem tragbaren Endgerät **100** empfangen wurden, und falls die Beurteilung getroffen wird, dass Entscheidungssignale empfangen wurden (ja), fährt der Verlauf mit Schritt S210 fort, Druckdaten werden von dem WWW-Server DS gewonnen, der von dem URL der gewonnenen Druckobjektspeicherpositionsdaten spezifiziert ist, der Verlauf fährt mit Schritt S211 fort, die gewonnenen Druckdaten werden zu einem Datenformatumwandlungsterminal CS übertragen, das die Druckdaten umwandeln kann und mit der gewählten Druckvorrichtung PR übereinstimmt, Daten, die von der gewählten Druckvorrichtung PR gedruckt werden können, und Vorschaudaten von dem Datenformatumwandlungsterminal CS werden als Antwort darauf erhalten, und der Verlauf fährt mit Schritt S212 fort.

[0075] In Schritt S212 werden Druckvorrichtungsinformationen bezüglich der Druckvorrichtung PR, die gewählt wurde, aus der Speichervorrichtung **62** gelesen, die gelesenen Druckvorrichtungsinformationen werden zu dem tragbaren Endgerät **100** übertragen, der Verlauf fährt mit Schritt S214 fort, Führungsdaten bezüglich der gewählten Druckvorrichtung PR werden erzeugt, die erzeugten Führungsdaten werden zu dem tragbaren Endgerät **100** übertragen, der Verlauf fährt mit Schritt S216 fort, die Vorschaudaten werden zu dem tragbaren Endgerät **100** übertragen, und der Verlauf fährt mit Schritt S218 fort.

[0076] In Schritt S218 wird eine Beurteilung getroffen, ob eine Datendruckausführungsanforderung von dem tragbaren Endgerät **100** empfangen wurde, und wenn die Beurteilung getroffen wird, dass eine Datendruckausführungsanforderung empfangen wurde (ja), fährt der Verlauf mit Schritt S220 fort und empfängt Verifizierungsdaten von dem tragbaren Endgerät **100**, der Verlauf fährt mit Schritt S222 fort, die Verifizierungsverarbeitung wird auf der Basis der empfangenen Verifizierungsdaten ausgeführt, um zu verifizieren, ob der Benutzer des tragbaren Endgeräts **100** ein gültiger Benutzer zum Nutzen des Druckdienstes ist, der von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** bereitgestellt wird, und der Verlauf fährt

mit Schritt S224 fort.

[0077] In Schritt S224 wird auf der Basis eines Ergebnisses der Verifizierungsverarbeitung, die in Schritt S222 ausgeführt wurde, eine Beurteilung getroffen, ob der Benutzer des tragbaren Endgeräts **100** ein gültiger Benutzer ist, und falls die Beurteilung getroffen wird, dass der Benutzer ein gültiger Benutzer ist (ja) fährt der Verlauf mit Schritt S226 fort, die Daten, die von der gewählten Druckvorrichtung PR gedruckt werden können, werden zu dieser Druckvorrichtung PR übertragen, der Verlauf fährt mit Schritt S228 fort, und die Verrechnungsverarbeitung zur Ausführung einer Verrechnung entsprechend den Ergebnissen der Nutzung des Druckdienstes, der von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** bereitgestellt wird, durch das tragbare Endgerät **100** wird ausgeführt.

[0078] In diesem Schritt S228 wird insbesondere die Telefonrechnung des tragbaren Endgeräts **100** (z.B. die Telefonrechnung pro Minute) berechnet, die Dienstnutzungsgebühren entsprechend den Nutzungsergebnissen des tragbaren Endgeräts **100** werden unter Bezugnahme auf eine Gebührenberechnungsübereinkunftstabelle berechnet, die die Dienstnutzungsgebühren als Preise für die Druckdienste, die bereitgestellt werden, die Menge der erhaltenen Druckdaten, die Anzahl von Blättern, die mit der Druckvorrichtung PR gedruckt wurde, und die Druckspezifikationen der Druckvorrichtung PR zum Beispiel als Nutzungsergebnisse des tragbaren Endgeräts **100** definiert, die berechneten Dienstnutzungsgebühren werden auf die Telefonrechnung gesetzt, und die addierte Gesamtsumme wird als Rechnungsbetrag für den Benutzer des tragbaren Endgeräts **100** gespeichert.

[0079] Anschließend fährt der Verlauf mit Schritt S230 fort, eine Rechnungsnachricht, die die Dienstnutzungsgebühren anzeigt, die von der Verrechnungsverarbeitung in Schritt S228 berechnet wurden, wird zu dem tragbaren Endgerät **100** übertragen, der Verlauf fährt mit Schritt S232 fort, eine Endnachricht, die anzeigt, dass der Druck von Daten beendet ist, wird zu dem tragbaren Endgerät **100** übertragen, der Verlauf fährt mit Schritt S234 fort, und ein Endsignal wird zu dem tragbaren Endgerät **100** übertragen, und der Verarbeitungsverlauf wird beendet.

[0080] Wenn andererseits in Schritt S224 die Beurteilung getroffen wird, dass der Benutzer des tragbaren Endgeräts **100** kein gültiger Benutzer ist (nein), fährt der Verlauf mit Schritt S236 fort, eine Nachricht bezüglich der Tatsache, dass der Benutzer ein ungültiger Benutzer ist, wird zu dem tragbaren Endgerät **100** übertragen, und der Verarbeitungsverlauf wird beendet.

[0081] Wenn andererseits in Schritt S218 die Beur-

teilung getroffen wird, dass keine Datendruckausführungsanforderung von dem tragbaren Endgerät **100** empfangen wurde (nein), fährt der Verlauf mit Schritt S238 fort, eine Beurteilung wird getroffen, ob ein Unterbrechungssignal von dem tragbaren Endgerät **100** empfangen wurde oder nicht, und falls die Beurteilung getroffen wird, dass ein Unterbrechungssignal empfangen wurde (ja), endet der Verarbeitungsverlauf, aber wenn eine andere Beurteilung getroffen wird (nein), fährt der Verlauf mit Schritt S218 fort.

[0082] Wenn andererseits in Schritt S208 die Beurteilung getroffen wird, dass kein Entscheidungssignal von dem tragbaren Endgerät **100** empfangen wurde (nein), fährt der Verlauf mit Schritt S240 fort, eine Beurteilung wird dahingehend getroffen, ob ein Neuversuchssignal von dem tragbaren Endgerät **100** empfangen wurde oder nicht, und falls eine Beurteilung getroffen wird, dass ein Neuversuchssignal empfangen wurde (ja), fährt der Verlauf mit Schritt S200 fort, aber wenn eine andere Beurteilung getroffen wird (nein), fährt der Verlauf mit Schritt S208 fort.

[0083] Wenn andererseits in Schritt S200 die Beurteilung getroffen wird, dass keine Datendruckanforderung von dem tragbaren Endgerät **100** empfangen wurde (nein), wartet der Verlauf in Schritt S200, bis eine Datendruckanforderung empfangen wird.

[0084] Anschließend wird der Betrieb der obengenannten Ausführungsform beschrieben.

[0085] Falls ein gültiger Benutzer zur Nutzung der Druckdienste, die von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** bereitgestellt werden, das tragbare Endgerät **100**, über das er verfügt, betätigt, und zum Beispiel auf einen WWW-Server DS₁ zugreift, werden zunächst die Anzeigedaten des WWW-Servers DS₁ auf der LCD **44** angezeigt. Es folgt eine Beschreibung eines Beispiels für den Fall, dass der Benutzer ausführliche Daten der Daten, die auf der LCD **44** angezeigt sind, zu diesem Zeitpunkt drucken möchte.

[0086] Damit der Benutzer die Objektdaten drucken kann, wird zunächst eine Datendruckanforderung über die Tastatur **40** eingegeben.

[0087] Sobald die Datendruckanforderung eingegeben ist, wird die aktuelle Position des tragbaren Endgeräts **100** von der CPU **30** mit der Positionsmessvorrichtung **46** in den Schritten S100 bis S102 gemessen, und Eingabeaufforderungen für verschiedene Informationen, die sich auf den Druck beziehen, werden auf der LCD **44** angezeigt. Wenn nun der Benutzer den URL des WWW-Servers DS₁, der gegenwärtig angezeigt wird, spezifiziert, in dem er die verschiedenen Informationen, die sich auf den Druck beziehen, eingibt, werden in Schritt S104 bis S108 auf der Basis der verschiedenen eingegebenen Informationen, die sich auf den Druck beziehen, die Positi-

onsdaten des tragbaren Endgeräts und die Druckobjektspeicherpositionsdaten als Daten erzeugt, die in der Datendruckanforderung enthalten sind, und die Datendruckanforderung wird zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** übertragen.

[0088] Bei dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** ermittelt beim Empfang der Datendruckanforderung die CPU **50** die Daten, die in der empfangenen Datendruckanforderung enthalten sind (die Positionsdaten des tragbaren Endgeräts und die Druckobjektspeicherpositionsdaten) in Schritt S200 bis S204, die Druckvorrichtungspostionsdaten der Speichervorrichtung **62** werden auf der Basis der erhaltenen Positionsdaten des tragbaren Endgeräts gesucht, und mehrere Druckvorrichtungen PR, die entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen werden, mit der Position des tragbaren Endgeräts **100** als Referenz, werden gewählt. Wenn zum Beispiel die Druckvorrichtungen PR₁ bis PR₅ gewählt werden, werden zu diesem Zeitpunkt Druckvorrichtungskandidatendaten, die die Druckvorrichtungen PR₁ bis PR₅ auflisten, in Schritt S206 erzeugt, und die erzeugten Druckvorrichtungskandidatendaten werden zu dem tragbaren Endgerät **100** übertragen.

[0089] Bei dem tragbaren Endgerät **100** werden beim Empfang der Druckvorrichtungskandidatendaten die aufgelisteten Druckvorrichtungen PR₁ bis PR₅ in Schritt S110 auf der LCD **44** auf der Basis der empfangenen Druckvorrichtungskandidatendaten angezeigt. Falls der Benutzer eine Wahl der Druckvorrichtung PR₁ über die Tastatur **40** eingibt, wird nun in den Schritten S112 und S114 ein Entscheidungssignal, das anzeigt, dass die Druckvorrichtung PR₁ gewählt wurde, zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** übertragen.

[0090] Bei dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** werden beim Empfang des Entscheidungssignals Druckdaten vom WWW-Server DS₁, der durch den URL der gewonnenen Druckobjektspeicherpositionsdaten spezifiziert wurde, in den Schritten S208 bis S211 ermittelt, die erhaltenen Druckdaten werden zu einem Datenformatumwandlungsterminal CS übertragen, das die Druckdaten umwandeln kann und das der gewählten Druckvorrichtung PR₁ entspricht (z.B. das Datenformatumwandlungsterminal CS₁), und Daten die von der gewählten Druckvorrichtung PR₁ gedruckt werden können, und Vorschaudaten werden von dem Datenformatumwandlungsterminal CS₁ als Antwort darauf erhalten. Dann werden in den Schritten S212 bis S216 Druckvorrichtungsinformationen bezüglich der gewählten Druckvorrichtung PR₁ aus der Speichervorrichtung **62** gelesen und zu dem tragbaren Endgerät **100** übertragen, Führungsdaten, die sich auf die gewählte Druckvorrichtung PR₁ beziehen, werden erzeugt, die erzeugten Führungsdaten werden zu dem tragbaren Endgerät **100** übertragen, und die Vorschaudaten werden

zu dem tragbaren Endgerät **100** übertragen.

[0091] Bei dem tragbaren Endgerät **100** werden beim Empfang der Druckvorrichtungsinformationen, der Führungsdaten und Vorschaudaten in den Schritten S116 bis S120 die ausführlichen Informationen, die sich auf die Druckvorrichtung PR beziehen, auf der LCD **44** auf der Basis der empfangenen Druckvorrichtungsinformationen angezeigt, Führungsinformationen von der Stelle des tragbaren Endgeräts **100** zu der Stelle, wo die Druckvorrichtung PR₁ installiert ist, werden auf der LCD **44** auf der Basis der empfangenen Führungsdaten angezeigt, und ein Konzeptbild des Drucks, der von der gewählten Druckvorrichtung PR₁ ausgeführt wird, wird auf der Basis der empfangenen Vorschaudaten auf der LCD **44** angezeigt. Falls nun der Benutzer über die Tastatur **40** eine Auswahl eingibt, die anzeigt, dass das Konzeptbild, das auf der LCD **44** angezeigt wird, im Bezug auf die zu druckenden Druckdaten korrekt ist, werden die Datendruckausführungsanforderung und die Verifizierungsdaten des ROM **32** zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** in den Schritte S122 bis S126 übertragen.

[0092] Bei dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** wird beim Empfang der Datendruckausführungsanforderung und der Verifizierungsdaten eine Verifizierungsverarbeitung in den Schritten S218 bis S222 auf der Basis der empfangenen Verifizierungsdaten ausgeführt. Hier ist der Benutzer ein gültiger Benutzer zur Nutzung des Druckdienstes, der von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** bereitgestellt wird, so dass die Daten, die von der gewählten Druckvorrichtung PR₁ gedruckt werden können, in den Schritten S224 bis S234 zu der Druckvorrichtung PR₁ übertragen werden, die Verrechnungsverarbeitung ausgeführt wird, und die Verrechnungsnachricht, Endnachricht, und das Endsignal zu dem tragbaren Endgerät **100** übertragen werden.

[0093] Bei dem tragbaren Endgerät **100** werden beim Empfang der Verrechnungsnachricht, Endnachricht und des Endsignals die Verrechnungsnachricht und Endnachricht wieder in den Schritten S128 und S130 auf der LCD **44** angezeigt. Andererseits wird beim Empfang von Daten, die von der Druckvorrichtung PR₁ gedruckt werden können, ein Druck von der Druckvorrichtung PR₁ auf der Basis der empfangenen Daten ausgeführt.

[0094] Nach der Anzeige der Endnachricht geht der Benutzer zu dem Geschäft S₁, wo die Druckvorrichtung PR₁ installiert ist, wobei er den Führungsinformationen folgt, die auf der LCD **44** angezeigt werden, und erhält die Daten, die von der Druckvorrichtung PR₁ gedruckt wurden. Die Dienstnutzungsgebühren als Preis für die bereitgestellten Druckdienste, werden auf Telefonrechnung des tragbaren Endgeräts **100** gesetzt und in Rechnung gestellt.

[0095] Andererseits kann der Dienst-Provider den Preis für das Bereitstellen des Dienstes erhalten, indem die Dienstnutzungsgebühren als Preis für die bereitgestellten Druckdienst auf die Telefonrechnung gesetzt und dem Benutzer in Rechnung gestellt werden.

[0096] Falls nun der Benutzer in den verschiedenen Informationen, die sich auf den Druck beziehen, einen Wunschversorgungsbereich eingibt, der ein allgemeiner Bereich ist, wo der Benutzer die ausgegebenen Daten erhalten möchte, werden Wunschversorgungsbereichdaten, die den Wunschversorgungsbereich anzeigen, zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** übertragen, bei dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** werden die Wunschversorgungsbereichdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der erhaltenen Wunschversorgungsbereichdaten gesucht, und alle Druckvorrichtungen PR in dem Bereich, der durch die Wunschversorgungsbereichdaten spezifiziert ist, werden gewählt.

[0097] Wenn nun der Benutzer zum Beispiel "Shibuya" als Wunschversorgungsbereich eingibt, werden alle Druckvorrichtungen PR, die um Shibuya installiert sind, auf der LCD **44** des tragbaren Endgeräts **100** angezeigt.

[0098] Auch wenn der Benutzer in den verschiedenen Informationen, die sich auf den Druck beziehen, Druckspezifikationsdaten für die Druckvorrichtung PR eingibt, werden Druckspezifikationsdaten, die die Druckspezifikationen angeben, zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** übertragen, und bei dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** werden die Druckspezifikationsdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der erhaltenen Druckspezifikationsdaten gesucht, und alle Druckvorrichtungen PR, die mit den Druckspezifikationsdaten übereinstimmen, werden gewählt.

[0099] Wenn der Benutzer zum Beispiel "Farbe" als Druckspezifikationen eingibt, werden alle Druckvorrichtungen PR, die Druckdaten in Farbe drucken können, auf der LCD **44** des tragbaren Endgeräts **100** angezeigt.

[0100] Auch wenn der Benutzer in den verschiedenen Informationen, die sich auf den Druck beziehen, das Datenformat eingibt, werden Druckformatdaten, die das Datenformat angeben, zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** übertragen, und bei dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** werden die Druckformatdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der erhaltenen Druckformatdaten gesucht, und alle Druckvorrichtungen PR, die mit den Druckformatdaten übereinstimmen, werden gewählt.

[0101] Wenn der Benutzer zum Beispiel "HTML" als Datenformat eingibt, werden alle Druckvorrichtungen

PR, die Datenformatumwandlungsterminals CD entsprechen, die imstande sind, HTML-Formatdaten umzuwandeln, auf der LCD **44** des tragbaren Endgeräts **100** angezeigt.

[0102] Auch wenn der Benutzer in den verschiedenen Informationen, die sich auf den Druck beziehen, die Druckvorrichtungs-ID der Druckvorrichtung PR zur direkten Spezifizierung der Druckvorrichtung PR eingibt, werden Druckvorrichtungsidentifizierungsdaten, die diese Druckvorrichtungs-ID angeben, zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** übertragen, und bei dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** werden die Druckvorrichtungsidentifizierungsdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der erhaltenen Druckvorrichtungsidentifizierungsdaten gesucht, und die Druckvorrichtung PR, die mit den Druckvorrichtungsidentifizierungsdaten übereinstimmt, wird gewählt.

[0103] Wenn der Benutzer zum Beispiel "0001" als Druckvorrichtungs-ID eingibt, wird die Druckvorrichtung PR mit der Druckvorrichtungs-ID "0001" auf der LCD **44** des tragbaren Endgeräts **100** angezeigt. Wenn keine Druckvorrichtung PR mit der Druckvorrichtungs-ID "0001" vorhanden ist, wird überhaupt keine Druckvorrichtung PR angezeigt.

[0104] Auch wenn der Benutzer in den verschiedenen Informationen, die sich auf den Druck beziehen, eine Kombination aus Wunschdruckbereich, Druckspezifikationen und Datenformat eingibt, werden Daten, die jedes davon angeben, zu dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** übertragen, und bei dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** wird die Auswahl auf der Basis der mehreren Sätze erhaltener Daten eingeengt und alle passenden Druckvorrichtungen PR gewählt.

[0105] Wenn der Benutzer zum Beispiel "Shibuya", "Farbe" und "HTML" als Wunschdruckbereich, Druckspezifikationen und Datenformat eingibt, werden alle Druckvorrichtungen PR von den Druckvorrichtungen PR, die Datenformatumwandlungsterminals CS entsprechen, die HTML-Formatdaten umwandeln können, die um Shibuya installiert sind und die Daten in Farbe drucken können, auf der LCD **44** des tragbaren Endgeräts **100** angezeigt.

[0106] Auch wenn der Benutzer kein gültiger Benutzer zur Verwendung des Druckdienstes ist, der von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** bereitgestellt wird, führt zu dem Zeitpunkt, zu dem das Konzeptbild auf der LCD **44** angezeigt wird, eine Eingabe über die Tastatur **40** einer Auswahl, die anzeigt, dass das auf der LCD **44** angezeigte Konzeptbild im Bezug auf die zu druckenden Druckdaten korrekt ist, zu keinem Druck der Objektdaten durch die Druckvorrichtung PR₁.

[0107] Somit empfängt mit der vorliegenden Ausführungsform das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** eine Datendruckanforderung, die die Positionsdaten des tragbaren Endgeräts enthält, die von dem tragbaren Endgerät **100** erzeugt werden, sucht die Druckvorrichtungpositionsdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der Positionsdaten des tragbaren Endgeräts, die in der Datendruckanforderung enthalten sind, wählt eine Druckvorrichtung PR, die entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen wird, mit der Position des tragbaren Endgeräts **100** als Referenz, und gibt Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, an die ausgewählte Druckvorrichtung PR₁ aus.

[0108] Daher werden Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, bei einer Druckvorrichtung PR gedruckt, die entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen wird, mit der Position des tragbaren Endgeräts **100** als Referenz, so dass der Benutzer die Ausgangsdaten einfacher als mit herkömmlichen Anordnungen empfangen kann, und leicht ausführliche Informationen über das Internet **400** erhalten kann. Ebenso werden die Positionsdaten des tragbaren Endgeräts mit dem tragbaren Endgerät **100** erzeugt, so dass die Verarbeitungslast, die auf dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** liegt, im Vergleich zu Fällen verringert wird, in welchen Positionsdaten des tragbaren Endgeräts bei dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** erzeugt werden. Insbesondere in Fällen, wo auf das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** gleichzeitig von einer großen Zahl von tragbaren Endgeräten **100** zugegriffen wird, ist der Effekt der Verringerung der Verarbeitungslast beachtlich, so dass die Möglichkeit geringer wird, dass die Zeit, die bis zum Empfang der Ausgangsdaten erforderlich ist, deutlich verzögert ist. Daher kann der Dienst-Provider noch mehr zufriedenstellende Informationsdienste für den Benutzer bereitstellen, und kann Druckdienste für eine komfortablere Druckumgebung bereitstellen.

[0109] Mit der vorliegenden Ausführungsform sucht ferner das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** nach den Druckvorrichtungpositionsdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der Wunschversorgungsbereichsdaten, die in der Datendruckanforderung enthalten sind, und wählt Druckvorrichtungen PR in dem Bereich, der durch die Wunschversorgungsbereichsdaten spezifiziert ist.

[0110] Daher werden die Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, von einer Druckvorrichtung PR in dem Wunschversorgungsbereich gedruckt, der eine allgemeine Stelle ist, wo der Benutzer mit den Ausgangsdaten versorgt werden möchte, so dass der Benutzer die Ausgangsdaten gemäß seinem Objekt empfangen kann und somit noch leichter ausführliche Informationen auf dem Internet **400** empfangen kann. Daher kann der Dienst-Provider

dem Benutzer noch zufriedenstellendere Informationsdienste bereitstellen.

[0111] Mit der vorliegenden Ausführungsform sucht ferner das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** nicht nach Positionsdaten des tragbaren Endgeräts, wenn eine Position, die durch Positionsdaten des tragbaren Entzerrungsgrads spezifiziert ist, in dem Bereich nicht existiert, der von den Wunschversorgungsbereichsdaten spezifiziert wird, die in der Datendruckanforderung enthalten sind.

[0112] Wenn daher der Benutzer einen Wunschversorgungsbereich eingibt, wird der Suche mit den Wunschversorgungsbereichsdaten Priorität gegenüber der Suche mit den Positionsdaten des tragbaren Endgeräts gegeben, und Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, werden von einer Druckvorrichtung PR in dem Wunschversorgungsbereich gedruckt, so dass der Benutzer die Ausgangsdaten mit Priorität, die seinem Objekt verliehen wird, empfangen kann, und somit noch leichter ausführliche Informationen auf dem Internet **400** empfangen kann. Daher kann der Dienst-Provider dem Benutzer noch zufriedenstellendere Informationsdienste bereitstellen.

[0113] Mit der vorliegenden Ausführungsform sucht ferner das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** nach Druckformatdaten der Speichervorrichtung **62**, auf der Basis der Druckformatdaten, die in der Datendruckanforderung enthalten sind, und wählt Druckvorrichtungen PR, die mit diesen Druckformatdaten übereinstimmen.

[0114] Daher werden Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, von einer Druckvorrichtung PR gedruckt, die mit dem Datenformat drucken kann, das von dem Benutzer spezifiziert ist, so dass der Benutzer die Ausgangsdaten gemäß seinem Objekt empfangen kann, und somit noch leichter ausführliche Informationen auf dem Internet **400** empfangen kann. Daher kann der Dienst-Provider dem Benutzer noch zufriedenstellendere Informationsdienste bereitstellen.

[0115] Mit der vorliegenden Ausführungsform sucht ferner das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** nach Druckspezifikationsdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der Druckspezifikationsdaten die in der Datendruckanforderung enthalten sind, und wählt Druckvorrichtungen PR, die mit den Druckspezifikationsdaten übereinstimmen.

[0116] Daher werden Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, von einer Druckvorrichtung PR gedruckt, die mit den Druckspezifikationen drucken kann, die von dem Benutzer spezifiziert sind, so dass der Benutzer die Ausgangsdaten gemäß seinem Objekt empfangen kann, und somit noch leichter

ausführliche Informationen auf dem Internet **400** empfangen kann. Daher kann der Dienst-Provider dem Benutzer noch zufriedenstellendere Informationsdienste bereitstellen.

[0117] Mit der vorliegenden Ausführungsform sucht ferner das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** nach Druckidentifizierungsdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der Druckidentifizierungsdaten, die in der Datendruckanforderung enthalten sind, und wählt die Druckvorrichtung PR, die mit diesen Druckidentifizierungsdaten übereinstimmt.

[0118] Daher werden Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, von der Druckvorrichtung PR gedruckt, die einzigartig von dem Benutzer spezifiziert ist, so dass der Benutzer die Ausgangsdaten gemäß seinem Objekt empfangen kann, und somit noch leichter ausführliche Informationen auf dem Internet **400** empfangen kann. Daher kann der Dienst-Provider dem Benutzer noch zufriedenstellendere Informationsdienste bereitstellen.

[0119] Mit der vorliegenden Ausführungsform gibt ferner das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** Druckvorrichtungsinformationen, die der gewählten Druckvorrichtung PR entsprechen, an das tragbare Endgerät **100** aus.

[0120] Daher kann eine Benachrichtigung des Benutzers über die Informationen, die sich auf die Druckvorrichtung PR beziehen, die die Ausgangsdaten liefert, verhindern, dass der Benutzer versehentlich die Daten druckt. Daher kann der Dienst-Provider noch zufriedenstellendere Informationsdienste für den Benutzer bereitstellen.

[0121] Mit der vorliegenden Ausführungsform gewinnt ferner das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, von einem WWW-Server DS.

[0122] Daher werden zum Zeitpunkt des Drucks ausführlicher Informationen Druckdaten und Daten, die von der Druckvorrichtung PR gedruckt werden können, von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** verarbeitet, so dass ein größerer Speicher für das tragbare Endgerät **100** unnötig ist, und die Verarbeitungslast, die auf dem tragbaren Endgerät **100** liegt, verringert ist. Ebenso besteht kein Bedarf, die Daten in das tragbare Endgerät **100** zu lesen, so dass die Kommunikationszeit verringert ist, und das Zeitmaß, das zum Empfangen der Ausgangsdaten erforderlich ist, verringert ist. Daher kann der Dienst-Provider dem Benutzer Druckdienste für eine komfortable Druckumgebung bereitstellen, unabhängig von den Funktionen des tragbaren Endgeräts **100**.

[0123] Mit der vorliegenden Ausführungsform wählt

ferner das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** eine von mehreren Druckvorrichtungen PR auf der Basis der Positionsdaten des tragbaren Endgeräts zum Spezifizieren der Position des tragbaren Endgeräts **100**.

[0124] Daher werden Daten von einer Druckvorrichtung PR gedruckt, die entsprechend einer Position des tragbaren Endgeräts **100** gewählt wurde, so dass zum Beispiel die Wahl einer Druckvorrichtung PR, die entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen wird, mit der Position des tragbaren Endgeräts **100** als Referenz, dem Benutzer den Empfang von Ausgangsdaten noch leichter ermöglichen würde, und der Benutzer noch leichter ausführliche Informationen über das Internet **400** empfangen kann. Daher kann der Dienst-Provider noch zufriedenstellendere Informationen für den Benutzer bereitstellen.

[0125] Mit der vorliegenden Ausführungsform gewinnt ferner das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** Daten von einem WWW-Server **300**, der von einem URL spezifiziert ist, aus Druckobjektspeicherpositionsdaten, die in der Datendruckanforderung enthalten sind.

[0126] Somit können von allen WWW-Servern DS, die an das Internet **400** angeschlossen sind, ausführliche Informationen erhalten werden. Daher kann der Dienst-Provider noch zufriedenstellendere Informationen für den Benutzer bereitstellen.

[0127] Mit der vorliegenden Ausführungsform gewinnt ferner das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** Druckdaten von einem WWW-Server **300** als Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen.

[0128] Somit werden allgemeinen Informationen auf dem tragbaren Endgerät **100** angezeigt, und ausführliche Informationen werden bei der Druckvorrichtung PR gedruckt, so dass ausführliche Informationen auf dem Internet **400** mit dem tragbaren Endgerät **100** erhalten werden können, während eine komfortable Anzeigeverarbeitung ausgeführt wird. Daher kann der Dienst-Provider dem Benutzer noch zufriedenstellendere Informationen bereitstellen und kann eine komfortablere Druckumgebung und Druckdienste für den Benutzer bereitstellen.

[0129] Mit der vorliegenden Ausführungsform überträgt ferner das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** Vorschau Daten, die mit einem Datenformatumwandlungsterminal CS erzeugt wurden, zu dem tragbaren Endgerät **100**, und gibt beim Empfang einer Datendruckausführungsanforderung von dem tragbaren Endgerät **100** als Antwort auf die Ausgabe der Vorschau Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, an die Druckvorrichtung PR aus.

[0130] Somit werden dem Benutzer Vorschau Daten vor der Bereitstellung der Ausgangsdaten präsentiert, wodurch verhindert wird, dass der Benutzer versehentlich Daten ausdrückt. Daher kann der Dienst-Provider noch zufriedenstellendere Informationen für den Benutzer bereitstellen.

[0131] Mit der vorliegenden Ausführungsform führt das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** ferner eine Verrechnung nach den Ergebnissen für die Nutzung der Druckdienste, die von dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** bereitgestellt werden, durch das tragbare Endgerät **100** aus.

[0132] Somit können die Dienstnutzungsgebühren klar als Preis des bereitgestellten Druckdienstes berechnet werden, und ebenso müssen nicht jedes Mal, wenn der Benutzer einen Druckdienst empfängt, Dienstnutzungsgebühren berechnet werden. Daher kann der Dienst-Provider einfach die Verwaltungsarbeit zur Abrechnung von Dienstgebühren handhaben und ferner die Dienstnutzungsgebühren für den Benutzer klären, und somit noch zufriedenstellendere Informationsdienste für den Benutzer bereitstellen.

[0133] Mit der vorliegenden Ausführungsform setzt das Datenausgangs-Kontrollterminal ferner die Dienstnutzungsgebühren als Preis für den bereitgestellten Druckdienst auf die Telefonrechnung.

[0134] Daher wird die Zahlung der Dienstnutzungsgebühren für den Benutzer einfacher, und der Dienst-Provider kann Dienstnutzungsgebühren leicht und sicher einheben und kann des Weiteren die Verwaltungsarbeit für die Abrechnung von Dienstnutzungsgebühren leicht handhaben.

[0135] Mit der vorliegenden Ausführungsform gibt das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** ferner Daten, die von dem Datenformatumwandlungsterminal CS umgewandelt wurden, an die Druckvorrichtung PR aus.

[0136] Falls eine neue Druckvorrichtung PR installiert wird, müssen daher nur die Einstellungen des Datenformatumwandlungsterminals CS bezüglich der neuen Druckvorrichtung PR an der Dienst-Providerseite geändert werden, und der Benutzer kann die neue Druckvorrichtung PR benutzen, ohne Änderungen in den Einstellungen an der Benutzerseite vorzunehmen. Daher wird die Einstellungsarbeit, die mit dem Installieren neuer Druckvorrichtungen PR verbunden ist, für Dienst-Provider einfacher, und Dienst-Provider können ferner dem Benutzer zufriedenstellendere Informationsdienste bieten.

[0137] Mit der vorliegenden Ausführungsform überträgt ferner das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** Führungsdaten, die Führungsinformationen angeben, um den Benutzer von der Position des tragbaren

Endgeräts **100** zu der Position zu führen, wo die gewählte Druckvorrichtung PR installiert ist, zu dem tragbaren Endgerät **100**.

[0138] Somit kann der Benutzer den Führungsinformationen folgen und zu der Position gehen, wo die Druckvorrichtung PR installiert ist, und kann somit die Ausgangsdaten relativ sicher erhalten. Daher kann der Dienst-Provider noch zufriedenstellendere Informationsdienste für den Benutzer bereitstellen.

[0139] Mit der vorliegenden Ausführungsform misst ferner das tragbare Endgerät **100** die aktuelle Position mit der Positionsmessvorrichtung **46**, erzeugt Positionsdaten des tragbaren Endgeräts auf der Basis der gemessenen Position, und gibt eine Datendruckanforderung, die die erzeugten Positionsdaten des tragbaren Endgeräts enthält, an das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** aus.

[0140] Daher werden Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, von einer Druckvorrichtung PR gedruckt, die entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen wird, mit der Position des tragbaren Endgeräts **100** als Referenz, so dass der Benutzer die Ausgangsdaten leichter als mit herkömmlichen Anordnungen empfangen kann, und leicht ausführliche Informationen über das Internet **400** erhalten kann. Ebenso werden die Positionsdaten des tragbaren Endgeräts mit dem tragbaren Endgerät **100** erzeugt, so dass die Verarbeitungslast, die auf dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** liegt, im Vergleich zu Fällen verringert ist, wo die Positionsdaten des tragbaren Endgeräts bei dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** erzeugt werden. Insbesondere in Fällen, wo von einer großen Zahl von tragbaren Endgeräten **100** gleichzeitig auf das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** zugegriffen wird, ist die Wirkung der Verringerung der Verarbeitungslast beachtlich, so dass die Möglichkeit verringert werden kann, dass die Zeit, die bis zum Empfang der Ausgangsdaten notwendig ist, deutlich verzögert ist. Daher kann der Dienst-Provider noch zufriedenstellendere Informationsdienste für den Benutzer bereitstellen und kann Druckdienste für eine komfortablere Druckumgebung bereitstellen.

[0141] Mit der vorliegenden Ausführungsform wählen ferner die Datenformatumwandlungsterminals CS₁ bis CS_n eines oder mehrere der Datenformatumwandlungsterminals CS₁ bis CS_n entsprechend der Sendelast des Internets **400** oder der Verarbeitungslast des Datenformatumwandlungsterminals CS, so dass eine Datenformatumwandlungsverarbeitung mit dem gewählten Datenformatumwandlungsterminal CS ausgeführt wird.

[0142] Daher wird die Datenformatumwandlungsverarbeitung mit Datenformatumwandlungsterminals CD mit einer kleinen Sendelast des Internets **400**

oder Verarbeitungslast ausgeführt, so dass die Zeit, die zum Empfangen der Ausgangsdaten notwendig ist, annähernd konstant wird, unabhängig von der Sendelast des Internets **400** oder der Verarbeitungslast des Datenformatumwandlungsterminals CS. Daher kann der Dienst-Provider dem Benutzer Druckdienste für eine komfortablere Druckumgebung bereitstellen.

[0143] In der obengenannten Ausführungsform entspricht die Druckvorrichtung PR dem Ausgabe-Terminal in Anspruch 2, die Speichervorrichtung **62** entspricht dem Speichermittel in Anspruch 2, Schritt S204 entspricht dem Wählmittel in Anspruch 2, und Schritt S226 entspricht dem Ausgabemittel in Anspruch 2.

[0144] Ebenso entspricht in der obengenannten Ausführungsform die Positionsmessvorrichtung 46 dem Positionsmessmittel in Anspruch 3, Schritt S106 entspricht dem Positionsdatenerzeugungsmittel in Anspruch 3 und Schritt S108 entspricht dem Datenausgabeanforderungsausgabemittel in Anspruch 3.

[0145] Mit der obengenannten Ausführungsform ist das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** nun so konfiguriert, dass es die Druckvorrichtungspositionsdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der Positionsdaten des tragbaren Endgeräts sucht, die von dem tragbaren Endgerät **100** erzeugt werden, aber die vorliegende Erfindung ist nicht darauf beschränkt, und kann so konfiguriert sein, dass sie Positionsdaten des tragbaren Endgeräts auf der Basis von Positionsdaten, die sich auf die Position des tragbaren Endgeräts **100** von den Basisstationen **200** beziehen, an die das tragbare Endgerät **100** angeschlossen ist, erzeugt, und nach Druckvorrichtungspositionsdaten der Speichervorrichtung **62** auf der Basis der erzeugten Positionsdaten des tragbaren Endgeräts sucht. Vorteile, die dieselben wie in der obengenannten Ausführungsform sind, können auch mit einer solchen Konfiguration erhalten werden.

[0146] Mit der obengenannten Ausführungsform ist das tragbare Endgerät **100** auch so konfiguriert, dass es seine aktuelle Position mit der Positionsmessvorrichtung **46** misst, und Positionsdaten des tragbaren Endgeräts auf der Basis der gemessenen Position erzeugt, aber die vorliegende Erfindung ist nicht darauf beschränkt, und kann so konfiguriert sein, dass Positionsdaten, die sich auf die Position des tragbaren Endgeräts **100** von Basisstationen **200** bezieht, an die das tragbare Endgerät **100** angeschlossen ist, erhalten werden und Positionsdaten des tragbaren Endgeräts auf der Basis der erhaltenen Positionsdaten erzeugt werden. Vorteile, die dieselben wie in der obengenannten Ausführungsform sind, können auch mit einer solchen Konfiguration erhalten werden.

[0147] Die obengenannte Ausführungsform ist auch so konfiguriert, dass eine Druckvorrichtung PR, die entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen wird, mit der Position des tragbaren Endgeräts **100** als Referenz, eine Druckvorrichtung PR in einem Bereich, der durch Wunschversorgungsbereichdaten spezifiziert ist, eine Druckvorrichtung PR, die mit Druckformatdaten übereinstimmt, eine Druckvorrichtung PR, die mit Druckspezifikationsdaten übereinstimmt, oder eine Druckvorrichtung PR, die mit Druckidentifizierungsdaten übereinstimmt, als Druckvorrichtung PR gewählt wird, die als optimal für den Benutzer des tragbar Endgeräts **100** angesehen wird, um Ausgangsdaten zu empfangen, aber die vorliegende Erfindung ist nicht darauf beschränkt, und kann ferner so konfiguriert sein, dass zum Beispiel eine Druckvorrichtung PR, die als fähig angesehen wird, dem Benutzer die Ausgangsdaten am schnellsten zu liefern, unter Berücksichtigung der Datenausgabegeschwindigkeit der Druckvorrichtung PR, oder eine Druckvorrichtung PR mit dem günstigsten Preis zur Bereitstellung der Ausgangsdaten, gewählt wird.

[0148] Gemäß der erstgenannten Konfiguration werden Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, von einer Druckvorrichtung PR gedruckt, die als fähig angesehen wird, dem Benutzer die Ausgangsdaten am schnellsten zu liefern, so dass der Benutzer die Ausgangsdaten empfangen kann, die seinem Objekt entsprechen, und leichter ausführliche Informationen über das Internet **400** erhalten kann. Daher kann der Dienst-Provider noch zufriedenstellendere Informationsdienste für den Benutzer bereitstellen.

[0149] Gemäß der letztgenannten Konfiguration werden Daten, die sich auf die Datendruckanforderung beziehen, von einer Druckvorrichtung PR gedruckt, die den günstigsten Preis zur Bereitstellung der Ausgangsdaten hat, so dass der Benutzer die Ausgangsdaten empfangen kann, die seinem Objekt entsprechen, und leichter ausführliche Informationen über das Internet **400** erhalten kann. Daher kann der Dienst-Provider noch zufriedenstellendere Informationsdienste für den Benutzer bereitstellen.

[0150] Ebenso ist die obengenannte Ausführungsform so konfiguriert, dass die Druckvorrichtungen PR₁ bis PR_n zum Drucken von Daten bereitgestellt sind, und Daten, die sich auf Datendruckanforderungen von einem tragbaren Endgerät **100** beziehen, werden von einer der Druckvorrichtungen PR gedruckt, aber die vorliegende Erfindung ist nicht darauf beschränkt, und es kann eine solche Konfiguration gestaltet werden, wo zum Beispiel eine Ausgabevorrichtung zum Anzeigen von Daten oder zum Ausgeben von Daten, wie Audio, bereitgestellt ist, und Daten, die sich auf die Datenausgabeanforderung von dem tragbaren Endgerät **100** beziehen, an einer von

solchen Ausgabevorrichtungen ausgegeben werden.

[0151] Ebenso ist die obengenannte Ausführungsform so konfiguriert, dass Vorschau Daten mit einem Datenformatumwandlungsterminal CS erzeugt werden, aber die vorliegende Erfindung ist nicht darauf beschränkt, und kann so konfiguriert sein, dass Vorschau Daten an dem Datenausgangs-Kontrollterminal **300** erzeugt werden.

[0152] Ebenso ist die obengenannte Ausführungsform so konfiguriert, dass die Datenformatumwandlungsterminals CS₁ bis CS_n eines von mehreren Datenformatumwandlungsterminals CS₁ bis CS_n entsprechend der Sendelast des Internets **400** oder der Verarbeitungslast eines Datenformatumwandlungsterminals CS wählen, so dass eine Datenformatumwandlungsverarbeitung mit dem gewählten Datenformatumwandlungsterminal CS ausgeführt wird, aber die vorliegende Erfindung ist nicht darauf beschränkt, und kann so konfiguriert sein, dass eine Datenformatumwandlungsverarbeitung mit einem spezifizierten Datenformatumwandlungsterminal ausgeführt wird.

[0153] Ebenso ist die obengenannte Ausführungsform so konfiguriert, dass die Verarbeitung, die in den Flussdiagrammen in [Fig. 4](#) und [Fig. 6](#) dargestellt ist, mit einem spezifizierten Datenausgangs-Kontrollterminal **300** ausgeführt wird, aber die vorliegende Erfindung ist nicht darauf beschränkt, und kann so konfiguriert sein, dass, betrachtet bei den Datenformatumwandlungsterminals CS₁ bis CS_n, mehrere Datenausgangs-Kontrollterminals bereitgestellt sind, und eines der mehreren Datenausgangs-Kontrollterminals entsprechend der Sendelast des Internets **400** oder der Verarbeitungslast der Datenausgangs-Kontrollterminals gewählt wird, um die Verarbeitung auszuführen.

[0154] Gemäß einer solchen Konfiguration wird die Verarbeitung, die in den Flussdiagrammen in [Fig. 4](#) und [Fig. 6](#) dargestellt ist, mit einem Datenausgangs-Kontrollterminal mit einer kleinen Sendelast des Internets **400** oder Verarbeitungslast ausgeführt, so dass die Zeit, die zum Empfangen der Ausgangsdaten erforderlich ist, annähernd konstant wird, unabhängig von Sendelast des Internets **400** oder der Verarbeitungslast der Datenausgangs-Kontrollterminals. Daher kann der Dienst-Provider dem Benutzer eine komfortablere Druckumgebung bereitstellen.

[0155] Ebenso wurde die vorangehende Ausführungsform mit Bezugnahme auf einen Fall der Anwendung der Datenausgangs-Kontrollvorrichtung und des tragbaren Endgeräts gemäß der vorliegenden Erfindung beim Internet **400** beschrieben, aber die vorliegende Erfindung ist nicht darauf beschränkt, und kann natürlich bei anderen Netzwerken als dem Internet **400** angewendet werden.

[0156] Ebenso wurde die vorangehende Ausführungsform mit Bezugnahme auf eine Anordnung beschrieben, in der das tragbare Endgerät **100**, die Datenformatumwandlungsterminals CS₁ bis CS_n, die WWW-Server DS₁ bis DS_n, die Druckvorrichtungen PR₁ bis PR_n und das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** über dasselbe Netzwerk verbunden sind, aber die vorliegende Erfindung ist nicht darauf beschränkt, und es kann eine Anordnung gestaltet werden, in der das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** und das tragbare Endgerät **100**, das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** und die Datenformatumwandlungsterminals CS₁ bis CS_n, das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** und die WWW-Server DS₁ bis DS_n, und das Datenausgangs-Kontrollterminal **300** und die Druckvorrichtungen PR₁ bis PR_n jeweils über verschiedene Netzwerke angeschlossen sind.

[0157] Ebenso wurde die vorangehende Ausführungsform mit Bezugnahme auf eine Anordnung beschrieben, in der die Verarbeitung, die in den Flussdiagrammen in [Fig. 4](#) und [Fig. 6](#) dargestellt ist, von Ausführungssteuerprogrammen ausgeführt wird, die zuvor im ROM **32** und **52** gespeichert werden, aber die vorliegende Erfindung ist nicht darauf beschränkt, und kann Programme von einem Speichermedium lesen, das Programme, die diese Prozeduren anzeigen, im RAM **34** und **54** zur Ausführung speichert.

[0158] Ein Speichermedium ist nun ein Halbleiterspeichermedium, wie ein RAM oder ROM, ein Speichermedium vom magnetischen Speichertyp, wie eine FD oder HD, ein Speichermedium vom optischen Lesespeichertyp, wie eine CD, CDV, LD oder DVD, oder ein Speichermedium vom magnetischen Speichertyp/optischen Lesespeichertyp, wie ein MO, und enthält jedes Speichermedium, solange das Speichermedium von einem Computer lesbar ist, unabhängig von der Lesemethode, sei sie nun elektrisch, magnetisch, optisch und so weiter.

[0159] Ebenso werden in der obengenannten Ausführungsform die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung und das tragbare Endgerät gemäß der vorliegenden Erfindung in einem Fall angewendet, dass ein Dienst bereitgestellt wird, wobei, wie in [Fig. 2](#) dargestellt, ein Dienst-Provider Daten, die sich auf eine Datendruckanforderung beziehen, von einem von WWW-Servern DS₁ bis DS_n gemäß der Datendruckanforderung von einem Benutzer mit einer Datenausgangs-Kontrollvorrichtung **300** zur Ausgabe von einer der Druckvorrichtungen PR₁ bis PR_n ermittelt, aber die vorliegende Erfindung ist nicht darauf beschränkt, und ist in anderen Fällen anwendbar, ohne vom Umfang der vorliegenden Erfindung abzuweichen.

Patentansprüche

1. Datenausgangs-Kontrollvorrichtung (10), die kommunizierbar an ein tragbares Endgerät (20) angeschlossen ist, das tragbar ist und Datenausgabe-anforderungen sendet, und eine Mehrzahl von Ausgabe-Terminals (21), die sich an verschiedenen Stellen zur Ausgabe von Daten über ein Netzwerk befinden, so dass Datenausgabe-anforderungen von dem tragbaren Endgerät (20) empfangen werden, und Daten, die sich auf die Datenausgabe-anforderungen beziehen, an die Ausgabe-Terminals (21) ausgegeben werden, umfassend:

ein Speichermittel (11) zum Speichern von Positionsdaten des Ausgabe-Terminals (21) zum Spezifizieren der Installationsstelle des Ausgabe-Terminals (21) für jedes Ausgabe-Terminal (21); ein Wählmittel (12) zum Suchen der Ausgabe-Terminalpositionsdaten des Speichermittels (11) auf der Basis von Positionsdaten des tragbaren Endgeräts zum Spezifizieren der Position des tragbaren Endgeräts (20), und Wählen eines Ausgabe-Terminals (21) als Referenz, das im Bezug auf die Position des tragbaren Endgeräts (20) entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen wird, und ein Ausgabemittel (13) zum Ausgeben von Daten, die sich auf eine Ausgangsdaten-anforderung beziehen, an das Ausgabe-Terminal (21), das von dem Wählmittel (12) gewählt wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Wählmittel (12) dazu ausgebildet ist, eines der mehreren Ausgabe-Terminals (21) auf der Basis von zumindest einer Information, die von dem tragbaren Endgerät (20) gesendet wird, zu wählen, enthaltend: Bereichsinformationen, die einen Bereich betreffen, an den die Daten ausgegeben werden; Druckspezifizierungsinformationen, die Druckspezifizierungen der Daten angeben; Druckformatinformationen, die ein Druckformat der Daten angeben; Druckvorrichtungsidentifizierungsinformationen, die einen Identifikator des Ausgabe-Terminals (21) angeben, an das die Daten ausgegeben werden, Positionsinformationen, die eine Position des tragbaren Endgeräts betreffen, die von dem tragbaren Endgerät gesendet wird; und Ausgabe-Terminalpositionsdaten, die in dem Speichermittel gespeichert sind, wobei die Positionsinformationen des tragbaren Endgeräts auf der Basis von Positionsdaten, die sich auf die Position des tragbaren Endgeräts (20) beziehen, von Basisstationen (22) erzeugt werden, an die das tragbare Endgerät (20) angeschlossen ist.

2. Datenausgangs-Kontrollvorrichtung (10), die kommunizierbar an ein tragbares Endgerät (20) angeschlossen ist, das tragbar ist und Datenausgabe-anforderungen sendet, und eine Mehrzahl von Ausgabe-Terminals (21), die sich an verschiedenen Stellen zur Ausgabe von Daten über ein Netzwerk befinden, so dass Datenausgabe-anforderungen von dem tragbaren Endgerät (20) empfangen werden, und Daten, die sich auf die Datenausgabe-anforderungen be-

ziehen, an die Ausgabe-Terminals (21) ausgegeben werden, umfassend:

ein Speichermittel (11) zum Speichern von Positionsdaten des Ausgabe-Terminals (21) zum Spezifizieren der Installationsstelle des Ausgabe-Terminals (21) für jedes Ausgabe-Terminal (21); ein Wählmittel (12) zum Suchen der Ausgabe-Terminalpositionsdaten des Speichermittels (11) auf der Basis von Positionsdaten des tragbaren Endgeräts zum Spezifizieren der Position des tragbaren Endgeräts (20), und Wählen eines Ausgabe-Terminals (21) als Referenz, das im Bezug auf die Position des tragbaren Endgeräts (20) entweder räumlich oder zeitlich als am nächsten liegend angesehen wird, und ein Ausgabemittel (13) zum Ausgeben von Daten, die sich auf eine Ausgangsdaten-anforderung beziehen, an das Ausgabe-Terminal (21), das von dem Wählmittel (12) gewählt wird; dadurch gekennzeichnet, dass das Wählmittel dazu ausgebildet ist, eines der mehreren Ausgabe-Terminals (21) auf der Basis von zumindest einer Information, die von dem tragbaren Endgerät (20) gesendet wird, zu wählen, enthaltend: Bereichsinformationen, die einen Bereich betreffen, an den die Daten ausgegeben werden; und Druckspezifizierungsinformationen, die Druckspezifizierungen der Daten angeben; und Druckformatinformationen, die ein Druckformat der Daten angeben; Druckvorrichtungsidentifizierungsinformationen, die einen Identifikator des Ausgabe-Terminals (21) angeben, an das die Daten ausgegeben werden; Positionsinformationen, die eine Position des tragbaren Endgeräts betreffen, die von dem tragbaren Endgerät gesendet wird; und Ausgabe-Terminalpositionsdaten, die in dem Speichermittel gespeichert sind;

und wobei die Positionsinformationen des tragbaren Endgeräts auf der Basis von Daten erzeugt werden, die von dem tragbaren Endgerät (20) erzeugt werden.

3. Tragbares Endgerät (20), das die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung (10) nach Anspruch 2 verwendet, umfassend:

ein Positionsmessmittel zum Messen der Position des Endgeräts; ein Positionsdatenerzeugungsmittel zum Erzeugen der Positionsdaten des tragbaren Endgeräts auf der Basis der Position, die mit dem Positionsmessmittel gemessen wird; und ein Datenausgabe-anforderungserstellungsmittel zum Senden der Datenausgabe-anforderungen, die die Positionsdaten des tragbaren Endgeräts enthalten, die von dem Positionsdatenerzeugungsmittel erzeugt werden, zu der Datenausgangs-Kontrollvorrichtung (10).

4. Tragbares Endgerät (20), das die Datenausgangs-Kontrollvorrichtung (10) nach Anspruch 2 verwendet, umfassend:

ein Positionsdatenermittlungsmittel zum Ermitteln von Positionsdaten, die sich auf die Position des Endgeräts beziehen, von Basisstationen (22), an die das

Endgerät angeschlossen ist; ein Positionsdatenerzeugungsmittel zum Erzeugen der Positionsdaten des tragbaren Endgeräts auf der Basis der Positionsdaten, die von dem Positionsdatenermittlungsmittel ermittelt werden; und Datenausgabeanforderungserstellungsmittel zum Senden der Datenausgabeanforderungen, die die Positionsdaten des tragbaren Endgeräts enthalten, die von dem Positionsdatenerzeugungsmittel erzeugt werden, zu der Datenausgangs-Kontrollvorrichtung (10).

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

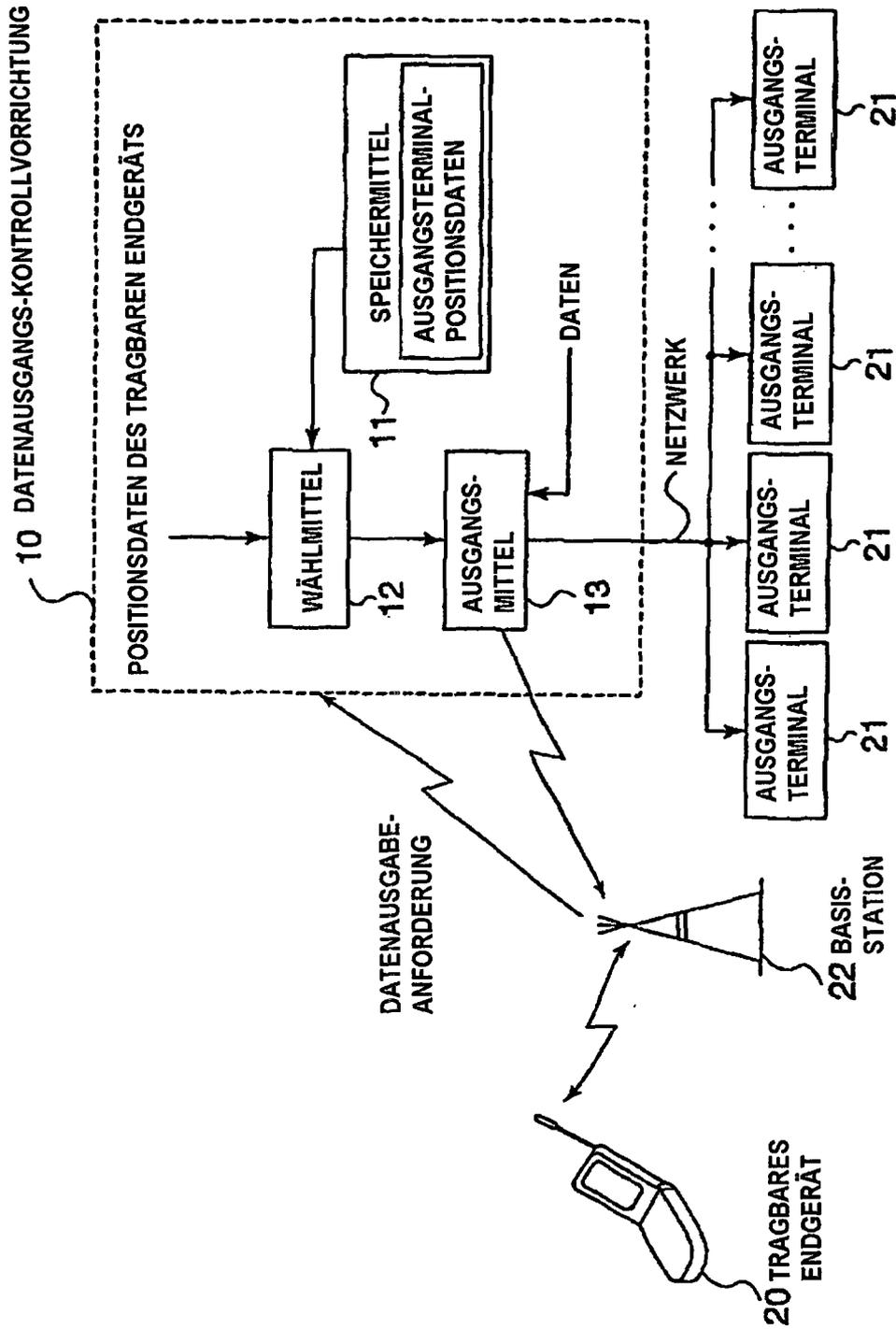


FIG. 1

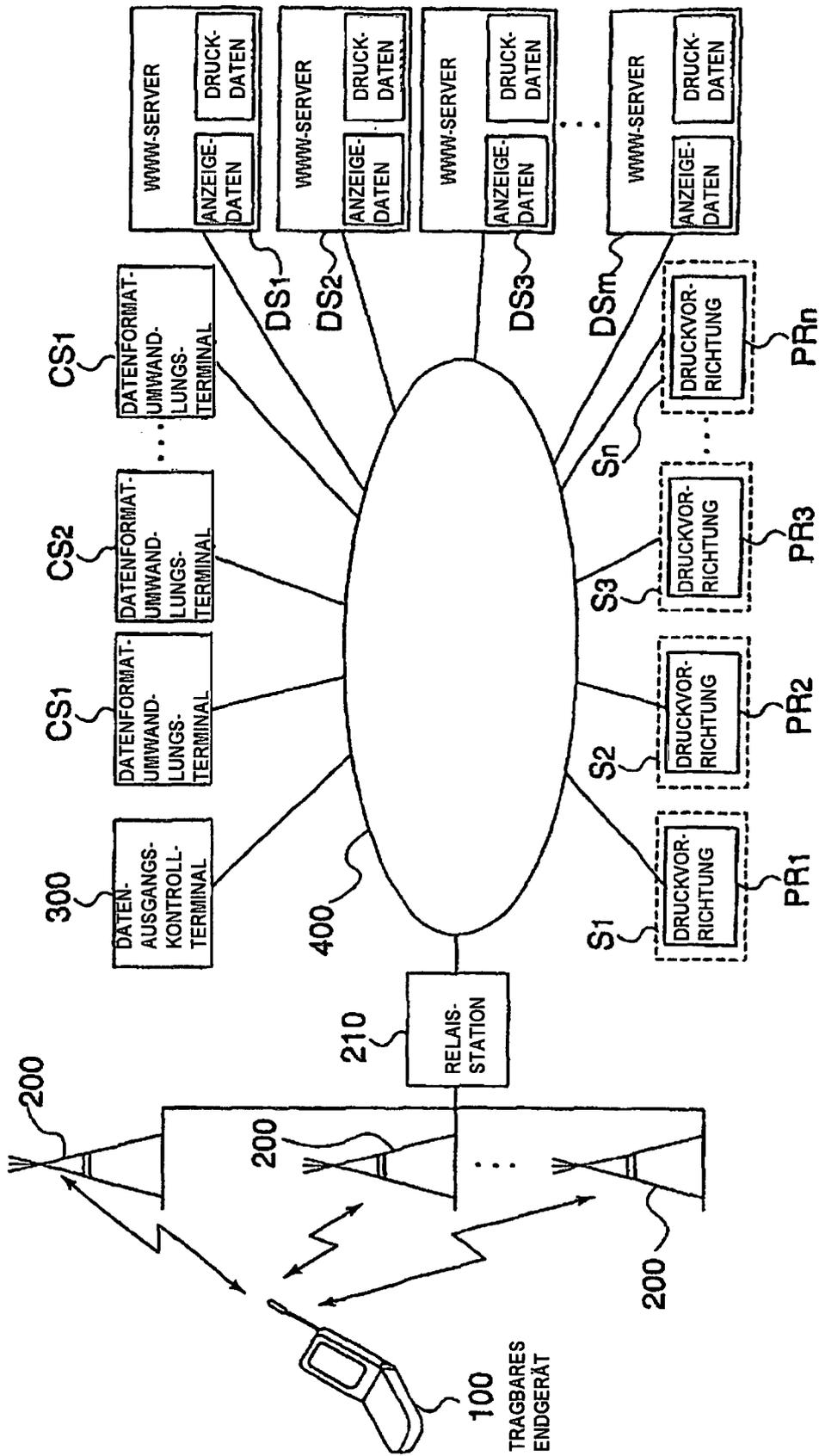


FIG. 2

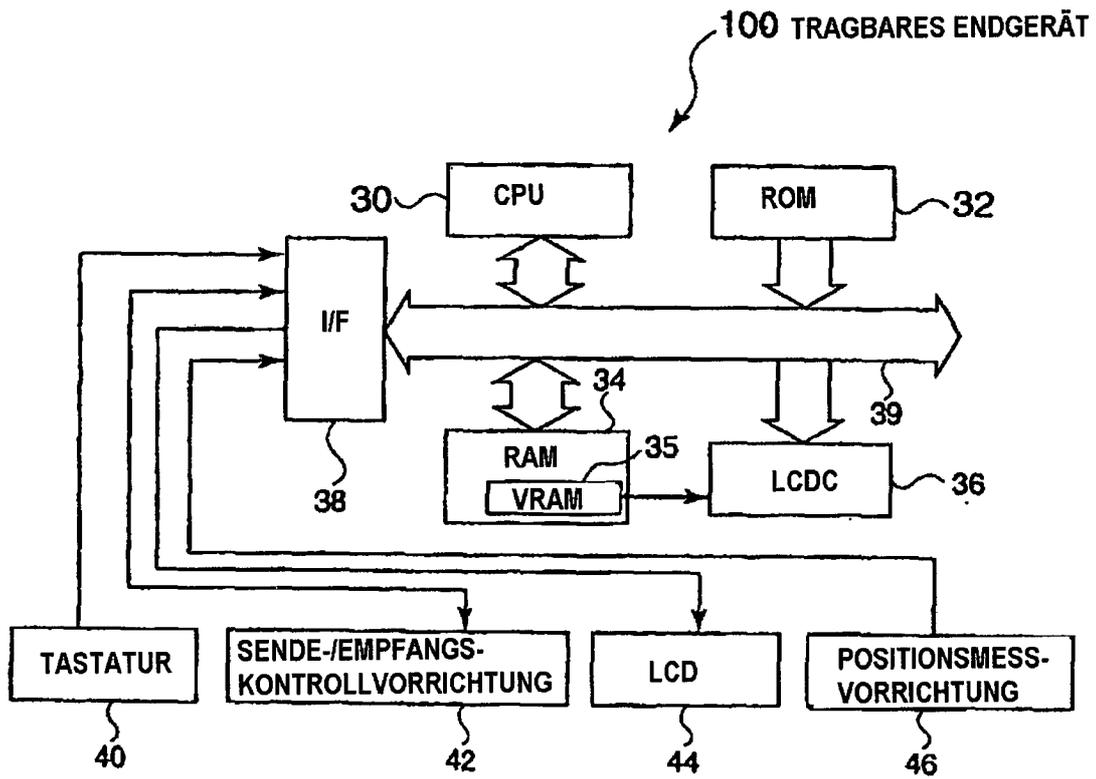


FIG. 3

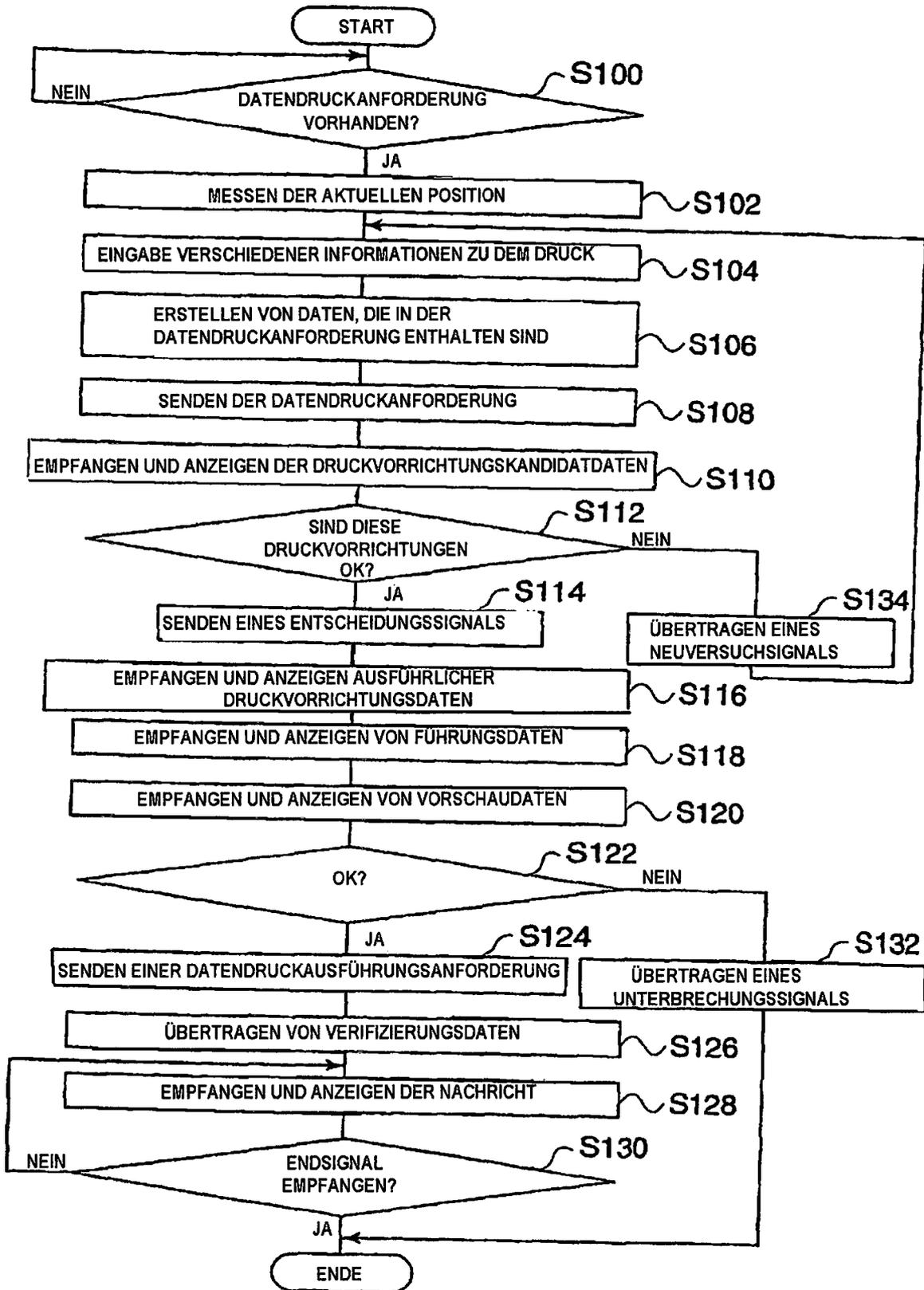


FIG. 4

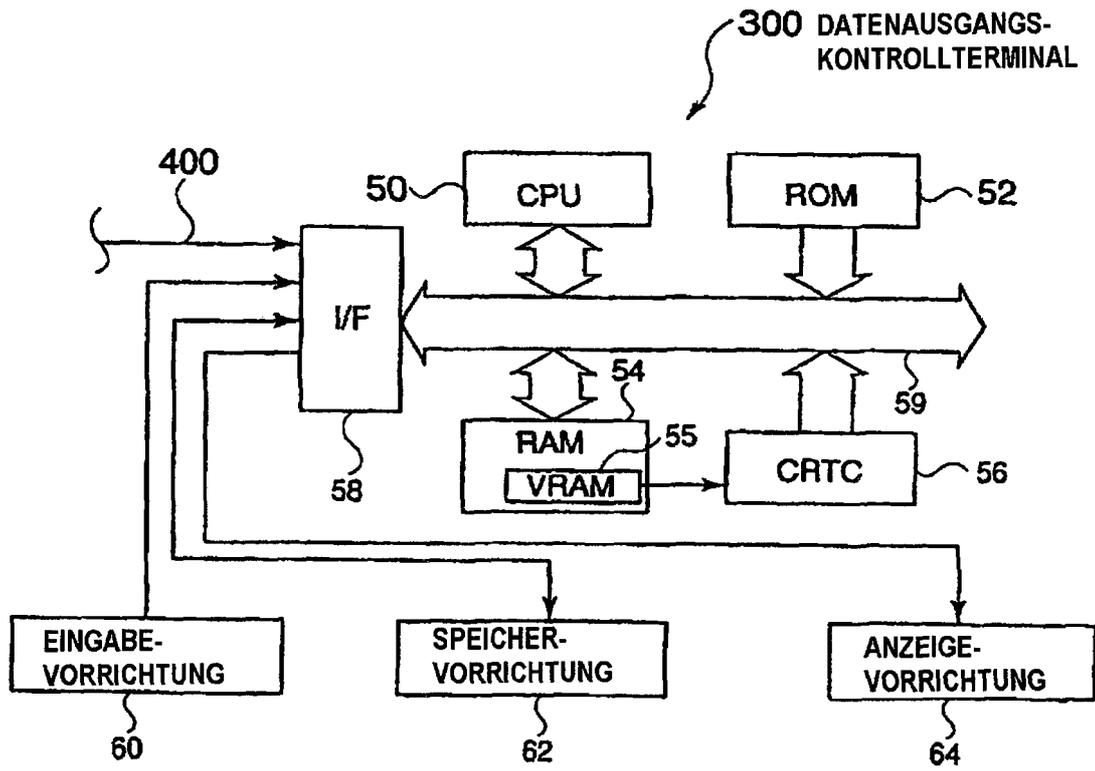


FIG. 5

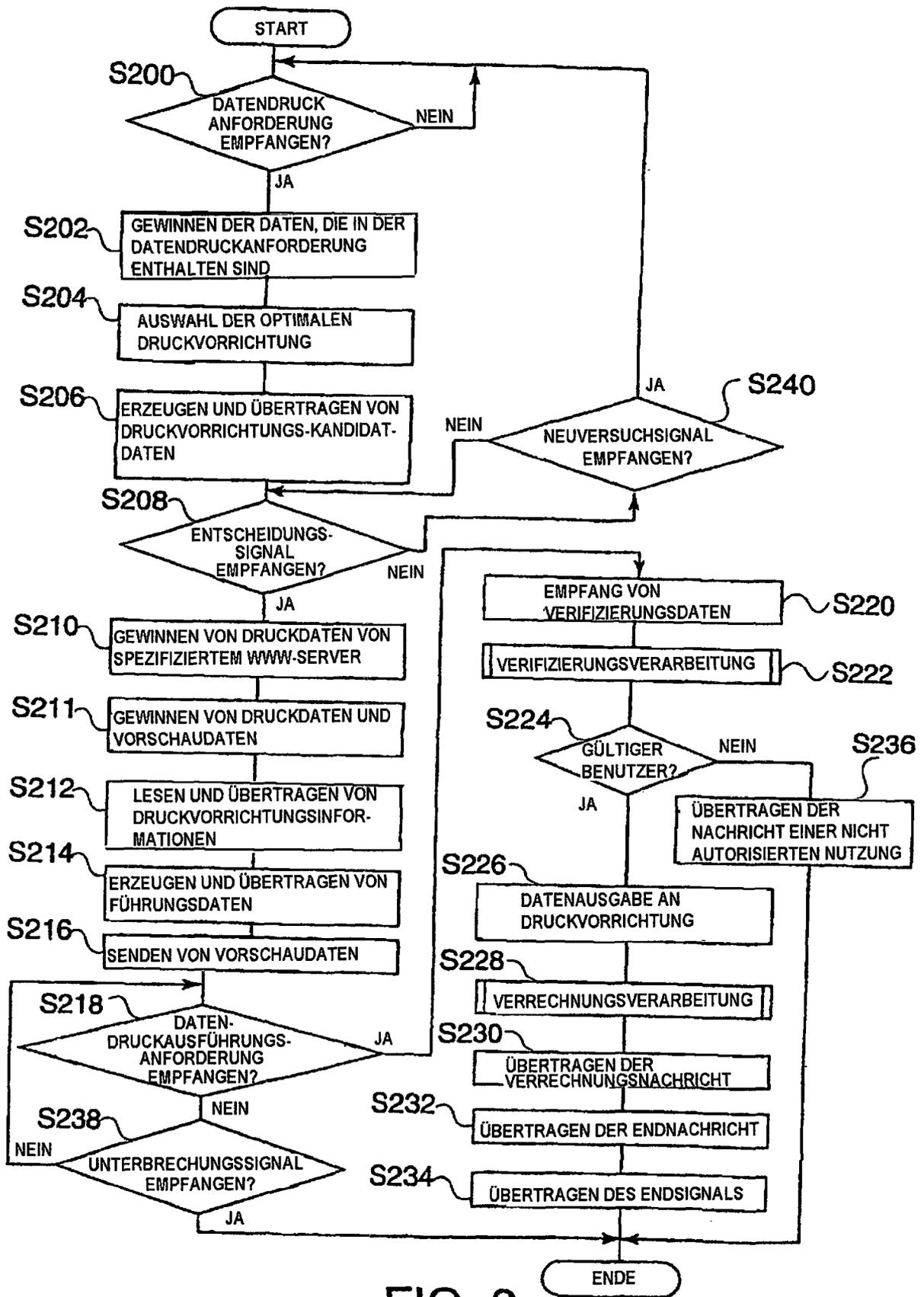


FIG. 6