(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 602 16 829 T2** 2007.08.09

(12) # Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 227 618 B1**
(21) Deutsches Aktenzeichen: **602 16 829.5**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **02 001 882.6**
(96) Europäischer Anmeldetag: **28.01.2002**
(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **31.07.2002**
(97) Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: **20.12.2006**
(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **09.08.2007**

(51) Int Cl.[8]: ***H04L 12/24*** (2006.01)

(30) Unionspriorität:
2001021448 30.01.2001 JP

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE, FR, GB

(73) Patentinhaber:
Konica Corp., Tokio/Tokyo, JP

(72) Erfinder:
Yoshida, Tomoya, Hachioji-shi, Tokyo, 192-8505, JP

(74) Vertreter:
Henkel, Feiler & Hänzel, 80333 München

(54) Bezeichnung: **System, Vorrichtung und Verfahren zur Verwaltung und Relay Server**

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

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

Beschreibung

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Verwaltungstechnologie, die im Stande ist, eine verwaltete Vorrichtung durch ein Netzwerk zu verwalten.

[0002] Beispielsweise ist eine Technologie bekannt, um eine Bildgebungsvorrichtung, wie beispielsweise eine Kopiermaschine mittels Fernwartung zu überwachen. Genauer gesagt ist eine Kopiermaschine mit einem Verwaltungszentrum durch öffentliche Leitungen über eine drahtlose oder Drahtverbindung verbunden, und wenn Probleme verursacht werden, wird dem Verwaltungszentrum eine Meldung von der Kopiermaschine vorgelegt.

[0003] Bei der herkömmlichen Technologie dieser Art kann, sogar wenn ein Benutzer nicht die Problemlage der Kopiermaschine dem Verwaltungszentrum mitteilt, das Verwaltungszentrum die Probleme auf seiner Seite rechtzeitig erfahren, und daher können schnelle Maßnahmen für die Probleme getroffen werden, was ein Vorteil ist.

[0004] Sogar wenn es für das Verwaltungszentrum möglich ist, den Inhalt der Probleme zu erfahren, ist es jedoch zeitraubend, im Bedarfsfall jedes Mal einen Service-Techniker an den Ort der Probleme zur Wiederherstellung zu senden, und für den Benutzer ist es erforderlich, zu warten, bis der Service-Techniker ankommt, ohne zu kopieren, was ein Problem ist. Im Gegensatz dazu wird ebenfalls berücksichtigt, dass das Verwaltungszentrum eine Anweisung an den Benutzer durch ein Telefon gibt, um den Benutzer dazu zu bringen, die Probleme zu beheben. Ein gewöhnlicher Benutzer versteht jedoch manchmal nicht die Anweisung von dem Verwaltungszentrum aus fehlender Kenntnis der Kopiermaschine, oder es gibt in einigen Fällen die Befürchtung, dass der Benutzer die Kopiermaschine durch unsachgemäße Handhabung beschädigt.

[0005] Die EP 0478343 A offenbart einen Fehlerbeseitigungs- und Wiederherstellungsvorgang bei einem elektronischen reprographischen System, das in dem Speicher Behebungs- und Wiederherstellungsinformation für spezifische Systemfehler, Überwachen des Systems nach Auftreten von Fehlern und Zugreifen und Anzeigen der gespeicherten Anweisungen bei Erfassung eines Auftretens eines Fehlers umfasst. Fehler, die ähnliche Wiederherstellungsmerkmale aufweisen, werden in Pakete klassifiziert, um die Behebungs- und Wiederherstellungsvorgänge zu erleichtern.

[0006] Das US 5 748 880 offenbart ein Computer-Überwachungssystem, das eine zentralisierte Überwachungseinheit zum Überwachen von zahlreichen Computern aufweist, die miteinander über ein Netzwerk verbunden sind. Das Computer-Überwachungssystem umfasst ferner eine Wiederherstellungsprozedur-Speichervorrichtung zum Speichern von Wiederherstellungsprozeduren, die jeweils den Fehlern der Computer entsprechen; eine Nachrichtenanzeigevorrichtung zum Anzeigen von Fehlernachrichten, die jeweils den Fehlern entsprechen, auf einem Anzeigeschirm, zusammen mit dazu durch die Computer hinzugefügten Klassifikationsdaten; eine Fehlerauswahlvorrichtung zum Auswählen einer der auf dem Anzeigeschirm angezeigten Fehlernachrichten gemäß einer Betätigung eines Bedieners; eine Wiederherstellungsprozedur-Anzeigevorrichtung zum Lesen einer der in der Wiederherstellungsprozedur-Speichervorrichtung gespeicherten Wiederherstellungsprozeduren basierend auf der ausgewählten einen Fehlernachricht, die einem der Fehler entspricht, und zum Anzeigen der gelesenen Wiederherstellungsprozedur auf dem Anzeigeschirm; und eine Wiederherstellungs-Ausführungsvorrichtung zum Ausführen durch eine Betätigung des Bedieners der gelesen und angezeigten Wiederherstellungsprozedur, um von dem einen Fehler, der der ausgewählten Fehlernachricht entspricht, wiederhergestellt zu werden. Das System umfasst ferner eine Wiederherstellungshistorie-Speichervorrichtung zum Speichern von Wiederherstellungsprozeduren, die zuvor durch die Wiederherstellungs-Ausführungsvorrichtung ausgeführt wurden; eine Wiederherstellungshistorie-Auswahlvorrichtung zum Auswählen einer der in der Wiederherstellungshistorie-Speichervorrichtung gespeicherten Wiederherstellungsprozeduren gemäß einer Betätigung des Bedieners; und eine Wiederherstellungshistorie-Anzeigevorrichtung zum Anzeigen der ausgewählten Wiederherstellungsprozedur auf dem Anzeigeschirm.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0007] Die Erfindung wurde hinsichtlich der oben angegebenen Probleme erzielt, und ihre Aufgabe besteht darin, ein Verwaltungssystem und ein Verwaltungsverfahren bereitzustellen, bei dem sich eine Bildgebungsvorrichtung automatisch selber wiederherstellen kann, ohne sich auf die durch einen Service-Techniker durchgeführte Wiederherstellungsarbeit zu stützen, der den Ort der Probleme besucht.

[0008] Erfindungsgemäß wird die obige Aufgabe durch ein Bildgebungsvorrichtungs-Verwaltungssystem gemäß Anspruch 1 erreicht. Die abhängigen Ansprüche sind auf weitere vorteilhafte Aspekte der Erfindung gerichtet.

[0009] Das Verwaltungssystem wird durch ein Verwaltungssystem dargestellt, das darin eine zu verwaltende verwaltete Vorrichtung und ein Verwaltungsmittel aufweist, das mit der verwalteten Vorrichtung durch Kommunikationsleitungen verbunden ist

und die verwaltete Vorrichtung verwaltet, wobei die verwaltete Vorrichtung mit einem Problemtyp-Beurteilungsabschnitt ausgestattet ist, der ein Problem erfasst, die auf der verwalteten Vorrichtung verursacht wird, und ein Problemtyp beurteilt, und die verwaltete Vorrichtung das Verwaltungsmittel, das mit den Kommunikationsleitungen verbunden ist, dazu bringt, Problemtyp-Information bzw. problemtypbezogene Information zu erhalten, die dem durch den Problemtyp-Beurteilungsabschnitt beurteilten Problemtyp entspricht, während das Verwaltungsmittel die verwaltete Vorrichtung basierend auf der erhaltenen Problemtyp-Information dazu bringt, im Voraus gespeicherte Wiederherstellungs-Arbeitsinformation der Problemtyp-Information zu entsprechen, und dadurch kann die verwaltete Vorrichtung, die die Wiederherstellungs-Arbeitsinformation erhalten wird, Wiederherstellungsarbeit selber basierend auf der Wiederherstellungs-Arbeitsinformation durchführen, womit es für einen Service-Techniker nicht erforderlich ist, den Ort der Probleme zu besuchen, und die Zeit für die Wartung sehr verringert werden kann.

[0010] Es ist vorzuziehen, dass die oben angegebene Kommunikationsleitung ein Internet in dem Verwaltungssystem der Erfindung ist, weil eine große Datenmenge übertragen werden kann.

[0011] Bei dem Verwaltungssystem der Erfindung können die oben angegebenen Kommunikationsleitungen ebenfalls allgemeine öffentliche Leitungen sein.

[0012] Bei dem Verwaltungssystem der Erfindung wird, falls Problemtyp-Information und Wiederherstellungs-Arbeitsinformation in dem Verwaltungsmittel das als eine Datenbank dient, gespeichert sind, ein Problemtyp, der beispielsweise in der Vergangenheit aufgetreten ist, dieser wiederhergestellt, und eine Reproduktion der Herstellungsarbeit wird durchgeführt, wenn der gleiche Typ des Problems in der Vergangenheit aufgetreten ist, wobei es somit für die verwaltete Vorrichtung möglich ist, eine automatische Wiederherstellung schnell durchzuführen.

[0013] Bei dem Verwaltungssystem der Erfindung ist es vorzuziehen, dass das Verwaltungsmittel einen Relais-Server und eine Verwaltungsvorrichtung aufweist, wobei der Relais-Server mit den Kommunikationsleitungen verbunden ist, um erste Transferinformation, die zu der verwalteten Vorrichtung zu transferieren ist, zu speichern, oder zweite Transferinformation, die zu der Verwaltungsvorrichtung zu transferieren ist, wobei die verwaltete Vorrichtung auf den Relais-Server durch die Kommunikationsleitungen zugreift, um in dem Relais-Server gespeicherte erste Transferinformation zu erhalten oder zweite Transferinformation an den Relais-Server zu übertragen, die Verwaltungsvorrichtung auf den Relais-Server durch die Kommunikationsleitung zugreift, um in dem Relais-Server gespeicherte zweite Transferinformation zu erhalten oder erste Transferinformation zu dem Relais-Server zu übertragen, und die Datenbank in mindestens dem Relais-Server und/oder der Verwaltungsvorrichtung gespeichert ist. Sogar in dem Fall, in dem beispielsweise eine Firewall zwischen der verwalteten Vorrichtung und dem Relais-Server aufgebaut ist, ist es möglich, die verwaltete Vorrichtung zu zwingen, die zweite Transferinformation (Problemtyp-Information oder dergleichen) an den Relais-Server selber zu übertragen, indem die in dem Relais-Server gespeicherte erste Transferinformation gelesen wird. Die Grundlage für das Vorhergehende besteht darin, dass die Firewall einen Informationstransfer von der Innenseite ermöglicht. Außerdem kann die verwaltete Vorrichtung Wiederherstellungsinformation erhalten, die der von der Relais-Serverseite übertragenen Problemtyp-Information entspricht, was eine automatische Wiederherstellung möglich macht.

[0014] Bei dem Verwaltungssystem der Erfindung ist es vorzuziehen, dass die Wiederherstellungs-Arbeitsinformation durch die Verwaltungsvorrichtung aktualisiert werden kann.

[0015] Bei dem Verwaltungssystem der Erfindung ist es vorzuziehen, dass die verwaltete Vorrichtung automatische Wiederherstellungsarbeit basierend auf der erhaltenen Wiederherstellungsinformation durchführt.

[0016] Bei dem Verwaltungssystem der Erfindung kann das Verwaltungsmittel Maßnahmen einschließlich der Entsendung eines Service-Technikers für Probleme treffen, die eine automatische Wiederherstellung unmöglich machen, wenn das Verwaltungsmittel beurteilt, ob die verwaltete Vorrichtung eine automatische Wiederherstellung selbst oder nicht durchführen kann, indem die Problemtyp-Information in der Datenbank nachgeschlagen wird, was vorzuziehen ist.

[0017] Bei einem Verwaltungssystem der Erfindung kann, wenn automatische Wiederherstellungsarbeit ausgeführt wird, falls die verwaltete Vorrichtung das Verwaltungsmittel dazu bringt, die Information über Erfolg oder Nicht-Erfolg der automatischen Wiederherstellungsarbeit zu erfassen, um sie zu einem Teil der Datenbank zu machen, die Information für verschiedene Entscheidungen verwendet werden, was vorzuziehen ist.

[0018] Es ist vorzuziehen, dass die Verwaltungsvorrichtung der Erfindung für das oben angegebene Verwaltungssystem verwendet wird.

[0019] Es ist vorzuziehen, dass der Relais-Server der Erfindung für das oben angegebene Verwaltungssystem verwendet wird.

[0020] Die verwaltete Vorrichtung der Erfindung ist eine, die durch das mit den Kommunikationsleitungen verbundene Verwaltungsmittel verwaltet und mit den Kommunikationsleitungen verbunden ist, und sie erfasst ein Problem, das in der verwalteten Vorrichtung verursacht wird, und ist mit einem Problemtyp-Beurteilungsabschnitt ausgestattet, der den Typ des Problems beurteilt, womit die verwaltete Vorrichtung somit Wiederherstellungs-Arbeitsinformation erfasst, die in Übereinstimmung mit der erfassten Problemtyp-Information angeboten wird, indem das mit den Kommunikationsleitungen verbundene Verwaltungsmittel dazu gebracht wird, die Problemtyp-Information zu erfassen, die dem Typ des durch den Problemtyp-Beurteilungsabschnitt beurteilten Problems entspricht, und dadurch kann die verwaltete Vorrichtung, die die Wiederherstellungs-Arbeitsinformation erhalten hat, Wiederherstellungsarbeit selber basierend auf dieser Wiederherstellungs-Arbeitsinformation ausführen, womit ein Service-Techniker nicht erforderlich ist, die Stelle der Probleme zu besuchen, und die Zeit für die Wartung stark verringert werden kann.

[0021] Das Verwaltungsverfahren der Erfindung ist eines, das die verwaltete Vorrichtung durch Verwenden von Kommunikationsleitungen verwaltet, und Problemtyp-Information, die dem Typ eines Problems entspricht, die in der verwalteten Vorrichtung auftreten kann, wird gespeichert, um der Wiederherstellungs-Arbeitsinformation zu entsprechen, dann wird die Problemtyp-Information durch die Kommunikationsleitungen von der verwalteten Vorrichtung erfasst, wenn das Problem auftritt, und die verwaltete Vorrichtung erfasst die Wiederherstellungs-Arbeitsinformation, die der erfassten Probleminformation entspricht, durch die Kommunikationsleitungen. Somit kann die verwaltete Vorrichtung, die die Wiederherstellungsinformation erfasst hat, Wiederherstellungsvorgänge selber basierend auf der Wiederherstellungsinformation ausführen, und ein Service-Techniker ist nicht erforderlich, die Stelle der Probleme zu besuchen, und die Zeit für die Wartung kann sehr verringert werden.

[0022] Nebenbei bemerkt wird „Internet" mit der Bedeutung eines Weitbereichsnetzwerks verwendet, und es ist eines, bei dem Computersysteme, Terminals und Datenkommunikationseinrichtungen miteinander verbunden sind. Sie können entweder durch einen Typ von verdrahteten Schaltungen, wie beispielsweise private oder öffentliche Leitungen, oder durch einen drahtlosen Typ, wie beispielsweise Kommunikationssatelliten, oder durch eine Kombination von beiden verbunden sein.

[0023] Bei der vorliegenden Beschreibung bedeutet „erste Transferinformation" Information, die durch eine verwaltete Vorrichtung von einer Verwaltungsvorrichtung oder einem Relais-Server zu erfassen ist, und „Wiederherstellungs-Arbeitsinformation" und „Jobinformation" sind Informationen, die in der „ersten Transferinformation" als ein Beispiel aufzunehmen sind. Ferner bedeutet „zweite Transferinformation" Information, die durch die Verwaltungsvorrichtung oder den Relais-Server von der verwalteten Vorrichtung zu erfassen ist, und „Problemtyp-Information" und „spezifische Daten" sind Informationen, die in der „zweiten Transferinformation" als ein Beispiel aufzunehmen sind.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0024] Fig. 1 ist ein Diagramm, das ein Verwaltungssystem der vorliegenden Ausführungsform zeigt.

[0025] Fig. 2 ist ein Leiterdiagramm, das die Datenübertragung zwischen der Bildgebungsvorrichtung **11** und dem Host-Computer **21** zeigt.

[0026] Fig. 3 ist ein Diagramm, das ein Beispiel von spezifischen Daten zeigt.

[0027] Fig. 4 ist ein Diagramm, das ein Beispiel einer JOB-Liste zeigt.

[0028] Fig. 5 ist ein Leiterdiagramm, das die Datenübertragung zwischen der Bildgebungsvorrichtung **11** und dem Host-Computer **21** zeigt.

[0029] Fig. 6 ist ein Leiterdiagramm, das die Datenübertragung zwischen der Bildgebungsvorrichtung **11** und dem Host-Computer **21** zeigt.

AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0030] Die Ausführungsform der Erfindung wird ausführlich wie folgt mit Bezug auf die Zeichnungen erläutert.

[0031] Fig. 1 ist ein Diagramm, das ein Verwaltungssystem der vorliegenden Ausführungsform zeigt. In Fig. 1 ist eine Bildgebungsvorrichtung **11**, die eine verwaltete Vorrichtung darstellt, wie beispielsweise eine Kopiermaschine und ein Drucker, mit dem in einer Firma eines Benutzers eingerichteten Benutzer-Intranet Nu verbunden und sie sind mit dem Internet N, das außerhalb der Firma ist, durch den Proxy-Server **12** verbunden, der eine Funktion einer Firewall umfasst. Andererseits ist der Host-Computer **21**, der mit dem Service-Firmenintranet Ns verbunden ist, das in der Service-Firma eingerichtet ist, mit dem Internet N, das außerhalb der Firma ist, durch den Proxy-Server **22** mit einer Funktion einer Firewall verbunden. Außerdem ist der Relais-Server **31**, der ein Speichermittel (das ebenfalls ein Relais-Speicherabschnitt genannt wird), wie eine Festplatte großer Kapazität, mit dem Internet N auf die gleiche Art und Weise verbunden. Die Bildge-

bungsvorrichtung **11** ist nämlich mit dem Benutzer-Intranet Nu verbunden, das ein Benutzernetzwerk darstellt, das sich von dem Internet N unterscheidet und mit dem Internet N durch den Proxy-Server **12** verbunden ist, der ein Benutzer-Firewall darstellt, der mit dem Benutzernetzwerk verbunden ist und Information einschränkt, die dadurch läuft, während der Relais-Server **31** mit dem Internet N außerhalb des Benutzer-Firewalls verbunden ist, wenn von dem Benutzernetzwerk aus betrachtet. Andererseits ist der Host-Computer **21** mit dem Service-Firmenintranet Ns verbunden, das ein Service-Netzwerk darstellt, das sich von dem Internet N unterscheidet, und mit dem Internet N durch den Proxy-Server **22** verbunden ist, der einen Benutzer-Firewall darstellt, der Information einschränkt, die dadurch läuft. Ferner ist der Relais-Server **31** mit dem Internet N außerhalb des Service-Firewalls verbunden, wenn von dem Service-Netzwerk aus betrachtet.

[0032] Die Bildgebungsvorrichtung **11**, die ein Bild auf einem Aufzeichnungsmaterial bildet, bildet eine verwaltete Vorrichtung und umfasst darin einen verwalteten Speicherabschnitt, wie beispielsweise einen Speicher, Flush-ROM und Festplatte, die alle zum Speichern geeignet sind, in dem Programme und Daten gespeichert sind, ein Erfassungsmittel, wie beispielsweise einen Sensor, der Probleme erfasst, und einen Problemtyp-Beurteilungsabschnitt, wie beispielsweise eine CPU, sodass die Steuerung basierend auf Programmen oder Daten, die in dem verwalteten Speicherabschnitt gespeichert sind, ausgeführt werden kann. Der Host-Computer **21** bildet eine Verwaltungsvorrichtung, die im Stande ist, Job-Information bereitzustellen. Job-Information, die später über eine Ausführungsform beschrieben wird, umfasst Aktualisierungsinformation zum Überschreiben der in dem verwalteten Speicherabschnitt der Bildgebungsvorrichtung **11** gespeicherten Programme in ein aktualisiertes Programm, oder zum Überschreiben der Daten in aktualisierte Daten, und die Bildgebungsvorrichtung **11** kann das Programm oder die Daten, die in dem verwalteten Speicherabschnitt gespeichert sind, in ein aktualisiertes Programm oder aktualisierte Daten basierend auf der erfassten aktualisierten Information überschreiben. Ferner kann die Bildgebungsvorrichtung **11** das Aktualisierungsprogramm oder Aktualisierungsdaten basierend auf der erfassten Aktualisierungsinformation herunterladen und das Programm oder die Daten, die in dem verwalteten Speicherabschnitt gespeichert sind, in ein aktualisiertes Programm oder die oben genannten aktualisierten Daten überschreiben. Nebenbei bemerkt kann, während die Bildgebungsvorrichtung **11** das aktualisierte Programm oder die aktualisierten Daten überschreibt (oder während der Übertragung von zweiter Übertragungsinformation, die später beschrieben wird), ein Teil ihrer Funktion nicht ausreichend angezeigt werden. Es ist daher vorzuziehen, den Zugriff auf den Relais-Server **31** nicht fortzusetzen.

[0033] Das aktualisierte Programm ist ein Programm, das in einer Version verbessert ist, in der Fehler in dem ursprünglichen Programm gelöst wurden. Die aktualisierten Daten bedeuten Daten beispielsweise einen Standardwert, der die Dichte eines Bildes bestimmt, und sie umfassen konkret in Fig. 3 gezeigte spezifische Daten. Nebenbei bemerkt ist die folgende Erläuterung für den Fall, in dem die Bildgebungsvorrichtung **11** mit dem Internet N durch das Benutzer-Intranet Ns und dem Proxy-Server **12** verbunden ist. Die Erläuterung kann jedoch ebenfalls auf die Bildgebungsvorrichtung **11** angewendet werden, die mit dem Internet N durch ein Modem verbunden ist, die eine Umwandlung für Digitalsignale und Analogsignale, die beide mit öffentlichen Leitungen (Telefonleitungen) verbunden sind, und durch einen Anbieter, der mit dem Internet N durch öffentliche Leitungen PN verbunden sind, ausführt. Es ist vorzuziehen, dass die Bildgebungsvorrichtung **11** ausgestaltet ist, zur Ausführung der Lieferung und des Empfangs von direkter Information (durch öffentliche Leitungen) geeignet zu sein, sodass der Relais-Server **31** seinen Service sogar für eine Bildgebungsvorrichtung (genauer gesagt Bildgebungsvorrichtung, die nicht mit dem Internet N verbunden ist) **11** bereitstellen kann, die ein Modem aufweist, das eine Umwandlung für Digitalsignale und Analogsignale ausführt, die beide mit den öffentlichen Leitungen PN verbunden sind.

[0034] Der Host-Computer **21** einer Service-Firma kann in diesem Fall das Auftreten von Problemen und das Wartungs-Timing durch Lesen von Information von der Bildgebungsvorrichtung **11** erfahren. Es ist jedoch aus Sicherheitsgründen schwierig, Daten durch Zugreifen auf die Bildgebungsvorrichtung **11** oder den Host-Computer **21** von außerhalb (einer Internetseite) zu lesen, weil die Proxy-Server **12** und **22** eine Firewall-Funktion aufweisen. Bei dem Verwaltungssystem, das sich auf die vorliegende Ausführungsform bezieht, wird daher die Datenübertragung zwischen der Bildgebungsvorrichtung **11** und dem Host-Computer **21** durch Bereitstellen eines Relais-Servers **31** möglich gemacht.

[0035] In vielen Fällen ermöglichen nämlich die Proxy-Server **12** und **32** eine Datenübertragung von den Intranets Nu und Ns und ein Daten-Herunterladen. Wenn die in Fig. 3 gezeigten spezifischen Daten von der Bildgebungsvorrichtung **11** auf der Seite des Host-Computers **21** durch Benutzen des Vorhergehenden erfasst werden müssen, überträgt beispielsweise der Host-Computer **21** an den Relais-Server **31** die Job-Information (erste Übertragungsinformation) besagend, dass der Host-Computer **21** wünscht, Daten von der Bildgebungsvorrichtung **11** zu erfassen, um den Relais-Server **31** dazu bringen, diese Information zu speichern.

[0036] Dann liest, wenn die Bildgebungsvorrichtung **11** einen Zugriff auf den Relais-Server **31** ausführt, falls die Job-Information (erste Übertragungsinformation) besagend, dass der Host-Computer **21** wünscht, Daten von der Bildgebungsvorrichtung **21** zu erfassen, in dem Relais-Server **31** gespeichert ist, die Bildgebungsvorrichtung **11** diese Information und überträgt spezifische Daten (zweite Übertragungsinformation), um den Relais-Server **31** dazu zu bringen, die Daten zu speichern. Wenn der Host-Computer **21** Zugriff auf den Relais-Server **31** aufweist, falls die spezifischen Daten (zweite Übertragungsinformation, die ebenfalls Vorrichtungsdateninformation darstellt), die von der Bildgebungsvorrichtung **11** übertragen wurden, in dem Relais-Speicher **31** gespeichert sind, kann der Host-Computer **21** außerdem die Daten lesen.

[0037] Die Job-Information ändert sich nämlich in Übertragungsanweisungsinformation für die Bildgebungsvorrichtung **11**, um zweite Übertragungsinformation (spezifische Daten) an den Relais-Server zu übertragen, und dadurch kann die Bildgebungsvorrichtung **11** die zweite Übertragungsinformation an den Relais-Server **31** basierend auf der Übertragungsanweisungsinformation bei der erfassten ersten Übertragungsinformation übertragen. Nebenbei bemerkt ist es vorzuziehen, dass ein Relais-Speicherabschnitt des Relais-Servers **31** eine Mehrzahl von erster Übertragungsinformation speichern kann.

[0038] Da eine Datenübertragung ohne direkten Zugriff zwischen der Bildgebungsvorrichtung **11** und dem Host-Computer **21** möglich ist, kann der Host-Computer **21** die Bildgebungsvorrichtung **11** geeigneter Weise unabhängig dahin überwachen, ob eine Firewall existiert oder nicht. Beispiele der zweiten Übertragungsinformation werden in Fig. 3 gezeigt, und ein Beispiel davon wird durch mindestens eines von jenen dargestellt, die die Anzahl von Malen der Bildgebung (Gesamtzählwert in Fig. 3) aufweist, die Anzahl von Malen der Verwendung von mindestens einem Bestandteilelement (Photorezeptortrommel), die die Bildgebungsvorrichtung **11** bilden (Trommelzählwert, optionaler Austauschteilzählwert, fester Austauschteilzählwert), die Anzahl von Malen der Bildgebung für jede Größe des Aufzeichnungsmaterials (Zählwert für jede Papiergröße (Aufzeichnungsmaterial)), die Anzahl von Blättern von bildgeformten Aufzeichnungsmaterial (Aufzeichnungsmaterial-Zählwert) und die Anzahl von Malen der Bildgebung für jede Funktion (Modus), der durch die Bildgebungsvorrichtung **11** besitzt wird (Zählwert für jeden Benutzermodus und Zählwert für jede Kopiervorrichtung, jeden Drucker, Fax und Scanner). Die zweite Übertragungsinformation kann ebenfalls durch dringende Information (in Fig. 3 gezeigte dringende/periodische Rufinformation) und Fehlerinformation (JAM/SC-Information) basierend auf einer an der Bildgebungsvorrichtung **11** verursachten Abnormalität dargestellt werden.

[0039] Wenn das Auftreten von der eine oder anderen Anormalität durch ein Erfassungsmittel bei der Bildgebungsvorrichtung **11** erfasst wird, und wenn ein Problemtyp-Beurteilungsmittel beurteilt, dass die durch das Erfassungsmittel erfasste Anormalität dringend ist, wird eine Dringlichkeitsinformation an den Relais-Server **31** übertragen. Da diese Dringlichkeitsinformation durch den Host-Computer **21** gelesen wird, der auf den Relais-Server **31** zugegriffen hat, kann eine Service-Firma erfahren, dass eine Abnormalität in der Bildgebungsvorrichtung **11** verursacht wurde. Vorgänge in diesem Fall werden später mit Bezug auf Fig. 5 beschrieben.

[0040] Ferner wird die Bildgebungsvorrichtung **11** durch den mit dem Internet N verbundenen Host-Computer **21** verwaltet und umfasst einen Relais-Speicherabschnitt, der erste Übertragungsinformation speichert, die von dem Host-Computer **21** und die Bildgebungsvorrichtung **11** übertragen wurde, womit die Bildgebungsvorrichtung **11** die in dem Relais-Speicherabschnitt gespeicherte erste Übertragungsinformation durch Zugreifen auf den mit dem Internet N verbundenen Server **31** durch das Internet N erfassen kann, und sie Programme und Daten durch Benutzen der erfassten ersten Übertragungsinformation aktualisieren kann. Es ist daher für die Bildgebungsvorrichtung **11** möglich, Steuervorgänge basierend auf den aktualisierten Daten zu ändern. Es ist nämlich möglich, Steuervorgänge der Bildgebungsvorrichtung **11** von dem Ort (beispielsweise einer Service-Firma), die von der Bildgebungsvorrichtung **11** weit entfernt ist, zu ändern, was zweckmäßig ist.

[0041] Nebenbei bemerkt wird dadurch, dass der Bildgebungsvorrichtung **11** und dem Host-Computer **21** eindeutige objektive Maschinenkennungsinformation (Seriennummer, um genauer zu sein) gegeben wird, eine Informationsübertragung zwischen der bestimmten Bildgebungsvorrichtung **11** und dem bestimmten Host-Computer **21** möglich gemacht, indem Übertragungsinformation durch die Verwendung der objektiven Maschinenkennungsinformation auseinander gehalten wird, sogar wenn mehrere Bildgebungsvorrichtungen **11** und Host-Computer **21** existieren und lediglich ein Relais-Server **31** existiert.

[0042] Durch Aufnehmen der objektiven Maschinenkennungsinformation, die Bildgebungsvorrichtungen **11** bestimmt, die ein Ziel zur Übertragung bei der ersten Übertragungsinformation darstellen, greift die Bildgebungsvorrichtung **11** auf den Relais-Server **31** zu und beurteilt, ob die erste Übertragungsinformation basierend auf der objektiven Maschinenkennungsinformation zu erfassen ist oder nicht, und wenn eine Beurteilung, um zu erfassen, gebildet ist, wird die in dem Relais-Speicherabschnitt des Re-

lais-Servers **31** gespeicherte erste Übertragungsinformation erfasst.

[0043] Ferner ist es möglich, falls der Host-Computer **21**, der die erste Übertragungsinformation übertragen hat, oder die Bildgebungsvorrichtung **11**, die die zweite Übertragungsinformation übertragen hat, auf den Relais-Server **31** nach dem Übertragen zugreift, um zu bestätigen, ob der Relais-Server **31** die erste Übertragungsinformation oder die zweite Übertragungsinformation normal empfangen hat oder nicht, um zu bestätigen, ob die Information normal oder nicht übertragen wurde, was vorzuziehen ist.

[0044] In diesem Fall greift der Host-Computer **21**, der die erste Übertragungsinformation übertragen hat, oder die Bildgebungsvorrichtung **11**, die die zweite Übertragungsinformation übertragen hat, auf den Relais-Server **31** zu, um zu bestätigen, ob der Relais-Server **31** die erste Übertragungsinformation oder die zweite Übertragungsinformation normal empfangen hat oder nicht, und wenn die Information nicht normal empfangen wurde, wird die erste Übertragungsinformation oder die zweite Übertragungsinformation erneut übertragen, und somit kann die Lieferung und der Empfang von Information sicherer ausgeführt werden.

[0045] Nebenbei bemerkt greift der Host-Computer **21** oder die Bildgebungsvorrichtung **11** auf den Relais-Server **31** bei mindestens einem Timing zu, das ein vorgeschriebenes Zeitintervall, eine vorgeschriebene Zeit, ein vorgeschriebenes Timing und die Timing-erfüllenden vorgeschriebene Bedingungen einschließt. In diesem Fall ist die „vorgeschriebene Zeit" die Zeit, die im Voraus festgelegt wird, wie beispielsweise ? Uhr, ? Uhr am ? Wochentag jeder Woche und ? Uhr am ? Tag in jedem Monat. Ein Beispiel des „vorgeschriebenen Timing" ist die Startzeit für die verwaltete Vorrichtung oder der Moment, wenn der vorgeschriebene Vorgang ausgeführt wurde. Ferner ist ein Beispiel der „Timing-erfüllenden vorgeschriebenen Bedingungen" der Moment, wenn die Anzahl von Malen der Bildgebung bei der im Voraus festgelegten Häufigkeit angekommen ist, oder der Moment, wenn die Anormalitätsinformation, die im Voraus zwischen Stücken von erfasster Anormalitätsinformation festgelegt wurde, erfasst wurde. Nebenbei bemerkt ist bei der nachstehend beschriebenen Ausführungsform der Host-Computer **21** oder die Bildgebungsvorrichtung **11** angeordnet, um auf den Relais-Server **31** zu vorgeschriebenen Intervallen zuzugreifen. Bei der vorliegenden Ausführungsform greift der Host-Computer **21** in 10-minütigen Intervallen zu, und die Bildgebungsvorrichtung **11** greift in 15-minütigen Intervallen zu. Ein Intervall zwischen einem bestimmten Zugriff der Bildgebungsvorrichtung **11** auf den Relais-Server **31** und der nachfolgende Zugriff ist nämlich länger als der zwischen einem bestimmten Zugriff des Host-Computers **21** auf den Relais-Server **31** und dem nachfolgenden Zugriff. Falls das Zugriffsintervall des Host-Computers kürzer als das der Bildgebungsvorrichtung **11** ist, wenn eine Dringlichkeits-Benachrichtigung von der Bildgebungsvorrichtung **11** kommt, kann diese Dringlichkeits-Benachrichtigung schnell in Erfahrung gebracht werden, was vorzuziehen ist. Nebenbei bemerkt kann das Zugriffsintervall der Bildgebungsvorrichtung **11** geändert werden. Beispielsweise kann es von einem Betriebsabschnitt der Bildgebungsvorrichtung **11**, einem mit einem Benutzernetzwerk verbundenen Personal-Computer oder von einem Host-Computer geändert werden.

[0046] Die Datenübertragung zwischen der Bildgebungsvorrichtung **11** und dem Host-Computer **21** wird genauer erläutert. Fig. 2 ist ein Leiterdiagramm, das die Datenübertragung zwischen der Bildgebungsvorrichtung **11** und dem Host-Computer **21** zeigt, und es zeigt einen Fall, in dem bestimmte Daten von der Seite der Bildgebungsvorrichtung **11** erfasst werden. Fig. 3 ist ein Diagramm, das ein Beispiel von bestimmten Daten zeigt. Fig. 4 zeigt ein Beispiel, bei dem eine in einem Relais-Speicherabschnitt gespeicherte Jobliste auf einem Anzeigeabschnitt auf der Seite des Host-Computers **21** angezeigt wird (der Inhalt davon kann später beschrieben werden).

[0047] Nebenbei bemerkt sei angenommen, dass die Bildgebungsvorrichtung **11** auf den Relais-Server **31** periodisch zugreift, um eine Anweisung (die die erste Übertragungsinformation und Job-Information darstellt), zu überwachen, die in dem Relais-Speicherabschnitt des Relais-Servers **31** geschrieben ist, und der Host-Computer **21** andererseits auf den Relais-Server **31** periodisch zu greift, um auf einem Anzeigeabschnitt angezeigte Information zu aktualisieren.

[0048] Bei Schritt S 101 in Fig. 2 bringt eine Betätigung eines Service-Technikers beispielsweise den Host-Computer **21** dazu, Anweisungsdaten (die erste Übertragungsinformation, Job-Information und Übertragungsanweisungsinformation darstellen) zu übertragen, unter der Vorgabe, dass das Abschöpfen bestimmter Daten von der Bildgebungsvorrichtung **11** erwünscht ist (d.h., die Bildgebungsvorrichtung **11** dazu zu bringen, bestimmte Daten zu übertragen) zu dem Relais-Server **31**. Bei den oben erwähnten Anweisungsdaten sind nach Bedarf objektive Maschinenkennungsinformation für die Bildgebungsvorrichtung **11** und die Zeit für die Ausführung (die Zeit für die Bildgebungsvorrichtung **11**, bestimmte Daten an den Relais-Server **31** zu übertragen) enthalten.

[0049] Der Relais-Server **31** speichert bei Schritt S 102 die durch den Relais-Server **31** empfangenen Anweisungsdaten in dem bestimmten Bereich eines Relais-Speicherabschnitts und bestätigt dann, ob die

empfangenen Anweisungsdaten normal sind oder nicht. Falls die Anweisungsdaten nicht normal sind, werden die Daten bei Schritt S 4 eliminiert. Falls die Anweisungsdaten andererseits normal sind, schreibt der Relais-Server **31** die Anweisungsdaten von bestimmten Daten auf die Jobliste und speichert sie in einem bestimmten Verzeichnis, das der Seriennummer entspricht (objektive Maschinenkennungsinformation), bestimmt der Bildgebungsvorrichtung **11** bei Schritt S 105. Die Ergebnisse davon werden in Formate, wie beispielsweise HTML, XML und FTP umgewandelt, um auf einen Zugriff von der Bildgebungsvorrichtung **11** und dem Host-Computer **21** zu warten. Der Host-Computer **21** liest die Daten von dem Relais-Server **31** bei dem nächsten Zugriff aus und gibt auf seinem Anzeigeabschnitt **21a** (Fig. 1) eine Standby-Anzeige für die Datenerfassung oder eine Anzeige von fehlerhaften Anweisungsdaten an (Schritt S 117).

[0050] Der Relais-Server **31** ändert nämlich die auf dem Anzeigeabschnitt **21a** des Host-Computers **21** angezeigte Information abhängig davon, ob die Bildgebungsvorrichtung **11** erste Übertragungsinformation erfasst hat oder nicht, und davon, ob die Bildgebungsvorrichtung **11** vorgeschriebene Vorgänge basierend auf der ersten Übertragungsinformation ausgeführt hat oder nicht, während der Host-Computer **21** periodisch auf den Relais-Server **31** zu dem Timing jedes vorgeschriebenen Intervalls zugreift, und erfasst Information, die auf dem Anzeigeabschnitt **21a** des Host-Computers **21** angezeigt wird, um sie auf dem Anzeigeabschnitt **21a** anzuzeigen. Beispiele von Anzeigen auf dem Anzeigeabschnitt **21a** werden später mit Bezug auf Fig. 4 beschrieben.

[0051] Danach greift die Bildgebungsvorrichtung **11** auf den Relais-Server **31** zu, um ein bestimmtes Verzeichnis zu prüfen, das einer bestimmten Seriennummer (objektive Maschinenkennungsinformation) in der JOB-Liste entspricht, und wenn sie die Anweisungsdaten für sich entdeckt, erfasst sie die Anweisungsdaten und beurteilt, ob die angewiesene Zeit (Zeit zum Ausführen) abgelaufen ist oder nicht (Schritt S 108). Falls sie beurteilt, dass die angewiesene Zeit nicht abgelaufen ist, beendet die Bildgebungsvorrichtung **11** die Verarbeitung und setzt einen periodischen Zugriff auf den Relais-Server **31** fort (Schritt S 109).

[0052] Falls beurteilt wird, das die angewiesene Zeit abgelaufen ist, setzt im Gegensatz dazu die Bildgebungsvorrichtung **11** den periodischen Zugriff auf den Relais-Server **31** nicht fort (Schritt S 110) und führt lediglich die Verarbeitung der erfassten Anweisung aus. Genauer gesagt wandelt die Bildgebungsvorrichtung **11** ihre spezifischen Daten in ein vorgeschriebenes Protokollformat, das durch eine Benutzer-Firewall laufen kann, wie beispielsweise HTML, XML und FTP, bei Schritt S 111 um und überträgt sie zu dem Relais-Server **31** als zweite Übertragungsinformation (Vorrichtungsdateninformation).

[0053] Andererseits empfängt der Relais-Server **31** bestimmte Daten, die von der Bildgebungsvorrichtung **31** übertragen werden (Schritt S 112), beurteilt dann bei Schritt S 113, ob die Daten normal übertragen wurden oder nicht, und schreibt die Ergebnisse davon in den Relais-Speicherabschnitt. Nach Übertragung der bestimmten Daten greift die Bildgebungsvorrichtung **11** auf den Relais-Server **31** nach dem Ablauf einer vorgeschriebenen Zeit zu, um die Ergebnisse der Datenübertragung zu bestätigen. Bei Schritt S 114 kehrt die Bildgebungsvorrichtung **11** erneut zu Schritt S 111 zurück, falls die Ergebnisse der Übertragung der empfangenen Daten fehlerhaft sind, und überträgt erneut. Falls die Ergebnisse der Datenübertragung andererseits geeignet sind, wird die Übertragungsverarbeitung für spezifische Daten basierend auf Anweisungsdaten bei Schritt S 115 abgeschlossen und der periodische Zugriff auf den Relais-Server **31** erneut gestartet.

[0054] Nebenbei bemerkt wird, wenn die Übertragungsverarbeitung abgeschlossen ist (einschließlich eines Falls, bei dem die Datenübertragung unmöglich ist, wie beispielsweise, wenn die Übertragung mehrere Male wiederholt wird, um die im Voraus bestimmte vorgeschriebenen Male zu überschreiten, oder um die im Voraus bestimmte vereinbarte Zeit zu überschreiten), eine Benachrichtigung der Beendigung der Datenübertragung (eine vollständige Benachrichtigung, die den Abschluss vorgeschriebener Vorgänge zeigt, wobei OK darstellt, dass die Datenübertragung möglich war, und NG darstellt, dass die Datenübertragung unmöglich war) an den Relais-Server **31** von der Bildgebungsvorrichtung **11** übertragen. Bei dem Relais-Server **31** werden Daten besagend, dass die Datenübertragung normal beendet wurde, oder Daten besagend, dass die Datenübertragung unmöglich war, in den vorgeschriebenen Bereich in Übereinstimmung mit einer Benachrichtigung für die Beendigung der Datenübertragung von der Bildgebungsvorrichtung **11** geschrieben (Schritt S 116, siehe Fig. 4). Dann werden im Fall der normalen Beendigung die übertragenen bestimmten Daten der Bildgebungsvorrichtung **11** in den vorgeschriebenen Bereich des Relais-Speicherabschnitts gespeichert, sodass sie von dem Host-Computer **21** heruntergeladen werden können. Nebenbei bemerkt ist es möglich, falls die Benachrichtigung durch Mail festgelegt ist, schnell an dem Host-Computer **21** zu übertragen, indem der Host-Computer **21** sofort kontaktiert wird (ferner ist es möglich, gleichzeitig an mehrere Host-Computer **21** und Service-Techniker zu übertragen, indem eine Mehrzahl von Adressen eingestellt wird), was vorzuziehen ist. Wenn der Host-Computer **21** jedoch das nächste Mal auf den Relais-Server **31** zugreift, wird auf dem Anzeigeabschnitt **21a** des Host-Computers **21** angezeigt, ob die Übertragung

von der Bildgebungsvorrichtung **11** basierend auf den Anweisungsdaten normal beendet wurde oder nicht (Schritt S 118), und ferner werden, wenn die Übertragung normal abgeschlossen ist, bestimmte Daten der Bildgebungsvorrichtung **11** gelesen, die in dem Relais-Speicherabschnitt gespeichert sind, und geeignet sind, auf dem Anzeigeabschnitt angezeigt zu werden, oder sie werden heruntergeladen.

[0055] Als nächstes wird die Datenübertragung im Fall des Auftretens von Problemen (Abnormalität) in der Bildgebungsvorrichtung **11** und eine automatische Wiederherstellung in dem oben erwähnten Fall erläutert. Jede der Fig. 5 und Fig. 6 ist ein Leiterdiagramm, das die Datenübertragung zwischen der Bildgebungsvorrichtung **11** und dem Host-Computer **21** zeigt, wobei Probleme auf der Seite der Bildgebungsvorrichtung **11** verursacht werden. Nebenbei bemerkt werden bei der nachstehend beschriebenen Ausführungsform der Inhalt der Probleme geprüft, und ein periodischer Zugriff auf den Relais-Server **31** wird nicht fortgesetzt, wenn die Probleme nicht behebbar sind. Es ist jedoch ebenfalls möglich, den periodischen Zugriff sofort nicht fortzusetzen, nachdem das Auftreten eines Problems erfasst wurde. Bei der vorliegenden Ausführungsform ist ein Verwaltungsmittel aus dem Relais-Server **31** und dem Host-Computer (Verwaltungsvorrichtung) **21** zusammengesetzt.

[0056] Bei Schritt S 201 in Fig. 5 gibt, wenn ein Erfassungsmittel erfasst, das einige Probleme verursacht werden, die Bildgebungsvorrichtung **11** auf einem Anzeigepanel (nicht gezeigt) bei Schritt S 202 an, dass Probleme verursacht werden, und stoppt die Ausführung der Bildgebungsvorgänge, falls die Bildgebungsvorgänge im Gange sind. Außerdem führt die Bildgebungsvorrichtung **11** eine Selbstdiagnoseprogramm mittels eines Problemtyp-Beurteilungsmittel bei Schritt S 203 durch und beurteilt, ob das verursachte Problem ein vorübergehendes Problem, ähnlich einem Papierstau, oder eine nicht behebbares Problem, ähnlich Motorproblemen ist. Wenn beurteilt wird, dass das Problem ein vorübergehendes Problem ist, antwortet die Bildgebungsvorrichtung **11**, um das gestaute Papier frei zu machen, um die Vorgänge bei Schritt S 204 ohne Benachrichtigung nach außen wiederherzustellen.

[0057] Wenn beurteilt wird, dass das verursachte Problems nicht behebbar ist, setzt andererseits die Bildgebungsvorrichtung **11** den periodischen Zugriff auf den Relais-Server **31** bei Schritt S 205 nicht fort und erfasst Information über den Inhalt des Problems bei Schritt S 206, um sie an den Relais-Server **31** zu übertragen. In diesem Fall überträgt die Bildgebungsvorrichtung **11** ebenfalls objektive Maschinenkennungsinformation. Der Relais-Server **31** speichert die Information über den Inhalt des Problems, die durch den Relais-Server **31** empfangen wird, in dem vorgeschriebenen Speicherbereich bei Schritt S 207. Nach dem Ablauf einer vorgeschriebenen Zeit von der Übertragung der Information über den Inhalt des Problems, nämlich der Problemtyp-Information, greift die Bildgebungsvorrichtung **11** auf den Relais-Server **31** zu, um die Ergebnisse der Datenübertragung zu bestätigen.

[0058] Falls die Bildgebungsvorrichtung **11** bei Schritt S 208 beurteilt, dass die Ergebnisse der Übertragung nicht zufriedenstellend sind, kehrt sie zu Schritt S 206 zurück, um erneut zu übertragen. Falls die Ergebnisse der Datenübertragung andererseits zufriedenstellend sind, rückt die Bildgebungsvorrichtung **11** zu der automatischen Wiederherstellungsarbeit vor, die nachstehend erläutert wird. Nebenbei bemerkt kann der Relais-Server **31** an den Host-Computer **21** bei diesem Schritt eine Mail senden, die besagt, dass der Relais-Server **31** die Problemtyp-Information empfangen hat.

[0059] Bei dem Relais-Server **31** wird eine Datenbank bereitgestellt, in der Problemtyp-Information und Wiederherstellungsinformation gespeichert sind, um einander zu entsprechen. Bei Schritt S209 in Fig. 6 beurteilt der Relais-Server **31**, ob das Problem in der empfangenen Problemtyp-Information durch Bezug auf die Datenbank automatisch oder nicht hergestellt werden kann. Falls beurteilt wird, dass das Problem für die automatische Wiederherstellung unmöglich ist, erstellt der Relais-Server **31** HTML-Daten basierend auf dieser Beurteilung bei Schritt S221 und aktualisiert die Datenbank, um den Host-Computer **21** durch Mail zu benachrichtigen.

[0060] Falls andererseits entschieden wird, dass das Problem eine automatische Wiederherstellung ermöglicht, bringt der Relais-Server **31** die Bildgebungsvorrichtung **11** dazu, eine Zertifizierungsnotiz zur Implementierung der automatischen Wiederherstellung zu erfassen, wenn die Bildgebungsvorrichtung **11** zugreift, und er startet ferner die Wiederherstellungsarbeit bei Schritt S210. Der Relais-Server **31** erstellt Paneldaten zur Anzeige für die Bildgebungsvorrichtung **11** basierend auf der Datenbank bei Schritt S212. Die Paneldaten zur Anzeige stellen Daten dar, die auf einem Anzeigepanel der Bildgebungsvorrichtung **11** angezeigt werden, und zeigen, dass eine automatische Wiederherstellungsarbeit ausgeführt werden wird, und sie umfassen Daten für Seriennummern, Sprachen von verschiedenen Ländern bezogen auf die Maßnahmen für Probleme, Bilder (einschließlich Filme) und Stimmen.

[0061] Danach greift die Bildgebungsvorrichtung **11** auf den Relais-Server **31** bei Schritt S214 zu, und die Bildgebungsvorrichtung **11** erfasst Paneldaten zur Anzeige einschließlich ihrer Seriennummer, zeigt dann die Daten bei Schritt S216 an und beginnt automatisch mit der Wiederherstellungsarbeit. Ein Benutzer, der die Anzeige beobachtet hat, erfährt, dass die

automatische Wiederherstellungsarbeit gestartet werden wird. Danach kann der Benutzer verhindern, dass er oder sie die Bildgebungsvorrichtung **11** sorglos berührt oder die automatische Wiederherstellungsarbeit stört. Andererseits fügt der Relais-Server **31** den Inhalt der Wiederherstellungsarbeit zu der JOB-Liste bei Schritt 215 hinzu.

[0062] Die automatische Wiederherstellungsarbeit wird auf eine Art und Weise ausgeführt, bei der der Relais-Server **31** selbst Maßnahmen basierend auf der Maßnahmeninformationsdatenbank entscheidet, die von dem Host-Computer **21** gegeben werden, und Anweisungen an die JOB-Liste gibt. Die Bildgebungsvorrichtung **11** führt den Inhalt der durch den Server gegebenen Anweisungen aus und verwirklicht dadurch eine automatische Wiederherstellung. Im Verlauf der Wiederherstellungsarbeit wird Information über die Wiederherstellungsarbeit auf dem Anzeigepanel der Bildgebungsvorrichtung **11** angezeigt. Mit Bezug auf die Ergebnisse der Wiederherstellung werden sie in dem Relais-Server **31** gespeichert, um einen Teil der Datenbank zu werden, und können dann im Fall eines Zugriffs von dem Host-Computer **21** gelesen werden, was eine Problemanalyse möglich macht. Nebenbei bemerkt werden als ein konkretes Verfahren zur Wiederherstellung eine Änderung des Kommunikationsparameters (durch Erfassen von Daten von dem Host-Computer **21**, dann Überschreiben basierend auf Problemmaßnahmeninformation und durch Aktualisieren), Trennung von Optionen (durch Erfassen von Daten von dem Host-Computer **21**, dann Überschreiben basierend auf Problemmaßnahmeninformation und durch Aktualisieren) und Überschreiben von ISW-Daten (durch Anweisungen, um ISW-Daten zu erfassen) in Betracht gezogen.

[0063] Wenn Information, die beispielsweise zeigt, dass ein vorübergehendes Problem, wie ein Papierstau, an der gleichen Stelle und an dem gleichen Tag verursacht wird, von einer Datenbankhistorie erhalten wird, wird beurteilt, dass es möglich ist, das Auftreten von Problemen durch Einstellen einer Papiervorlaufgeschwindigkeit nach dem Bestimmen der Häufigkeit und den Stellen des Auftretens zu verhindern. In diesem Fall ist es möglich, die Wiederherstellung durch Überschreiben von Einstellwerten auszuführen.

[0064] Wenn beurteilt wird, dass die gesamte Vorrichtung nicht aufgrund eines Problems einer Verwaltungsvorrichtung sondern aufgrund von Problemen von Optionen verwendet werden kann, werden Optionen hinsichtlich des Einstellens geändert und vorübergehend getrennt, was es möglich macht, Optionen zu verwenden. In diesem Fall ist es möglich, eine Bildgebungsvorrichtung unter der Bedingung zu verwenden, dass gebrochene Optionen von der Bildgebungsvorrichtung getrennt wurden, indem Parameter der Verbindungsinformation geändert werden, die Optionen zu verbinden.

[0065] Bei Schritt S219 beurteilt die Bildgebungsvorrichtung **11**, ob die automatische Wiederherstellungsarbeit zufriedenstellend war oder nicht, und überträgt bei Schritt S220 die Ergebnisse der automatischen Wiederherstellungsarbeit an den Relais-Server **31**. Danach schließt die Bildgebungsvorrichtung die Wiederherstellungsarbeit ab und beginnt erneut die Überwachung des Servers bei Schritt S222.

[0066] Der Relais-Server **31**, der die Ergebnisse der automatischen Wiederherstellungsarbeit von der Bildgebungsvorrichtung **11** empfangen hat, erstellt HTML-Daten basierend auf den oben erwähnten Ergebnissen bei Schritt S221, aktualisiert dann die Datenbank und teilt dies dem Host-Computer **21** durch Mail mit. Danach ändert der Host-Computer **21**, der auf dem Relais-Server **31** zugegriffen hat, eine Browseranzeige und zeigt die Ergebnisse der automatischen Wiederherstellungsarbeit an. In diesem Fall ist bekannt, dass die automatische Wiederherstellung unmöglich war, und eine geeignete Aktion, wie beispielsweise das Entsenden eines Service-Technikers, kann dementsprechend unternommen werden.

[0067] Fig. 4 ist ein Diagramm, das ein Beispiel einer auf einem Anzeigeabschnitt des Host-Computers **21** angezeigten JOB-Liste zeigt. Nebenbei bemerkt hat jedes Element der JOB-Liste die folgende Bedeutung.
Seriennummer: Seriennummer (eindeutig bestimmt) der Bildgebungsvorrichtung **11**.
Ort der Installation: Stelle, wo die Bildgebungsvorrichtung **11** installiert ist.
Inhalt der Anweisung: Jobanweisungsinhalt, wie beispielsweise GETDATA (Datenerfassung) und UPDATE (aktualisieren).
Typ der Daten: Typen von Daten, die zu erfassen und durch den Inhalt der Anweisung aktualisiert werden (KRDS (Aktualisierungs-)Daten, ISW-Daten (Aktualisierungsprogramm)).
Verwaltungsserver: IP-Adresse und Domänenname (Parent-Relais-Server, wenn Relais-Server schrittweise angeordnet ist) des Relais-Servers **31**, der den Job verwaltet.
Anweisungshost: Kennungsinformation (eindeutige Host-Kennungsinformation (Seriennummer)) des Host-Computers **21**, der die Jobanweisung gibt.
Anweisungszeit: Zeit, um den Inhalt der Anweisung auszuführen (Zeit, um zu beginnen, aktualisierte Daten für die Bildgebungsvorrichtung **11** zu erfassen, wenn Daten aktualisiert werden).
Ausführungszeit: Zeit für die Bildgebungsvorrichtung **11**, eine Aktualisierung im Fall der Aktualisierung auszuführen.
Zustand der Verarbeitung: Zustand der Kommunikation zwischen der Bildgebungsvorrichtung **11** und

dem Relais-Server **31** wird angezeigt und kann auf der Hostseite verstanden werden. Konkrete Beispiele sind wie folgt.
(Unter Standby) Warten auf Zugriff von der Kopiermaschine oder Warten auf Anweisung.
(Im Prozess der Datenerfassung) Zustand, in der die Bildgebungsvorrichtung **11** im Standby bis zur Ausführungszeit für die Datenaktualisierung ist (Daten müssen erfasst werden).
(Normales Ende) Datenverarbeitung wird normal abgeschlossen (Anzeige nach einer bestimmten Zeitspanne eliminiert).
(Abnormales Ende) Datenverarbeitung versagt (Anzeige nicht eliminiert).

[0068] Ein Service-Techniker kann den Zustand von mehreren Bildgebungsvorrichtungen **11** durch Beobachten des Anzeigeschirms in Fig. 4 korrekt beurteilen, der periodisch aktualisiert wird.

[0069] Nebenbei bemerkt wird mit Bezug auf den Verwaltungsmodus für die JOB-Liste ein Verzeichnis für jede Seriennummer von jeder Bildgebungsvorrichtung **11** in dem Host-Computer **21** oder in einer Festplatte des Relais-Servers **31** erstellt, und es ist beispielsweise möglich, die notwendige JOB-Liste durch Durchsuchen eines Verzeichnisses aufzunehmen, das der Seriennummer der Bildgebungsvorrichtung entspricht, die hinsichtlich des Zustands zu verstehen ist. Ferner kann die Bildgebungsvorrichtung **11** eine Eliminierung oder Korrektur automatisch für jene durchführen, bei denen die Ausführung von Jobs abgeschlossen zu sein scheint, indem von ihrer bestimmten Seriennummer das bestimmte Verzeichnis der JOB-Liste gesucht wird.

[0070] Obwohl die Erfindung oben mit Bezug auf die Ausführungsform erläutert wurde, sollte die Erfindung nicht dahingehend ausgelegt werden, dass sie auf die Ausführungsform beschränkt ist, und sie kann natürlich modifiziert und verbessert werden. Beispielsweise kann die aus Problemtyp-Information und Wiederherstellungsinformation zusammengesetzte Datenbank ebenfalls in dem Host-Computer **21** bereitgestellt werden. Außerdem kann die Erfindung in Anwesenheit oder Abwesenheit einer Firewall angewendet werden.

Patentansprüche

1. Bildgebungsvorrichtungs-Verwaltungssystem, mit:
einer Bildgebungsvorrichtung (**11**), die in einem ersten lokalen Netzwerk (NU) angeordnet und mit dem Internet durch einen ersten Firewall-Server (**12**) des ersten lokalen Netzwerks verbunden ist; und
einem Relais-Server (**31**), der außerhalb des ersten lokalen Netzwerks angeordnet und mit dem Internet verbunden ist;
einer Verwaltungsvorrichtung, die in einem zweiten lokalen Netzwerk angeordnet und mit dem Internet durch einen zweiten Firewall-Server des zweiten lokalen Netzwerks verbunden ist;
einer Datenbank, die angepasst ist, um problemtypbezogene Information und Wiederherstellungs-Arbeitsinformation zu speichern; wobei
die problemtypbezogene Information in „wiederherstellbares Problem" und „nicht-wiederherstellbares Problem" klassifiziert ist, und das wiederherstellbare Problem der Wiederherstellungs-Arbeitsinformation entspricht;
die Bildgebungsvorrichtung einen Übertragungsabschnitt aufweist, der angepasst ist, um problemtypbezogene Information an den Relais-Server durch das Internet zu übertragen,
der Relais-Server einen Speicher aufweist, der angepasst ist, um die von der Bildgebungsvorrichtung übertragene problemtypbezogene Information zu speichern; wobei der Relais-Server ferner angepasst ist, um anhand der in der Datenbank gespeicherten problemtypbezogenen Information zu beurteilen, ob die Bildgebungsvorrichtung im Stande ist, eine automatische Wiederherstellung selbst durchzuführen oder nicht, und um die Wiederherstellungs-Arbeitsinformation basierend auf der problemtypbezogenen Information bereitzustellen;
wobei die Bildgebungsvorrichtung ferner umfasst:
einen Zugriffsabschnitt, der angepasst ist, um auf den Relais-Server zuzugreifen und Wiederherstellungs-Arbeitsinformation basierend auf der problemtypbezogenen Information von dem Relais-Server durch das Internet zu erhalten; und
einen Steuerabschnitt, der angepasst ist, um die Bildgebungsvorrichtung zu steuern, um automatische Wiederherstellungsarbeit in Übereinstimmung mit der Wiederherstellungs-Arbeitsinformation durchzuführen, wenn die automatische Wiederherstellungsarbeit ausgeführt wird, der Übertragungsabschnitt der Bildgebungsvorrichtung angepasst ist, Ergebnisinformation der automatischen Arbeit an den Relais-Server zu übertragen, und die Verwaltungsvorrichtung angepasst ist, auf den Relais-Server zuzugreifen und die Ergebnisinformation zu erhalten.

2. Bildgebungsvorrichtungs-Verwaltungssystem gemäß Anspruch 1, bei dem der Relais-Server die Datenbank aufweist.

3. Bildgebungsvorrichtungs-Verwaltungssystem gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, bei dem:
die Verwaltungsvorrichtung, die in dem zweiten lokalen Netzwerk angeordnet und mit dem Internet durch den zweiten Firewall-Server des zweiten lokalen Netzwerks verbunden ist, die Datenbank aufweist.

4. Bildgebungsvorrichtungs-Verwaltungssystem gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem die Bildgebungsvorrichtung einen Erfassungsabschnitt, der angepasst ist, um ein darin aufgetretenes Problem zu erfassen, und einen Beurteilungsabschnitt,

der angepasst ist, um eine Art des Problems zu beurteilen, aufweist, und die Bildgebungsvorrichtung angepasst ist, um die problemtypbezogene Information in Übereinstimmung mit der Art des Problems zu übertragen.

5. Bildgebungsvorrichtungs-Verwaltungssystem gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Wiederherstellungs-Arbeitsinformation aktualisiert werden kann.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG. 1

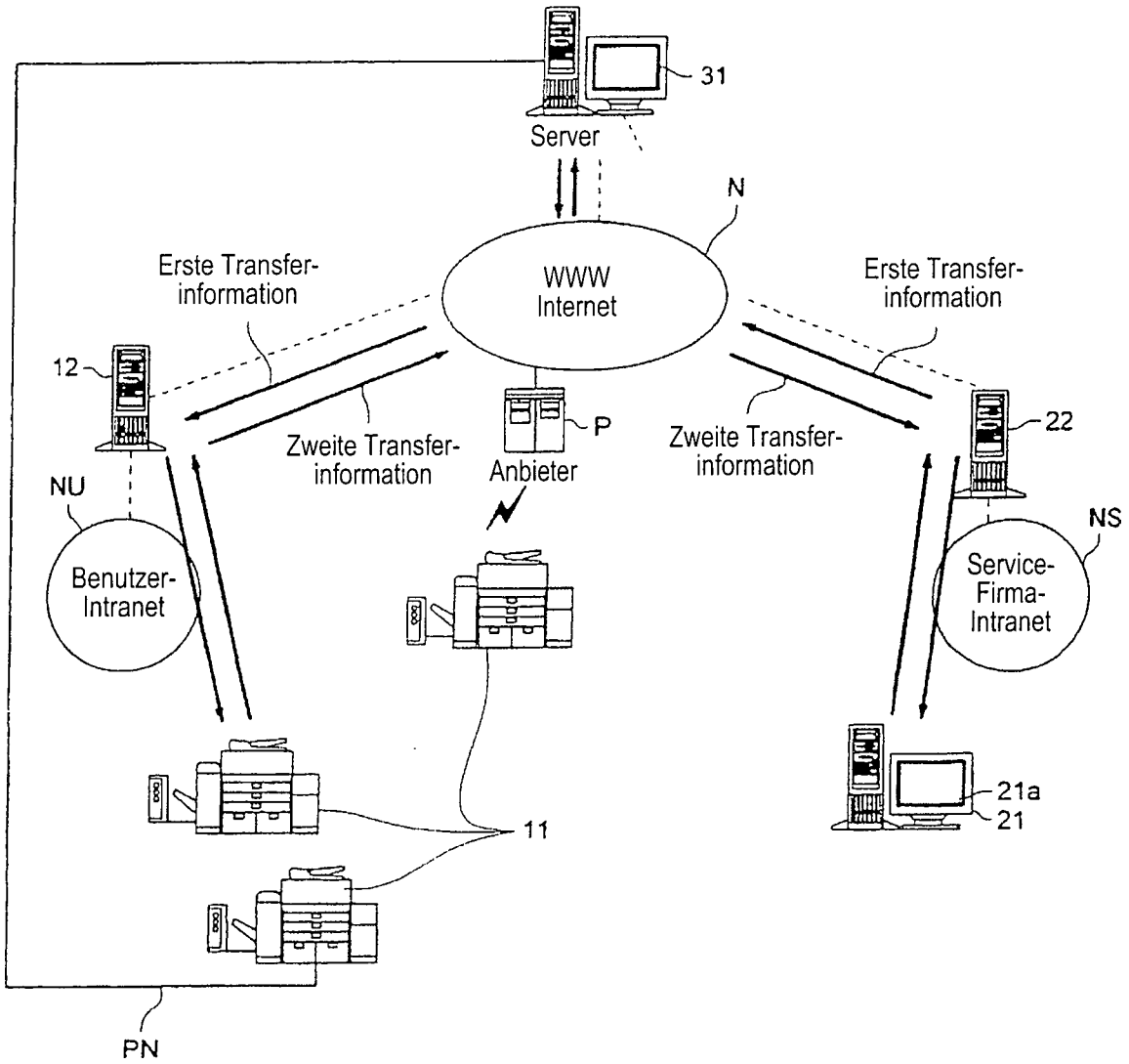


FIG. 2

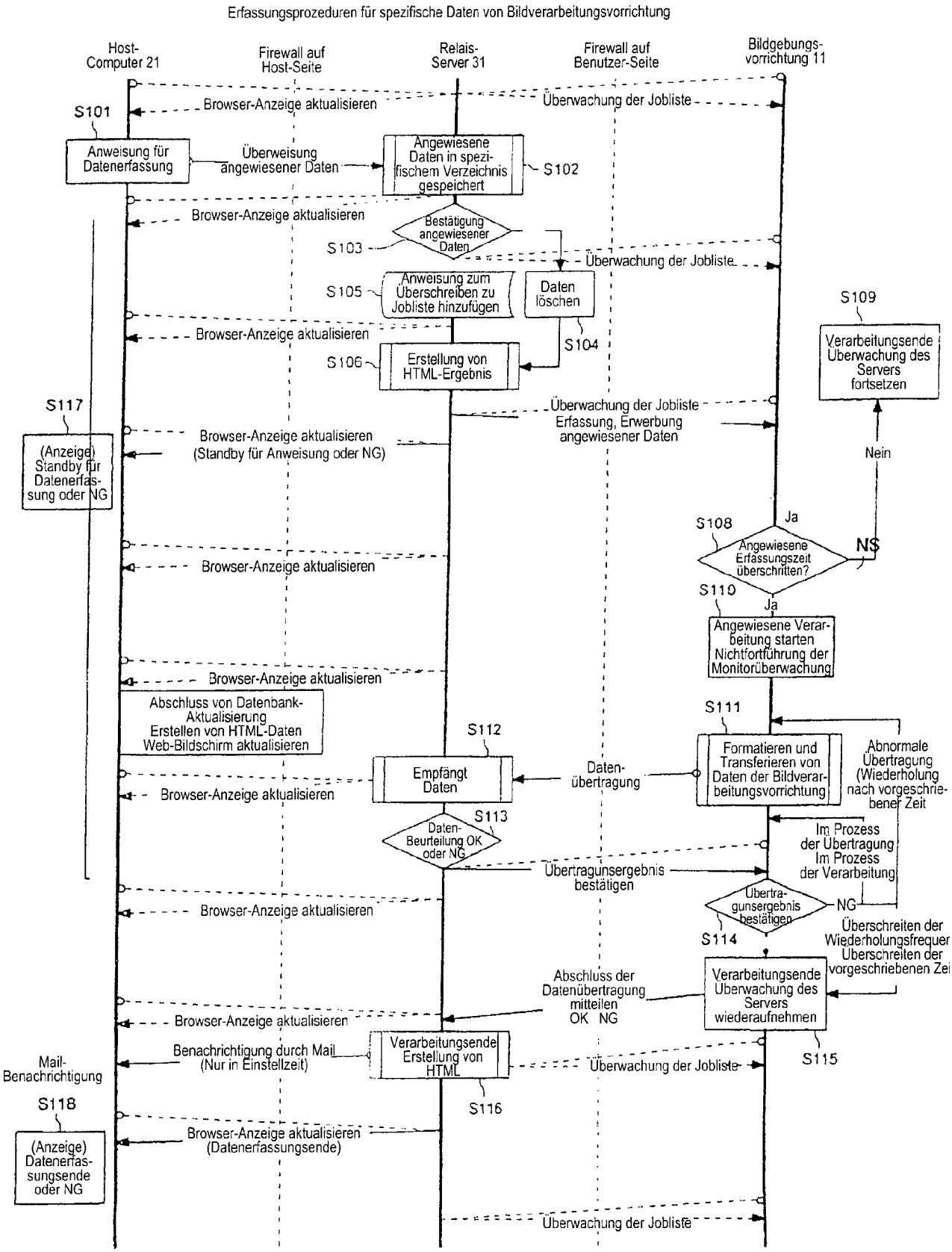

Erfassungsprozeduren für spezifische Daten von Bildverarbeitungsvorrichtung
Host-Computer 21
Firewall auf Host-Seite
Relais-Server 31
Firewall auf Benutzer-Seite
Bildgebungs-vorrichtung 11
S101
Browser-Anzeige aktualisieren
Überwachung der Jobliste
Anweisung für Datenerfassung
Überweisung angewiesener Daten
Angewiesene Daten in spezifischem Verzeichnis gespeichert
S102
Browser-Anzeige aktualisieren
Bestätigung angewiesener Daten
S103
Überwachung der Jobliste
S105
Anweisung zum Überschreiben zu Jobliste hinzufügen
Daten löschen
S104
S109
Verarbeitungsende Überwachung des Servers fortsetzen
Browser-Anzeige aktualisieren
S106
Erstellung von HTML-Ergebnis
S117
Überwachung der Jobliste Erfassung, Erwerbung angewiesener Daten
(Anzeige) Standby für Datenerfassung oder NG
Browser-Anzeige aktualisieren (Standby für Anweisung oder NG)
Nein
S108
Ja
Angewiesene Erfassungszeit überschritten?
NG
Browser-Anzeige aktualisieren
S110
Ja
Angewiesene Verarbeitung starten Nichtfortführung der Monitorüberwachung
Browser-Anzeige aktualisieren
S111
Abschluss von Datenbank-Aktualisierung Erstellen von HTML-Daten Web-Bildschirm aktualisieren
S112
Empfängt Daten
Daten-übertragung
Formatieren und Transferieren von Daten der Bildverarbeitungsvorrichtung
Abnormale Übertragung (Wiederholung nach vorgeschriebener Zeit
Browser-Anzeige aktualisieren
S113
Daten-Beurteilung OK oder NG
Im Prozess der Übertragung Im Prozess der Verarbeitung
Übertragunsergebnis bestätigen
Übertragungsergebnis bestätigen
NG
Browser-Anzeige aktualisieren
S114
Überschreiten der Wiederholungsfrequer Überschreiten der vorgeschriebenen Zei
Abschluss der Datenübertragung mitteilen OK NG
Verarbeitungsende Überwachung des Servers wiederaufnehmen
Browser-Anzeige aktualisieren
Mail-Benachrichtigung
Benachrichtigung durch Mail (Nur in Einstellzeit)
Verarbeitungsende Erstellung von HTML
Überwachung der Jobliste
S115
S116
S118
(Anzeige) Datenerfassungsende oder NG
Browser-Anzeige aktualisieren (Datenerfassungsende)
Überwachung der Jobliste

FIG. 3

Beispiele spezifischer Daten

	Zählungsname	Inhaltsbeschreibung
Zählungsbezogene Information (Zählung für Maschinen-wartung und Buchführung)	Gesamtzählung	Gesamtzählwert von Aufzeichnungsmaterialien zum Kopieren und Drucken
	Aufzeichnungsmaterial-zählung	Gesamtzählwert von Aufzeichnungsmaterialien zum Kopieren und Drucken
	Aufzeichnungsmaterial-zählung nach Größe	Zählwert nach Größe verwendeter Aufzeichnungsmaterialien
	Zählung nach Abschnitt (einzeln)	Zählwert nach Abschnitt, der verwendet (einzeln)
	Zähling nach Kopie, Drucker, Fax und Scanner	Nach Modus verwendeter Zählwert
	Zählung nach durch Benutzer verwendeten Modus	Nach Modus vom Benutzer verwendeter Zählwert (zweiseitig, einseitig, Heftklammer und andere)
	Anzahl der durch die ADF laufender Blätter	Anzahl zu kopierender Originale, die durch die ADF laufen
	PM-Zählung	Zählung, die als Standard für die periodische Prüfung durch den Service-Techniker verwendet wird
	Trommelzählung	Zählung gebrauchter Trommeln
	Zählung optionaler Ersatzteile	Zählung gebrauchter Teile, die optional durch den Service-Techniker zugewiesen werden (als Standard für die Austauschzeit
	Zählung fester Ersatzteile	Zählung gebrauchter Teile, die beim Versand ab Werk bestimmt werden (als Standard für die Austauschzeit)
Information zum Unterscheiden der Kopiermaschine (vom Host verwendete Information, um Kopiermaschine zu unterscheiden und zu verwalten)	Seriennummer des Hauptkörpers	Fertigungsnummer des Maschinenkörpers
	Optionale Seriennummer	Fertigungsnummer der Option
	Strukturinformation der Option	Strukturinformation der installierten Option
	Hauptkörper-ROM-Version	Versionsinformation des Steuerprogramms
	Optionale ROM-Version	Versionsinformation des Steuerprogramms
Dringende/periodische Rufinformation (Information in einem Moment, wenn die Kopiermaschine den Host gerufen hat	Zählung des dringenden/ periodischen Rufens	Gesamtzählung der Kopiermaschine zu einem Zeitpunkt, wenn der Host gerufen wird
	Zählung des dringenden/ periodischen Rufens	Datum und Stunde des Rufens des Hosts
	Inhalt des dringenden/ periodischen Rufens	Inhalt zu einem Zeitpunkt,wenn der Host gerufen wird
Einstellinformation des periodischen Rufs	Periodische Zählung der Rufeinstellung	Einstellinformation zum Rufen des Hosts für jeden periodischen Ruf
	Periodisches Datum und Stunde der Rufeinstellung	Einstellinformation zum Rufen des Hosts für jedes periodische Datum und Stunde
JAM/SC-Information (Papierstau/Service-Ruf-Information)-	JAM/SC-Zählung	Häufigkeit des Auftretens von JAM/SC
	Datum und Stunde des JAM/SC-Auftretens	Datum und Stunde des Auftretens von JAM/SC
	JAM/SC-Inhalt	Information einschließlich des Orts des Auftretens von JAM/SC
	JAM/SC-Historie	Historie-IInformation von Datum und Stunde und Inhalt des Auftretens von JAM/SC
Einstelldaten (Parameter für jede Steuerung)	Maschineneinstelldaten	Parameter zur Maschinensteuerung (Bildqualität etc.)
	Fax-Kommunikation-Funktionseinstellung	Parameter zur Fax-Kommunikationssteuerung
	Systemeinstelldaten	Parameter zur Steuerung von Ferndiagnosesystemen
Kommunikations-Historie	Kommunikations-Steuerbericht	Kommunikations-Protokollinformation zur Fax/Ferndiagnose
Benutzereinstelldaten	Benutzereinstelldaten	Durch Benutzer eingestellte Daten (Kurzwahl etc.)
Verschiedene Einstelldaten	Host-Auswahlnummer	Auswahlinformation, wie beispielsweise Ttelefonnummer (Telefonnummer, IP-Adresse, URL etc.)
	Host-Auswahlnummer	Entsprechendes Host-, Maschinen-Unterscheidungs-passwort zur Sicherheit

FIG. 4

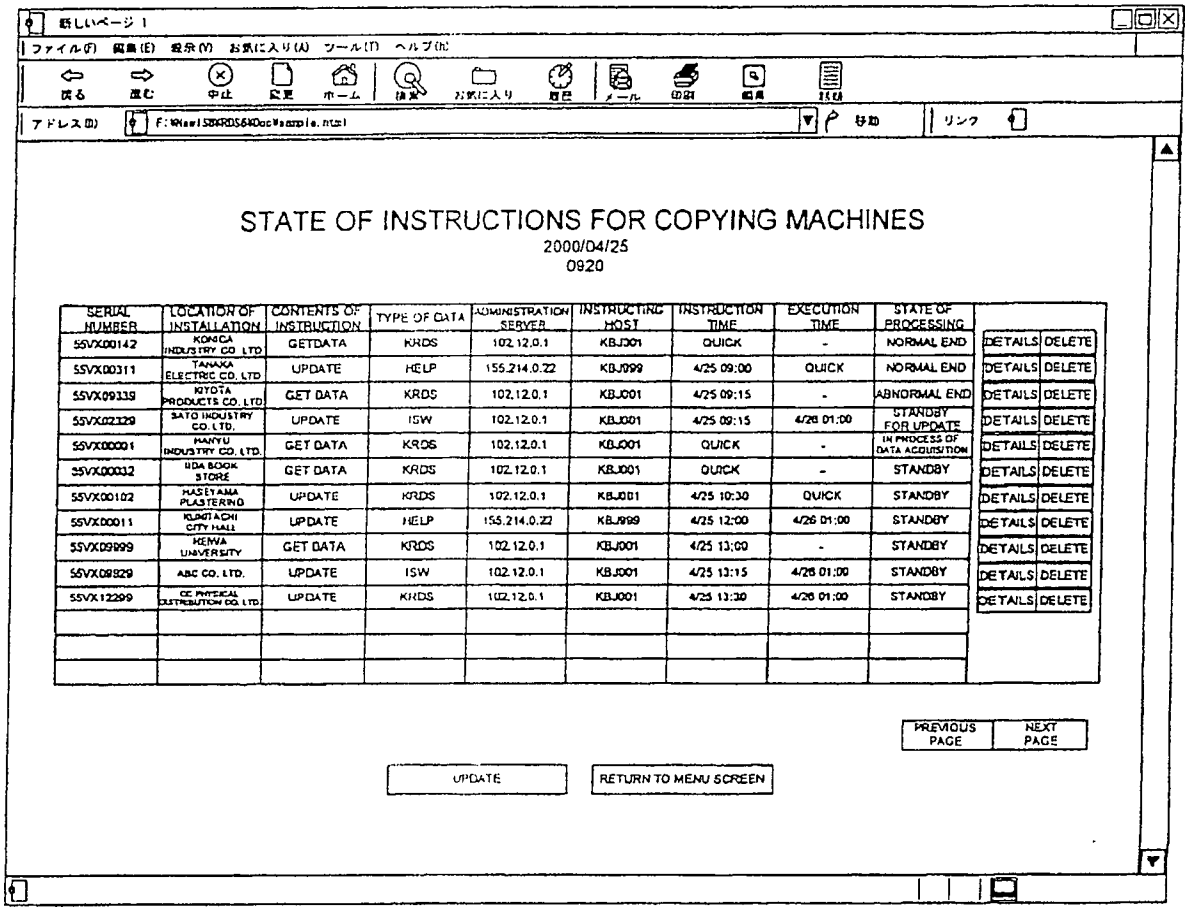

新しいページ 1
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)
戻る 進む 中止 更新 ホーム 検索 お気に入り 履歴 メール 印刷 編集 討論
アドレス(D)
移動
リンク
STATE OF INSTRUCTIONS FOR COPYING MACHINES
2000/04/25
0920
SERIAL NUMBER
LOCATION OF INSTALLATION
CONTENTS OF INSTRUCTION
TYPE OF DATA
ADMINISTRATION SERVER
INSTRUCTING HOST
INSTRUCTION TIME
EXECUTION TIME
STATE OF PROCESSING
55VX00142 KONICA INDUSTRY CO. LTD. GETDATA KRDS 102.12.0.1 KBJ001 QUICK - NORMAL END DETAILS DELETE
55VX00311 TANAKA ELECTRIC CO. LTD. UPDATE HELP 155.214.0.22 KBJ999 4/25 09:00 QUICK NORMAL END DETAILS DELETE
55VX09139 KIYOTA PRODUCTS CO. LTD. GET DATA KRDS 102.12.0.1 KBJ001 4/25 09:15 - ABNORMAL END DETAILS DELETE
55VX02329 SATO INDUSTRY CO. LTD. UPDATE ISW 102.12.0.1 KBJ001 4/25 09:15 4/26 01:00 STANDBY FOR UPDATE DETAILS DELETE
55VX00001 HANYU INDUSTRY CO. LTD. GET DATA KRDS 102.12.0.1 KBJ001 QUICK - IN PROCESS OF DATA ACQUISITION DETAILS DELETE
55VX00032 IIDA BOOK STORE GET DATA KRDS 102.12.0.1 KBJ001 QUICK - STANDBY DETAILS DELETE
55VX00102 HASEYAMA PLASTERING UPDATE KRDS 102.12.0.1 KBJ001 4/25 10:30 QUICK STANDBY DETAILS DELETE
55VX00011 KUNITACHI CITY HALL UPDATE HELP 155.214.0.22 KBJ999 4/25 12:00 4/26 01:00 STANDBY DETAILS DELETE
55VX09999 KEIWA UNIVERSITY GET DATA KRDS 102.12.0.1 KBJ001 4/25 13:00 - STANDBY DETAILS DELETE
55VX09829 ABC CO. LTD. UPDATE ISW 102.12.0.1 KBJ001 4/25 13:15 4/26 01:00 STANDBY DETAILS DELETE
55VX12299 GE PHYSICAL DISTRIBUTION CO. LTD. UPDATE KRDS 102.12.0.1 KBJ001 4/25 13:30 4/26 01:00 STANDBY DETAILS DELETE
PREVIOUS PAGE
NEXT PAGE
UPDATE
RETURN TO MENU SCREEN

FIG. 5

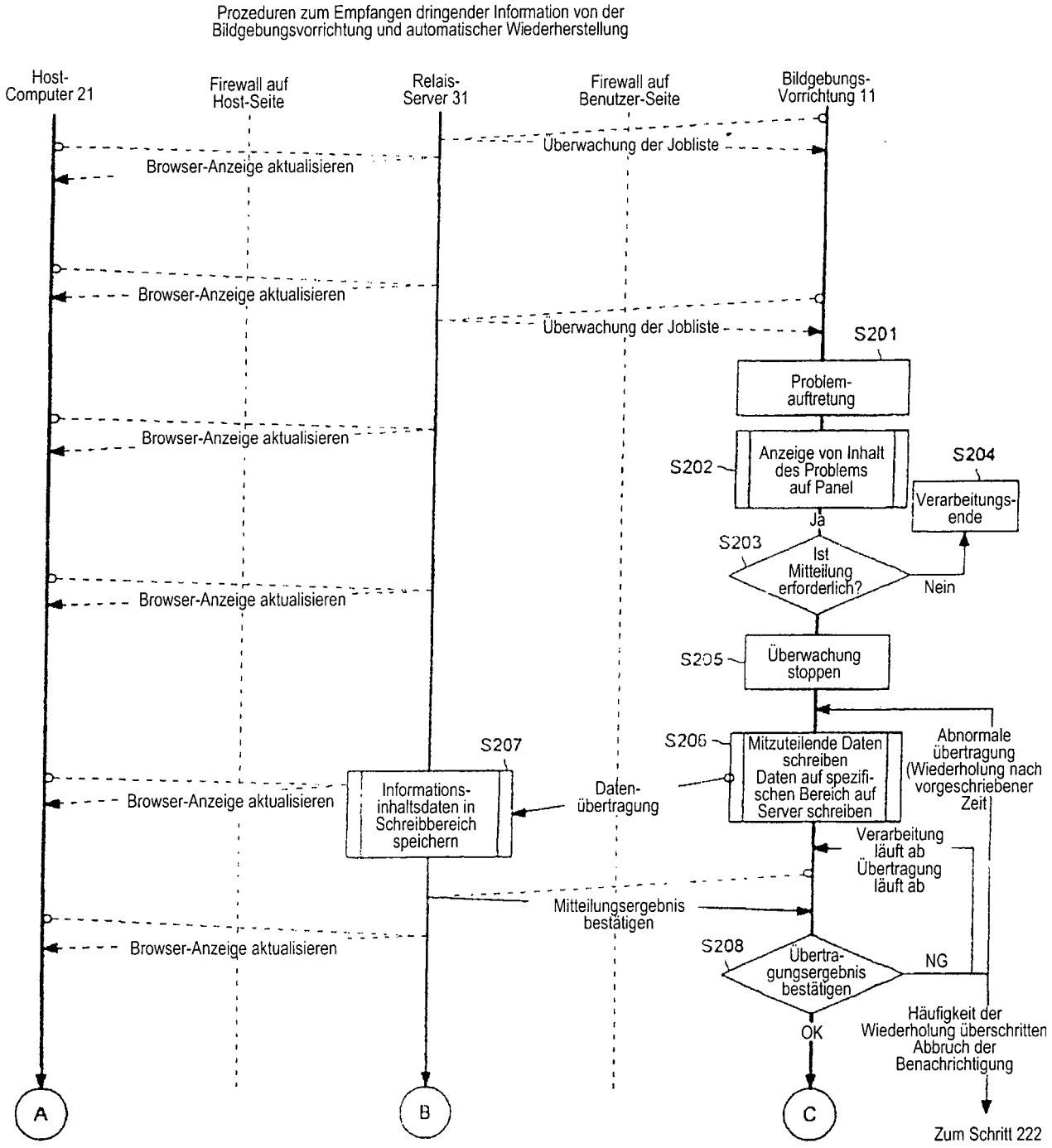
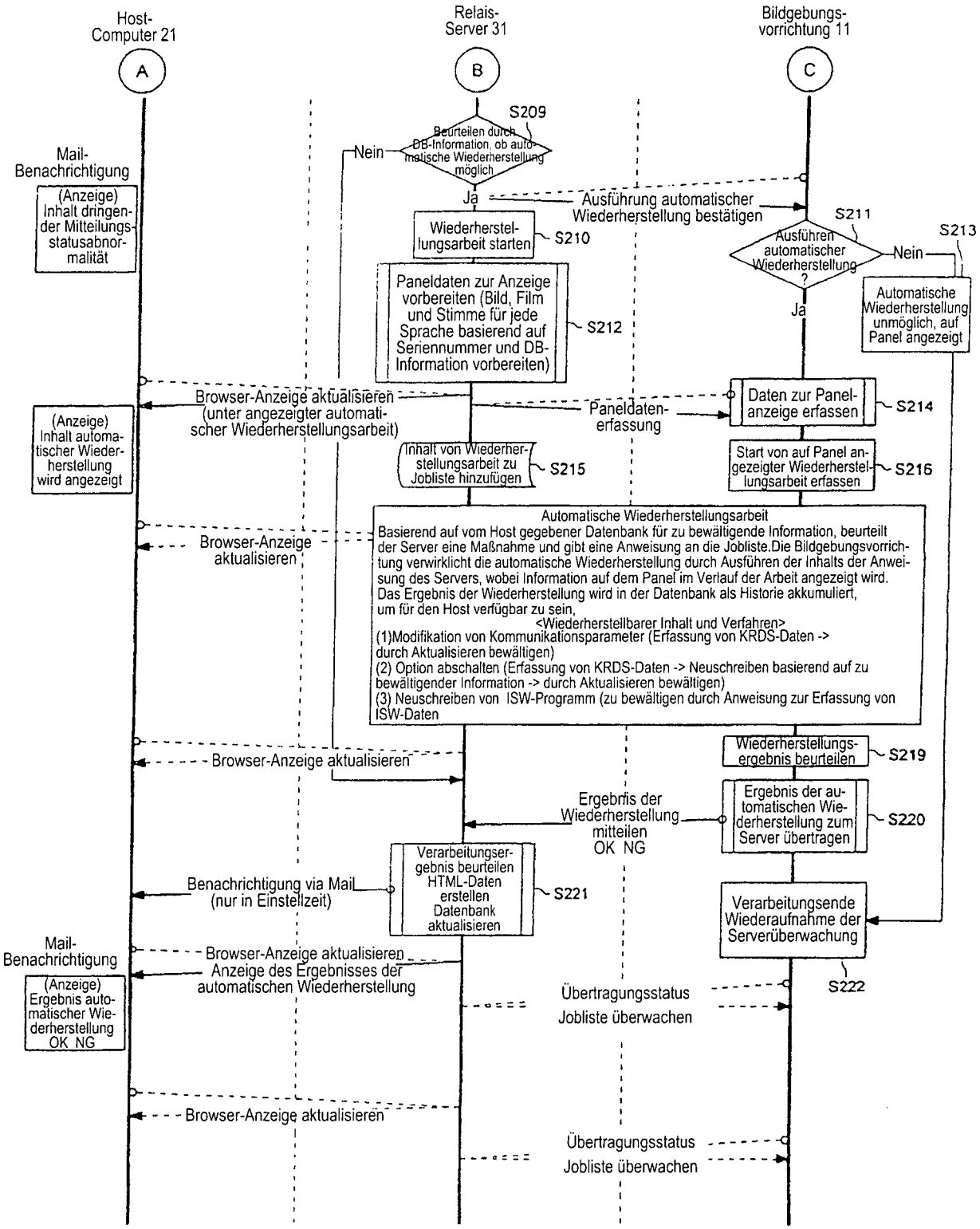

Prozeduren zum Empfangen dringender Information von der Bildgebungsvorrichtung und automatischer Wiederherstellung
Host-Computer 21
Firewall auf Host-Seite
Relais-Server 31
Firewall auf Benutzer-Seite
Bildgebungs-Vorrichtung 11
Überwachung der Jobliste
Browser-Anzeige aktualisieren
Browser-Anzeige aktualisieren
Überwachung der Jobliste
S201
Problem-auftretung
Browser-Anzeige aktualisieren
S202
Anzeige von Inhalt des Problems auf Panel
S204
Verarbeitungs-ende
Ja
S203
Ist Mitteilung erforderlich?
Nein
Browser-Anzeige aktualisieren
S205
Überwachung stoppen
S206
Mitzuteilende Daten schreiben Daten auf spezifischen Bereich auf Server schreiben
Abnormale übertragung (Wiederholung nach vorgeschriebener Zeit
S207
Informations-inhaltsdaten in Schreibbereich speichern
Browser-Anzeige aktualisieren
Daten-übertragung
Verarbeitung läuft ab Übertragung läuft ab
Mitteilungsergebnis bestätigen
Browser-Anzeige aktualisieren
S208
Übertra-gungsergebnis bestätigen
NG
OK
Häufigkeit der Wiederholung überschritten Abbruch der Benachrichtigung
A
B
C
Zum Schritt 222

FIG. 6


Host-Computer 21
Relais-Server 31
Bildgebungs-vorrichtung 11
A
B
C
S209
Beurteilen durch DB-Information, ob automatische Wiederherstellung möglich
Nein
Ja
Ausführung automatischer Wiederherstellung bestätigen
Mail-Benachrichtigung
(Anzeige) Inhalt dringender Mitteilungsstatusabnormalität
Wiederherstellungsarbeit starten
S210
S211
Ausführen automatischer Wiederherstellung ?
Nein
S213
Ja
Automatische Wiederherstellung unmöglich, auf Panel angezeigt
Paneldaten zur Anzeige vorbereiten (Bild, Film und Stimme für jede Sprache basierend auf Seriennummer und DB-Information vorbereiten)
S212
Browser-Anzeige aktualisieren (unter angezeigter automatischer Wiederherstellungsarbeit)
Paneldaten-erfassung
Daten zur Panelanzeige erfassen
S214
(Anzeige) Inhalt automatischer Wiederherstellung wird angezeigt
Inhalt von Wiederherstellungsarbeit zu Jobliste hinzufügen
S215
Start von auf Panel angezeigter Wiederherstellungsarbeit erfassen
S216
Automatische Wiederherstellungsarbeit
Basierend auf vom Host gegebener Datenbank für zu bewältigende Information, beurteilt der Server eine Maßnahme und gibt eine Anweisung an die Jobliste.Die Bildgebungsvorrichtung verwirklicht die automatische Wiederherstellung durch Ausführen der Inhalts der Anweisung des Servers, wobei Information auf dem Panel im Verlauf der Arbeit angezeigt wird.
Das Ergebnis der Wiederherstellung wird in der Datenbank als Historie akkumuliert, um für den Host verfügbar zu sein,
<Wiederherstellbarer Inhalt und Verfahren>
(1)Modifikation von Kommunikationsparameter (Erfassung von KRDS-Daten -> durch Aktualisieren bewältigen)
(2) Option abschalten (Erfassung von KRDS-Daten -> Neuschreiben basierend auf zu bewältigender Information -> durch Aktualisieren bewältigen)
(3) Neuschreiben von ISW-Programm (zu bewältigen durch Anweisung zur Erfassung von ISW-Daten
Browser-Anzeige aktualisieren
Wiederherstellungsergebnis beurteilen
S219
Browser-Anzeige aktualisieren
Ergebnis der Wiederherstellung mitteilen OK NG
Ergebnis der automatischen Wiederherstellung zum Server übertragen
S220
Verarbeitungsergebnis beurteilen HTML-Daten erstellen Datenbank aktualisieren
S221
Benachrichtigung via Mail (nur in Einstellzeit)
Verarbeitungsende Wiederaufnahme der Serverüberwachung
Mail-Benachrichtigung
Browser-Anzeige aktualisieren
Anzeige des Ergebnisses der automatischen Wiederherstellung
(Anzeige) Ergebnis automatischer Wiederherstellung OK NG
S222
Übertragungsstatus
Jobliste überwachen
Browser-Anzeige aktualisieren
Übertragungsstatus
Jobliste überwachen