



(10) DE 11 2012 006 037 T5 2015.02.26

(12)

Veröffentlichung

der internationalen Anmeldung mit der
(87) Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2013/136600**
in deutscher Übersetzung (Art. III § 8 Abs. 2 IntPatÜG)
(21) Deutsches Aktenzeichen: **11 2012 006 037.7**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP2012/080605**
(86) PCT-Anmeldetag: **27.11.2012**
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **19.09.2013**
(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung
in deutscher Übersetzung: **26.02.2015**

(51) Int Cl.: **G06Q 50/24 (2012.01)**
A61B 5/00 (2006.01)

(30) Unionspriorität:
2012-060969 16.03.2012 JP

(71) Anmelder:
Omron Healthcare Co., Ltd., Muko-shi, Kyoto, JP

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

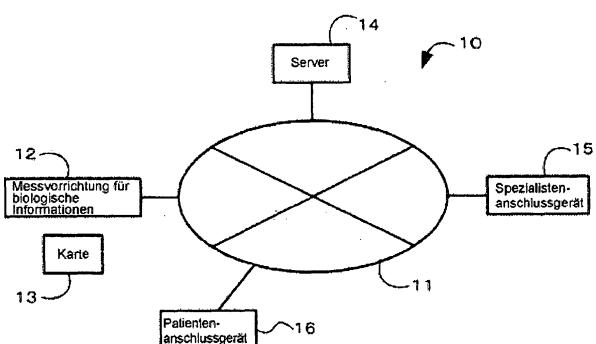
(72) Erfinder:
**Kono, Seiji, c/o Omron Healthcare Co., Ltd.,
Muko-shi, Kyoto, JP; Ogawa, Hiroshi, c/o Omron
Healthcare Co., Ltd., Muko-shi, Kyoto, JP;
Tetsuka, Yasuyuki, c/o Omron Healthcare Co.,
Ltd., Muko-shi, Kyoto, JP**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Verteilungsserver für biologische Informationen, Programm davon und medizinisches
Unterstützungssystem, das diese verwendet**

(57) Zusammenfassung: Problem: Bereitstellung eines Verteilungsservers für medizinische Informationen, um ein System zur gemeinsamen Nutzung biologischer Informationen eines Patienten für mehrere Leute mit verschiedenen Rollen, wie etwa Ärzte und Apotheker, ebenso wie ein medizinisches Unterstützungssystem, das einen derartigen Server verwendet, bereitzustellen.

Lösung: Der Verteilungsserver für medizinische Informationen ist über ein Netzwerk mit einem Anschlussgerät verbunden, das einen Kartenleser umfasst, und umfasst: eine Einrichtung zum Speichern eines Identifikationssymbols X, das einer Karte eindeutig zugewiesen ist und von dem Kartenleser gelesen wird, einer Patienten-ID zum Identifizieren eines Patienten und biologischer Informationen des Patienten in Verbindung miteinander; eine Einrichtung zum Erzeugen von Anzeigedaten aus Informationen, die in den biologischen Informationen des Patienten enthalten sind, gemäß einer Bedingung, die von einem Benutzer des Anschlussgeräts im Voraus festgelegt wird; und eine Einrichtung zum Übertragen der erzeugten Anzeigedaten an ein Anschlussgerät, das die Karte mit dem Identifikationssymbol gelesen hat, als Antwort auf eine Anforderung von dem Anschlussgerät.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Verteilungsserver für biologische Informationen, Programme davon und medizinische Systeme, die diese verwenden.

Hintergrundtechnik

[0002] Systeme, in denen biologische Informationen, wie etwa ein Blutdruck, in einem Server gespeichert werden, der mit einem Netzwerk, wie etwa dem Internet, verbunden ist, und die Daten dann nach Bedarf heruntergeladen und in einem Anschlussgerät betrachtet werden, wurden in der Vergangenheit vorgeschlagen. Zum Beispiel offenbart die Patentliteratur 1 ein „Gesundheitsunterstützungssystem“, in dem ein „Benutzeranschlussgerät“, ein „Gesundheitsverwaltungsunterstützungssystemserver“ und ein „Anschlussgerät für medizinisches Personal“ mit dem Internet oder ähnlichem verbunden sind.

Referenzliste

Patentliteratur

[0003]

Patentliteratur 1: JP 2008-225585A

Zusammenfassung der Erfindung

Technisches Problem

[0004] Biologische Informationen eines Patienten sind Daten in zeitlicher Folge, die tagtäglich gemessen werden, die in Situationen, wie etwa Diagnosen, der Abgabe von Arzneimittelanwendungen und so weiter durch Spezialisten, wie etwa Ärzte, nützlich sind, und das Aufbauen eines Systems, in dem die Messdaten eines Patienten in einem Server gesammelt und an mehrere Benutzeranschlussgeräte verteilt werden, so dass Spezialisten, wie etwa Ärzte, leicht auf diese Informationen zugreifen können, macht es möglich, dass die biologischen Informationen von Patienten und Spezialisten, wie etwa Ärzten, gemeinsam genutzt werden, was praktisch ist.

[0005] Während jedoch die in dem Server gesammelten biologischen Informationen Daten in zeitlicher Folge sind, die tagtäglich für den Patienten gemessen werden, sind die von einem Spezialisten, wie etwa einem Arzt, benötigten Informationen häufig nicht die Daten in zeitlicher Folge selbst, sondern sind vielmehr verschiedene Entwicklungen in den aus den gemessenen Daten gewonnenen Daten als Ganzes. Wenn zum Beispiel ein Arzt eine Diagnose für einen Patienten stellt, der in der Vergangenheit diagnostiziert wurde, konzentriert sich der Arzt auf Daten, die

während der vorhergehenden Untersuchung gemessen wurden, vergleicht diese Daten mit Entwicklungen, die danach stattgefunden haben, und beurteilt die Wirksamkeit von Diätanweisungen, Arzneimittelanwendungen und so weiter. Folglich wird es bevorzugt, dass die in dem Server gesammelten Daten an jeweilige Benutzeranschlussgeräte verteilt werden, nachdem sie basierend auf dem Zweck, für den die Daten verwendet werden, geeignet modifiziert wurden.

[0006] Nachdem die vorliegende Erfindung angesichts der vorstehend erwähnten Situation gemacht wurde, betrifft sie einen Informationsverteilungsserver für biologische Informationen, ein Programm davon und ein medizinisches Unterstützungssystem, das diese verwendet, um ein System zur gemeinsamen Nutzung der biologischen Informationen eines Patienten zwischen dem Patienten und einer Person neben dem Patienten, wie etwa einem Arzt, bereitzustellen.

Lösung für das Problem

[0007] Um die vorstehend erwähnte Aufgabe zu lösen, ist ein Verteilungsserver für medizinische Informationen gemäß der vorliegenden Erfindung ein Verteilungsserver für medizinische Informationen, der über ein Netzwerk mit einem Anschlussgerät, einschließlich eines Kartenlesers, verbunden ist, wobei der Verteilungsserver für medizinische Informationen umfasst: eine Einrichtung zum Speichern eines Identifikationssymbols X, das einer Karte eindeutig zugewiesen ist und von dem Kartenleser gelesen wird, einer Patienten-ID zum Identifizieren eines Patienten und biologischer Informationen des Patienten in Verbindung miteinander; eine Einrichtung zum Erzeugen von Anzeigedaten aus Informationen, die in den biologischen Informationen des Patienten enthalten sind, gemäß einer Bedingung, die im Voraus von einem Benutzer des Anschlussgeräts festgelegt wird; und eine Einrichtung zum Übertragen der erzeugten Anzeigedaten an ein Anschlussgerät, das die Karte mit dem Identifikationssymbol X gelesen hat, als Antwort auf eine Anforderung von dem Anschlussgerät.

[0008] Vorzugsweise verteilt der Verteilungsserver für medizinische Informationen Anzeigedaten, die sich für jeden Anschlussgerätenutzer unterscheiden, indem der Benutzer des Anschlussgeräts im Voraus vor dem Empfang der Anforderung von dem Anschlussgerät und dem Festlegen der Bedingungen, die sich abhängig von dem Benutzer des Anschlussgeräts unterscheiden, authentifiziert wird.

[0009] Vorzugsweise umfassen die Anzeigedaten, die von dem Verteilungsserver für medizinische Informationen erzeugt werden, biologische Informationen, die an dem Untersuchungsdatum gemessen werden, und biologische Informationen, die an dem vorher-

gehenden Untersuchungsdatum von dem Patienten, der zu dem Identifikationssymbol X gehört, gemessen werden. Hier ist der Benutzer des Anschlussgeräts zum Beispiel ein Arzt. Beachten Sie, dass dies auch Fälle umfasst, in denen Benutzerkonten einer medizinischen Einrichtung als Ganzes, einzelnen Gruppen darin und so weiter zugewiesen sind.

[0010] Die Anzeigedaten umfassen die biologischen Informationen des Patienten und/oder Informationen in Bezug auf eine von einem Arzt bereitgestellte Verschreibung. Hier ist der Anschlussgerätenutzer zum Beispiel ein Apotheker. Beachten Sie, dass der Begriff „Benutzer“ sich auch auf Nutzerkonten bezieht, die an Apotheken, andere Einrichtungen und so weiter ausgegeben werden.

[0011] Die biologischen Informationen umfassen einen systolischen Blutdruck des Patienten, einen diastolischen Blutdruck des Patienten, einen Herzschlag des Patienten und eine Messdatum/Zeit, zu dem/der die Messungen gemacht wurden. Informationen, wie etwa vergangene Krankheitshistorien, können ebenfalls enthalten sein.

[0012] Ein Programm gemäß der vorliegenden Erfindung bewirkt, dass ein Computer als der vorstehend erwähnte Verteilungsserver für medizinische Informationen dient.

[0013] Ein medizinisches Unterstützungssystem gemäß der vorliegenden Erfindung umfasst: eine Karte, auf der auf einer kartenweisen Basis ein eindeutiges Identifikationssymbol X zugewiesen ist; eine Messvorrichtung zum Messen biologischer Informationen eines Patienten; einen Verteilungsserver für medizinische Informationen, der Daten der biologischen Informationen, die von der Messvorrichtung gemessen werden, über ein Netzwerk empfängt und die Daten aufzeichnet; und ein oder mehrere Anschlussgeräte. Hier umfasst die Messvorrichtung eine Netzwerkkommunikationseinheit mit einer eindeutigen Vorrichtungs-ID, und der Verteilungsserver für medizinische Informationen umfasst: eine Einrichtung zum Speichern der Vorrichtungs-ID, des Identifikationssymbols X, einer Patienten-ID zum Identifizieren des Patienten und der biologischen Informationen des Patienten in Verbindung miteinander; eine Einrichtung zum Erzeugen von Anzeigedaten aus Informationen, die in den biologischen Informationen des Patienten enthalten sind, gemäß einer Bedingung, die von einem Benutzer des Anschlussgeräts im Voraus festgelegt wird; und eine Einrichtung zum Übertragen der erzeugten Anzeigedaten an ein Anschlussgerät, das die Karte mit dem Identifikationssymbol X gelesen hat, als Antwort auf eine Anforderung von dem Anschlussgerät.

Vorteilhafte Ergebnisse der Erfindung

[0014] Mit dem Verteilungsserver für biologische Informationen, dem Programm davon und dem medizinischen Unterstützungssystem, das diese verwendet, gemäß der vorliegenden Erfindung kann ein System zur gemeinsamen Nutzung der biologischen Informationen zwischen dem Patienten und einer Person neben dem Patienten, wie etwa einem Arzt, bereitgestellt werden.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0015] Fig. 1 ist ein Blockdiagramm, das den Gesamtaufbau eines medizinischen Unterstützungssystems gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

[0016] Fig. 2 ist ein Blockdiagramm, das den Aufbau eines Blutdruckmessers (einer Messvorrichtung für biologische Informationen) gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

[0017] Fig. 3 ist ein Blockdiagramm, das eine Patientenkarte gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

[0018] Fig. 4 ist ein Blockdiagramm, das einen Server gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

[0019] Fig. 5 ist ein Blockdiagramm, das ein Spezialanschlussgerät gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

[0020] Fig. 6 ist ein Blockdiagramm, das ein Patientenschlussgerät gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

[0021] Fig. 7 ist ein Diagramm, das den Aufbau einer Patiententabelle gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

[0022] Fig. 8 ist ein Diagramm, das den Aufbau einer Blutdruckdatentabelle gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

[0023] Fig. 9 ist ein Diagramm, das den Aufbau einer Arzttabelle gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

[0024] Fig. 10 ist ein Diagramm, das den Aufbau einer Untersuchungsdatentabelle gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

[0025] Fig. 11 ist ein Diagramm, das den Verfahrensfluss einer Blutdruckdatenspeicherung gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

[0026] Fig. 12 ist ein Diagramm, das den Erzeugungsfluss von Anzeigebilddaten für biologische Informationen gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

[0027] Fig. 13 ist ein Blockdiagramm, das den Gesamtaufbau eines medizinischen Unterstützungssystems gemäß einer anderen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

Beschreibung von Ausführungsformen

Erste Ausführungsform

[0028] Hier nachstehend wird eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung beschrieben, wobei ein Fall angenommen wird, in dem eine biologische Information ein Blutdruck ist und ein Spezialist, der ein Spezialistenanschlussgerät bedient, ein Arzt ist.

[0029] Fig. 1 ist ein Diagramm, das den Gesamtaufbau eines medizinischen Unterstützungssystems darstellt, das die vorliegende Erfindung ausführt. In einem medizinischen Unterstützungssystem **10** gemäß der vorliegenden Ausführungsform sind ein Blutdruckmesser (Messvorrichtung für biologische Informationen) **12**, der fähig ist, einen Blutdruck eines Patienten zu messen und zu übertragen, ein von einem Arzt verwendetes Spezialistenanschlussgerät **15**, ein von dem Patienten verwendetes Patientenanschlussgerät **16** und ein Server **14** über das Internet **11** verbunden. Der Server empfängt den Blutdruck des Patienten von dem Blutdruckmesser und speichert den Blutdruck in einer Blutdruckdatentabelle in Verbindung mit dem Patienten und einem/r Messdatum/zeit. Der Server empfängt auch das Untersuchungsdatum von dem Spezialistenanschlussgerät und speichert das Untersuchungsdatum in einer Untersuchungsdatentabelle in Verbindung mit dem Spezialisten und dem Patienten. Außerdem führt jeder Patient eine Karte **13** mit sich, der eine eindeutige Kartenidentifikationsinformation, die zu diesem Patienten gehört, zugeordnet ist.

[0030] Das Folgende beschreibt ein Beispiel für ein Verfahren zur Verwendung dieses medizinischen Unterstützungssystems. Der Patient misst seinen Blutdruck jeden Morgen und abends zu Hause. Die gemessenen Daten werden von dem Blutdruckmesser an den Server übertragen und darin gespeichert und gesammelt. In dem Fall, in dem der Patient regelmäßig (zum Beispiel einmal im Monat) ein Krankenhaus besucht und von einem Arzt untersucht wird, kann der Arzt das Spezialistenanschlussgerät verwenden, um die in dem Server gesammelten Blutdruckdaten zu bestätigen und kann dann den Patienten basierend auf diesen Daten untersuchen.

[0031] Fig. 2 ist ein Diagramm, das den Aufbau des Blutdruckmessers **12** gemäß der vorliegenden Aus-

führungsform darstellt. Der Blutdruckmesser **12** umfasst eine Steuereinheit **21**, eine Kommunikationseinheit **22**, eine Eingabeeinheit **23**, eine Anzeigeeinheit **24**, eine Speichereinheit **25** und eine Messeinheit **26**. Die Steuereinheit **21** steuert den Blutdruckmesser **12** als Ganzes. Die Eingabeeinheit **23** nimmt Anweisungen von dem Patienten, um eine Messung zu starten, Daten zu übertragen und so weiter an. Die Messeinheit **26** misst den Blutdruck des Patienten (systolischer Blutdruck und diastolischer Blutdruck) und den Puls (dies wird hier nachstehend gemeinsam als „Blutdruckdaten“ bezeichnet). Die gemessenen Blutdruckdaten werden in der Anzeigeeinheit **24** angezeigt und dann vorübergehend zusammen mit der Zeit der Messung in der Speichereinheit **25** gespeichert. Wenn die Messung abgeschlossen ist, werden die Blutdruckdaten über die Kommunikationseinheit **22** an den Server **14** übertragen. Die Kommunikationseinheit **22** kann zum Beispiel ein mobiles Kommunikationssystem verwenden. In dem Fall, in dem die Übertragung aus irgendeinem Grund nicht abgeschlossen werden kann, werden die Daten weiterhin in der Speichereinheit **25** gehalten, bis die nächste Übertragung ausgeführt und abgeschlossen wird.

[0032] Ein eindeutiges Messvorrichtungsidentifikationsymbol wird in dem Blutdruckmesser elektromagnetisch aufgezeichnet. Zum Beispiel in dem Fall, in dem eine 3G-Mobiltelefonfunktion als die Kommunikationseinheit verwendet wird, kann deren Telefonnummer als das Messvorrichtungsidentifikationsymbol verwendet werden. Der Blutdruckmesser überträgt einen Satz (einen Eintrag), der das Messvorrichtungsidentifikationsymbol und das/die Messdatum/zeit und Blutdruckdaten umfasst, die in der Speicherreiheit gespeichert sind, an den Server.

[0033] Das Messvorrichtungsidentifikationssymbol kann eine Vorrichtungs-ID sein, die für die Hardware, die die Kommunikationseinheit des Blutdruckmessers **12** aufbaut, eindeutig ist, wie etwa eine Teilnehmerkennungsmodul-(SIM-)Karte. Wenn in diesem Fall die SIM-Karte die Gleiche ist, wird die Vorrichtungs-ID von dem Server **14** ebenfalls als die Gleiche bestimmt, selbst wenn die Messvorrichtung selbst unterschiedlich ist.

[0034] Indessen können in dem Fall, in dem mehrere Patienten den gleichen Blutdruckmesser verwenden, mehrere Knöpfe in dem Blutdruckmesser bereitgestellt werden, und den einzelnen Knöpfen können zum Beispiel einzelne Patienten zugeordnet werden. Wenn ein Patient dann den ihm selbst entsprechenden Knopf drückt, wenn er die Blutdruckdaten misst, zeichnet der Blutdruckmesser die Blutdruckdaten zusammen mit einer Zahl des Knopfs, der gedrückt wurde (hier nachstehend auch als ein „Nebenanschlussymbol“ bezeichnet), auf. Wenn die Blutdruckdaten an den Server übertragen werden, überträgt der Blutdruckmesser einen Satz, der die Te-

Iefonnummer und das Nebenanschlussymbol umfasst, als das Messvorrichtungsidentifikationssymbol an den Server. Der Blutdruckmesser kann mit einzelnen Patienten verbunden werden, indem der einzelne physikalische Blutdruckmesser als mehrere virtuelle Blutdruckmesser behandelt wird, was es möglich macht, den Gesamtaufbau des medizinischen Unterstützungssystems zu vereinfachen.

[0035] **Fig.** 3 ist ein Diagramm, das den Aufbau der Karte 13 darstellt, die von dem Patienten mitgeführt wird. Die Karte 13 umfasst eine Steuereinheit 31, eine Kommunikationseinheit 32 und eine Speichereinheit 33. Die Steuereinheit 31 steuert die Karte 13 als Ganzes. Ein Kartenidentifikationssymbol X, das der Karte eindeutig zugewiesen ist, wird in der Speichereinheit 33 elektromagnetisch aufgezeichnet. Die Kommunikationseinheit 32 überträgt das Kartenidentifikationssymbol X an eine später erwähnte Kartenleseeinheit, die in dem Spezialistenanschlussgerät 15 bereitgestellt ist. Zum Beispiel kann eine berührungslose IC-Karte als die Karte 13 verwendet werden, und eine für den IC-Chip eindeutige ID-Nummer kann als das Kartenidentifikationssymbol X verwendet werden.

[0036] Der einzelne Patient, das Kartenidentifikationssymbol X der von dem Patienten mitgeführten Karte 13 und das Messvorrichtungsidentifikationsymbol des Blutdruckmessers 12 (eine Mobiltelefonnummer und ein Nebenanschlussymbol) werden im Voraus, zum Beispiel wenn der Blutdruckmesser an den Patienten verkauft wird, mit dem Blutdruckmesser verknüpft, und diese Informationen können als eine Patiententabelle in dem Server 14 gespeichert werden. **Fig.** 7 stellt ein Beispiel für die Patiententabelle dar. Die Patiententabelle ist aufgebaut aus: mehreren Patienteneinträgen, wobei jeder Patienteneintrag eine Patienten-ID, die jedem Patienten eindeutig zugewiesen ist, umfasst; dem Messvorrichtungsidentifikationssymbol; dem Kartenidentifikationssymbol X; persönlichen Informationen, wie etwa ein Name, eine Adresse und eine Telefonnummer; einem Anmeldenamen und einem Kennwort, die verwendet werden, wenn das Patientenanschlussgerät verwendet wird; und anderen Informationen.

[0037] **Fig.** 4 ist ein Diagramm, das den Aufbau des Servers 14 darstellt. Der Server 14 umfasst eine Steuereinheit 41, eine Kommunikationseinheit 42, eine Analyseeinheit für biologische Informationen 43, eine Anzeigebilddatenerzeugungseinheit für biologische Informationen 44 und eine Speichereinheit 45. Die Steuereinheit 41 steuert den Server 14 als ein Ganzes. Die Kommunikationseinheit 42 führt verschiedene Arten von Kommunikationen mit dem Blutdruckmesser 12, dem Spezialistenanschlussgerät 15, dem Patientenanschlussgerät 16 und so weiter aus. Die Analyseeinheit für biologische Informationen 43 führt für die Blutdruckdaten verschiedene Arten von Analysen durch. Die Anzeigebilddatener-

zeugungseinheit für biologische Informationen 44 erzeugt Daten, die die Blutdruckdaten und deren Analysedaten als ein Diagramm ausdrücken. Die Speicherreiheit 45 speichert verschiedene Datentypen, wie etwa die Patiententabelle ebenso wie die Blutdruckdaten, Arztinformationen und so weiter.

[0038] Nach dem Empfang des Messvorrichtungsidentifikationssymbols und der Blutdruckdaten von dem Blutdruckmesser bezieht sich der Server auf die Patiententabelle und gewinnt die Patienten-ID, die zu dem Messvorrichtungsidentifikationssymbol gehört. Die Blutdruckdaten sind ebenfalls in der Blutdruckdatentabelle aufgezeichnet, die zu der Patienten-ID gehört. **Fig.** 8 stellt ein Beispiel für eine derartige Blutdruckdatentabelle dar, und **Fig.** 11 stellt den Fluss der vorstehend erwähnten Verarbeitung dar. Außerdem bestätigt der Server nach dem Empfang einer Anforderung von dem Spezialistenanschlussgerät, dem Patientenanschlussgerät oder ähnlichem dessen Ursprung, führt die Verarbeitung gemäß dem Ursprung und den Details der Anforderung aus und überträgt die notwendigen Daten an das Anschlussgerät. Details von Arbeitsgängen, die von dem Server durchgeführt werden, werden später angegeben.

[0039] Der Server kann aus einem einzelnen Computer aufgebaut sein oder kann aus mehreren Computer aufgebaut sein. Es wird für den Server bevorzugt, dass er aus mehreren physikalischen oder virtuellen Computer aufgebaut ist, und dass die Speicherung von Patienteninformationen, biologischen Informationen und ähnlichem von einem anderen Computer als einem Computer, der als Antwort auf die Anforderung von dem Spezialistenanschlussgerät die biologischen Informationen analysiert und die Anzeigebilddaten für die biologischen Informationen erzeugt, ausgeführt werden. Dies liegt daran, dass es dies möglich macht, dem Austausch/das Hinzufügen von physikalischen Einheiten oder Programmen flexibel Rechnung zu tragen, um die Details der Verfahren zu ändern, Funktionen hinzuzufügen und so weiter.

[0040] Es ist zu beachten, dass ein Fall, in dem der Server aus mehreren Computer aufgebaut ist, in einer zweiten Ausführungsform beschrieben wird.

[0041] Das Spezialistenanschlussgerät 15 und das Patientenanschlussgerät 16 sind mit Funktionen zum Anzeigen von Anzeigedaten versehen, die von dem Verteilungsserver für medizinische Informationen 14 erzeugt werden.

[0042] **Fig.** 5 ist ein Diagramm, das den Aufbau des Spezialistenanschlussgeräts 15 gemäß der vorliegenden Ausführungsform darstellt. Das Spezialistenanschlussgerät 15 umfasst eine Steuereinheit 51, eine Kommunikationseinheit 52, eine Eingabeeinheit 53, eine Anzeigeeinheit 54, eine Kartenleseeinheit 55 und eine Speichereinheit 56. Ein typischer Per-

sonalcomputer oder ähnliches kann als das Spezialistenanschlussgerät **15** verwendet werden. In einem derartigen Fall können Einheiten, die bereits in dem typischen Personalcomputer bereitgestellt sind, als die Steuereinheit **51**, die Kommunikationseinheit **52**, die Eingabeeinheit **53**, die Anzeigeeinheit **54** und die Speichereinheit **56** verwendet werden. Die Kartenleseeinheit **55** des Spezialistenanschlussgeräts ist eine Einheit zum Lesen des vorstehend erwähnten Kartenidentifikationssymbols X der Karte **13**, die von dem Patienten mitgeführt wird, und kann verwendet werden, um mit einem externen Anschluss in dem Personalcomputer, wie etwa einem USB-Anschluss, verbunden zu werden.

[0043] Fig. 6 ist ein Diagramm, das den Aufbau des Patientenanschlussgeräts **16** gemäß der vorliegenden Ausführungsform darstellt. Das Patientenanschlussgerät **16** umfasst eine Steuereinheit **61**, eine Kommunikationseinheit **62**, eine Eingabeeinheit **63**, eine Anzeigeeinheit **64** und eine Speichereinheit **65**. Ein typischer Personalcomputer oder ähnliches kann als das Patientenanschlussgerät **16** verwendet werden. Das Patientenanschlussgerät wird dafür verwendet, dass der Patient seine eigenen vergangenen Blutdruckdaten oder ähnliches bestätigt, um Patienteninformationen und so weiter zu ändern. Der Patient kann diese Aufgaben unter Verwendung des typischen Personalcomputers ausführen, um sich bei dem Server anzumelden.

[0044] Als nächstes wird ein Verfahren zum Anzeigen der Blutdruckdaten (biologische Informationen) in dem Spezialistenanschlussgerät **15** unter Verwendung des bisher beschriebenen Systems detaillierter beschrieben.

[0045] Ärzte, die das medizinische Unterstützungs- system gemäß der vorliegenden Ausführungsform verwenden, werden im Voraus in der Arzttabelle registriert, die in der Speichereinheit **45** des Servers **14** gespeichert ist. Fig. 9 stellt ein Beispiel für die Arzttabelle dar. Die Arzttabelle ist aus mehreren Arzteinträgen aufgebaut, wobei jeder Arzteintrag umfasst: eine Arzt-ID, die jedem Arzt eindeutig zugewiesen ist, Arztinformationen, wie etwa ein Name, eine Adresse und eine Telefonnummer; einen Anmeldenamen und ein Kennwort, die verwendet werden, wenn das Spezialistenanschlussgerät verwendet wird; Anfangseinstellungen in Bezug auf Untersuchungsdetails; und andere Informationen.

[0046] Die Daten, an denen ein Arzt einen Patienten untersucht hat, werden in die Speichereinheit **45** des Servers **14** als eine Untersuchungsdatumstabelle aufgezeichnet. Fig. 10 stellt ein Beispiel für die Untersuchungsdatentabelle dar. Die Untersuchungsdatentabelle, die für jeden Satz eines spezifischen Arztes und eines spezifischen Patienten erzeugt wird, ist aus der Arzt-ID, der Patienten-ID, Anfangseinstellun-

gen in Bezug auf Untersuchungsdetails jedes Arzt-Patienten, einer Liste vergangener Untersuchungsdaten und anderen Informationen aufgebaut. Beachten Sie, dass die Untersuchungsdatumstabelle das erste Mal, wenn ein Arzt einen Patienten untersucht, erzeugt wird, und der Server somit basierend darauf, ob die Untersuchungsdatentabelle vorhanden ist oder nicht, bestimmen kann, ob dieser Patient in der Vergangenheit von diesem Arzt untersucht wurde oder nicht.

[0047] Der Arzt meldet sich von dem Spezialistenanschlussgerät **15** an dem Server **14** an. Zu dieser Zeit kann ein bekanntes Verfahren für die Authentifizierung, wie etwa ein Verfahren, das einen Anmeldenamen und ein Kennwort verwendet, verwendet werden. Der Server speichert die Arzttabelle, in welcher die Arzt-IDs, die jedem der Ärzte eindeutig zugewiesen sind, mit den Anmeldenamen und Kennwörtern verknüpft sind, und bezieht sich auf die Arzttabelle und erhält die Arzt-ID, wenn sich ein Arzt anmeldet. Wenn dann verschiedene Arten von Informationen von dem Spezialistenanschlussgerät empfangen werden, kann bestimmt werden, dass die Informationen von dem Arzt mit dieser Arzt-ID übertragen wurden.

[0048] In dem Fall, in dem ein Arzt das medizinische Unterstützungssystem zum ersten Mal verwendet, wird der Arzt nach dem Anmelden an dem Server **14** von dem Spezialistenanschlussgerät **15** aus aufgefordert, verschiedene Arten von Anfangseinstellungen vorzunehmen, die auf diesen Arzt angewendet werden. Ein Verfahren zum Auswählen von Blutdruckdaten, Voreinstellungspunkten in einem Blutdruckinformationsanzeigebildschirm, einer Bildschirmdarstellung und so weiter können als Beispiele für derartige Einstellungen gegeben werden. Das Spezialistenanschlussgerät überträgt diese Einstellungspunkte und Details an den Server. Nachdem er diese Punkte empfangen hat, zeichnet der Server die Details der Einstellungen in der Arzttabelle, die in der Speichereinheit **45** gespeichert ist, in Verbindung mit der Arzt-ID des Arztes, der die Informationen übertragen hat, auf.

[0049] Indessen kann die vorstehende Verarbeitung in dem Fall, in dem der Arzt einen Patienten untersucht, der die Karte **13** mitführt, vereinfacht werden, indem bewirkt wird, dass die Kartenleseeinheit des Spezialistenanschlussgeräts die von dem Patienten erhaltene Karte liest. Nach dem Lesen der Karte unter Verwendung der Kartenleseeinheit **55** überträgt das Spezialistenanschlussgerät **15** gemäß der vorliegenden Ausführungsform das Kartenidentifikationssymbol an den Server **14**. Hier wirkt das Kartenidentifikationssymbol als die Identifikationsinformation des Patienten. Nach dem Empfang des Kartenidentifikationssymbols bezieht sich der Server auf die Patiententabelle und erhält die Patienten-ID, die zu dem

Kartenidentifikationssymbol gehört. Der Server kann ferner dieses Datum als das Untersuchungsdatum nehmen und das Untersuchungsdatum entsprechend der Arzt-ID und der Patienten-ID, die die Quelle der Übertragung anzeigen, in der Untersuchungsdatentabelle registrieren. Noch ferner kann der Server die empfangene Karten-ID als eine Übertragungsanforderung für biologische Informationen nehmen und die Analyse der biologischen Informationen und die Erzeugung der Anzegebildedaten für biologische Informationen starten, die später beschrieben werden.

[0050] Nach dem Empfang der Blutdruckdatenübertragungsanforderung von dem Spezialistenanschlussgerät überträgt der Server Diagrammanzegebildedaten an das Spezialistenanschlussgerät, indem eine vorgegebene Verarbeitung ausgeführt wird.

[0051] **Fig. 12** ist ein Diagramm, das den Erzeugungsfluss von Anzegebildedaten für biologische Informationen darstellt, der von dem Server gemäß der vorliegenden Offenbarung durchgeführt wird. Nach dem Empfang der Karten-ID des Patienten (die Identifikationsinformationen des Patienten, die auch als eine Datenübertragungsanforderung für biologische Informationen dient) von dem Spezialistenanschlussgerät führt der Server die folgende Verarbeitung aus. Zuerst bezieht sich der Server auf die Patiententabelle und gewinnt die Patienten-ID, die der empfangenen Karten-ID entspricht. Dann bezieht sich der Server auf die Arzttabelle und gewinnt Werte der Anfangseinstellungen für den Arzt, die der Arzt-ID entsprechen, von welcher die Anforderung übertragen wurde. Als nächstes bezieht sich der Server auf die Untersuchungsdatentabelle, die der Arzt-ID und der Patienten-ID entspricht, und gewinnt das letzte Untersuchungsdatum und das vorletzte Untersuchungsdatum zusammen mit den Arzt-Patienten-Anfangseinstellungswerten. Dann bestimmt der Server basierend auf dem erhaltenen vorletzten Untersuchungsdatum eine Zeitspanne für die Blutdruckdaten, die angezeigt werden sollen (die hier nachstehend auch als „Anzeigezeitspanne“ bezeichnet wird). Diese Anzeigezeitspanne umfasst eine Zeitspanne, die wenigstens von dem vorletzten Untersuchungsdatum bis zu dem Datum reicht, zu dem die Datenübertragungsanforderung für biologische Informationen empfangen wurde (hier nachstehend als ein „aktuelles Untersuchungsdatum“ bezeichnet). Als nächstes gewinnt der Server die Blutdruckdaten für diese Anzeigezeitspanne von der Blutdruckdatentabelle, die der Patienten-ID entspricht. Dann erzeugt der Server ein Diagramm, das die gewonnenen Blutdruckdaten in der Zeitfolge (ein Übergangsdiagramm) ausdrückt, und erzeugt zusammen damit Anzegebildedaten. Zu dieser Zeit werden die Anzegebildedaten erzeugt, so dass das vorletzte Untersuchungsdatum und das letzte Untersuchungsdatum ebenfalls in dem Diagramm angezeigt werden. Die Anzegebildedaten können derart erzeugt werden, dass ein Vergleichs-

referenzwert ebenfalls in dem Diagramm angezeigt wird. Wenn die Bilddaten des Übergangsdiagramms auf diese Weise erzeugt wurden, überträgt der Server die Bilddaten an das Spezialistenanschlussgerät. Unter Verwendung dieses Diagramms kann der Arzt Übergänge in den biologischen Informationsdaten von dem vorletzten Untersuchungsdatum bestätigen und kann eine Beziehung zwischen den Diagnosen, Verfahren, Behandlungen, Verschreibungen und so weiter, die an jedem vergangenen Untersuchungsdatum vorgenommen wurden, genauer verstehen.

[0052] Die in dem Server auf diese Weise angesammelten Daten werden dann als Antwort auf eine Anforderung von dem Spezialistenanschlussgerät verteilt. Ein Spezialist, wie etwa ein Arzt, kann veranlassen, dass die Daten in dem Server auf einem Anzegebildschirm des Spezialistenanschlussgeräts angezeigt werden, indem er bewirkt, dass die von dem Patienten mitgeführte Karte von der Kartenleseseinheit des Spezialistenanschlussgeräts gelesen wird, und die biologischen Informationen des Patienten können von dem Patienten und einer Person neben dem Patienten, wie etwa dem Arzt, gemeinsam genutzt werden. Um außerdem die biologischen Informationen des Patienten in der zeitlichen Folge einfach zu speichern und zu sammeln, kann der Server eine vorgegebene Verarbeitung der biologischen Informationen des Patienten ausführen, um die Informationen, die basierend auf dem Zweck, für den die Daten verwendet werden, geeignet modifiziert wurden, zu verteilen.

[0053] Die vorliegende Erfindung soll nicht auf die bisher beschriebene Ausführungsform beschränkt sein. Wenngleich die Ausführungsform die biologischen Informationen als einen Blutdruckwert und den Spezialisten als einen Arzt beschreibt, ist die vorliegende Erfindung nicht darauf beschränkt. Neben einem Blutdruck kann die biologische Information jede Art von biologischer Information sein, die auf einer tagtäglichen Basis von einem Patienten gemessen wird und von einem Arzt für eine Diagnose benötigt wird, wie etwa der Blutzuckerspiegel oder ähnliches. Außerdem kann der Spezialist neben einem Arzt ein medizinischer Mitarbeiter oder eine andere Art von Spezialist sein.

Zweite Ausführungsform

[0054] **Fig. 13** ist ein Diagramm, das den Gesamtaufbau eines medizinischen Unterstützungssystems darstellt, das die vorliegende Erfindung ausführt. Der grundlegende Aufbau ist der Gleiche wie in der ersten Ausführungsform beschrieben und identischen Aufbauten wurden identische Bezugsnummern zugewiesen.

[0055] In dem medizinischen Unterstützungssystem **10** gemäß der vorliegenden Ausführungsform sind

ein Blutdruckmesser (Messvorrichtung für biologische Informationen) **12**, der fähig ist, einen Blutdruck eines Patienten zu messen und zu übertragen, mehrere Spezialistenanschlussgeräte **15** (**15A** und **15B**), ein Patientenanschlussgerät **16**, das von dem Patienten verwendet wird, und Server **14** (auch als ein erster Server **14A** und ein zweiter Server **14B** bezeichnet) über das Internet **11** verbunden.

[0056] Die Server **14** sind aus mehreren physikalisch oder virtuell getrennten Computern aufgebaut. Der erste Server **14A** wickelt die Analyse von biologischen Informationen und die Erzeugung der Anzeigebilddaten für biologische Informationen als Antwort auf eine Anforderung von einem Spezialistenanschlussgerät ab. Der zweite Server **14B** wickelt andererseits in erster Linie die Speicherung von Patienteninformationen, biologischen Informationen und so weiter ab.

[0057] Die Spezialistenanschlussgeräte **15** fordern den ersten Server **14A** auf, notwendige Daten zu übertragen. Als Antwort auf diese Anforderung analysiert der erste Server **14A** die biologischen Informationen und erzeugt die Anzeigebilddaten für die biologischen Informationen und verteilt die Daten an Spezialistenanschlussgeräte **15**. In dem Fall, in dem es mehrere Spezialistenanschlussgeräte gibt, wird bevorzugt, dass die geeigneten Informationen gemäß den Nutzern der Spezialistenanschlussgeräte verteilt werden. Dies liegt daran, dass sich in dem Fall, in dem zum Beispiel der gleiche Patient von verschiedenen Ärzten untersucht wird, die Behandlungsverläufe, die Basis für Diagnosen und so weiter von Arzt zu Arzt unterscheiden können.

[0058] Ein Fall, in dem der Spezialist anstelle eines Arztes ein Apotheker (oder eine Apotheke) ist, kann auch betrachtet werden. In einem derartigen Fall kann die „Arzt-ID“, die in der ersten Ausführungsform beschrieben ist, durch eine „Spezialisten-ID“ ersetzt werden, und der Apotheker kann als ein Benutzer des Spezialistenanschlussgeräts eingeschlossen sein. Das heißt, der Server speichert eine Spezialistentabelle, in der die Spezialisten-IDs, die jeweiligen Spezialisten eindeutig zugewiesen sind, mit Anmeldenamen und Kennwörtern verbunden werden, und der Server bezieht sich auf die Spezialistentabelle, wenn sich ein Spezialist anmeldet und erhält die Spezialisten-ID, wobei auf diese Weise die Authentifizierung ausgeführt wird, wenn sich das Spezialistenanschlussgerät **15** an dem Server **14** anmeldet. Wenn dann außerdem verschiedene Informationsarten von dem Spezialistenanschlussgerät empfangen werden, kann bestimmt werden, dass die Informationen von dem Spezialisten mit dieser Spezialisten-ID empfangen wurden.

[0059] Ein Apotheker meldet sich im Voraus durch das Anschlussgerät **15B**, das eingerichtet ist, um von

einem Apotheker verwendet zu werden, an dem Verteilungsserver für medizinische Informationen **14B** an. Wenn ein Patient seine Verschreibung und seine Karte bringt, kann der Apotheker auf die biologischen Informationen des Patienten zugreifen, indem er die Kartenleseeinheit **55** verwendet, um die von dem Patienten erhaltene Karte **13** zu lesen. Dies ermöglicht dem Apotheker, die Krankheit des Patienten in einem notwendigen Maß spezifischer zu verstehen, und ist auch nützlich bei der Verhinderung eines menschlichen Fehlers, wie etwa der Bereitstellung einer anderen medikamentösen Behandlung als der in der Verschreibung spezifizierten. Es wird für die Apotheke auch möglich, einen Dienst bereitzustellen, in dem die gemessenen biologischen Informationen des Patienten gedruckt werden, in einem Handbuch gesammelt werden, oder ähnliches. Bisher war aus der Perspektive des Patienten jede Apotheke annehmbar, solange die Verschreibung des Patienten erfüllt werden konnte. Jedoch kann eine Apotheke, die ein Anschlussgerät hat, das die Kartenleseeinheit **55** umfasst, sich selbst von anderen Apotheken hervorheben, indem sie einen „Blutdruckhandbuchdruckdienst“ bereitstellt, was aus der Perspektive des Patienten ein Dienst ist, der einen Mehrwert bietet.

[0060] Außerdem besucht ein Patient eine Apotheke typischerweise mit einer Verschreibung, nachdem er von einem Arzt untersucht wurde, und somit speichert der Arzt Informationen in Bezug auf die Verschreibung in dem Server **14**, und die Informationen in Bezug auf die Verschreibung können dann von dem Apotheker und dem Patienten gemeinsam genutzt werden. Dies macht es möglich, einen Schritt des Ausdrucks der Verschreibung zu beseitigen, was zu einer Verringerung der Verwendung von Papier beiträgt. Dieses System hat einen weiteren Vorteil in der Hinsicht, dass es ermöglicht, dass selbst in dem Fall, in dem die von dem Patienten besessene Verschreibung aufgrund eines zusammengesetzten menschlichen Fehlers nicht korrekt ist, die korrekte Verschreibung durch nochmaliges Nachprüfen bestätigt wird.

[0061] Das Patientenanschlussgerät **16** fordert die Erlaubnis an, Einträge mit biologischen Informationen, die in dem zweiten Server gespeichert und gesammelt sind, zu durchsuchen. Als Antwort auf diese Anforderung verteilt der zweite Server die biologischen Informationsdaten mit zeitlicher Abfolge an das Patientenanschlussgerät **16**.

[0062] Wie vorstehend beschrieben, speichert der zweite Server **14B** das eindeutige Identifikationssymbol X, das jeder Karte zugewiesen ist, die Patienten-ID zum Identifizieren des Patienten und die biologischen Informationen des Patienten in Verbindung miteinander. Andererseits erzeugt der erste Server **14A** durch Gewinnen einiger der notwendigen Informationen von dem zweiten Server und Ausführen

notwendiger Verfahren gemäß Bedingungen, die vorher von den Benutzern der Anschlussgeräte festgelegt werden, Anzeigedaten und überträgt Anzeigedaten, die als Antwort auf die Anforderung von dem Anschlussgerät, das die Karte mit dem Identifikationssymbol X gelesen hat, erzeugt wurden, an die Anschlussgeräte. Die Bereitstellung eines derartigen Systems macht es möglich, ein medizinisches Unterstützungssystem zu realisieren, das ermöglicht, dass biologische Informationen eines Patienten von dem Patienten, einem Arzt und einem Apotheker gemeinsam genutzt werden.

Patentansprüche

1. Verteilungsserver für medizinische Informationen, der über ein Netzwerk mit einem Anschlussgerät, einschließlich eines Kartenlesers, verbunden ist, wobei der Verteilungsserver für medizinische Informationen umfasst:

eine Einrichtung zum Speichern eines Identifikationsymbols X, das einer Karte eindeutig zugewiesen ist und von dem Kartenleser gelesen wird, einer Patienten-ID zum Identifizieren eines Patienten und biologischer Informationen des Patienten in Verbindung miteinander;

eine Einrichtung zum Erzeugen von Anzeigedaten aus Informationen, die in den biologischen Informationen des Patienten enthalten sind, gemäß einer Bedingung, die im Voraus von einem Benutzer des Anschlussgeräts festgelegt wird; und

eine Einrichtung zum Übertragen der erzeugten Anzeigedaten an ein Anschlussgerät, das die Karte mit dem Identifikationssymbol X gelesen hat, als Antwort auf eine Anforderung von dem Anschlussgerät.

2. Verteilungsserver für medizinische Informationen, der über ein Netzwerk mit einem Anschlussgerät, einschließlich eines Kartenlesers, und mit einem Server zur gemeinsamen Nutzung biologischer Informationen verbunden ist, der ein Identifikationssymbol X, das einer Karte eindeutig zugewiesen ist und von dem Kartenleser gelesen wird, eine Patienten-ID zum Identifizieren eines Patienten und biologische Informationen des Patienten in Verbindung miteinander speichert, wobei der Verteilungsserver für medizinische Informationen aufweist:

eine Einrichtung zum Erzeugen von Anzeigedaten gemäß einer Bedingung, die im Voraus von einem Benutzer des Anschlussgeräts festgelegt wird, indem einige der Informationen, die in den biologischen Informationen des Patienten enthalten sind, von dem Server zur gemeinsamen Nutzung biologischer Informationen gewonnen werden; und

eine Einrichtung zum Übertragen der erzeugten Anzeigedaten an ein Anschlussgerät, das die Karte mit dem Identifikationssymbol X gelesen hat, als Antwort auf eine Anforderung von dem Anschlussgerät.

3. Verteilungsserver für medizinische Informationen nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Verteilungsserver für medizinische Informationen Anzeigedaten, die sich für jeden Anschlussgerätenutzer unterscheiden, verteilt, indem der Benutzer des Anschlussgeräts im Voraus vor dem Empfang der Anforderung von dem Anschlussgerät und dem Festlegen der Bedingungen, die sich abhängig von dem Benutzer des Anschlussgeräts unterscheiden, authentifiziert wird.

4. Verteilungsserver für medizinische Informationen nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Anzeigedaten, die von dem Verteilungsserver für medizinische Informationen erzeugt werden, biologische Informationen, die an dem Untersuchungsdatum gemessen werden, und biologische Informationen, die an dem vorhergehenden Untersuchungsdatum von dem Patienten, der zu dem Identifikationssymbol X gehört, gemessen werden, umfassen.

5. Verteilungsserver für medizinische Informationen nach Anspruch 4, wobei die Anzeigedaten die biologischen Informationen des Patienten und/oder Informationen in Bezug auf eine von einem Arzt bereitgestellte Verschreibung umfassen.

6. Verteilungsserver für medizinische Informationen nach Anspruch 1 oder 2, wobei die biologischen Informationen einen systolischen Blutdruck des Patienten, einen diastolischen Blutdruck des Patienten, einen Herzschlag des Patienten und ein/e Messdatum/Zeit, zu dem/der die Blutdrücke gemessen wurden, umfassen.

7. Programm, um zu bewirken, dass ein Computer als der Verteilungsserver für medizinische Informationen nach Anspruch 1 oder 2 arbeitet.

8. Medizinisches Unterstützungssystem, das aufweist:

eine Karte, auf der ein auf einer kartenweisen Basis zugewiesenes eindeutiges Identifikationssymbol X aufgezeichnet ist;

eine Messvorrichtung zum Messen biologischer Informationen eines Patienten;

einen Verteilungsserver für medizinische Informationen, der Daten der biologischen Informationen, die von der Messvorrichtung gemessen werden, über ein Netzwerk empfängt und die Daten aufzeichnet; und ein oder mehrere Anschlussgeräte,

wobei die Messvorrichtung eine Netzwerkkommunikationseinheit mit einer eindeutigen Vorrichtungs-ID umfasst, und

der Verteilungsserver für medizinische Informationen umfasst:

eine Einrichtung zum Speichern der Vorrichtungs-ID, des Identifikationssymbols X, einer Patienten-ID zum Identifizieren des Patienten und der biologischen Informationen des Patienten in Verbindung miteinander;

eine Einrichtung zum Erzeugen von Anzeigedaten aus Informationen, die in den biologischen Informationen des Patienten enthalten sind, gemäß einer Bedingung, die von einem Benutzer des Anschlussgeräts im Voraus festgelegt wird; und

eine Einrichtung zum Übertragen der erzeugten Anzeigedaten an ein Anschlussgerät, das die Karte mit dem Identifikationssymbol X gelesen hat, als Antwort auf eine Anforderung von dem Anschlussgerät.

Es folgen 7 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

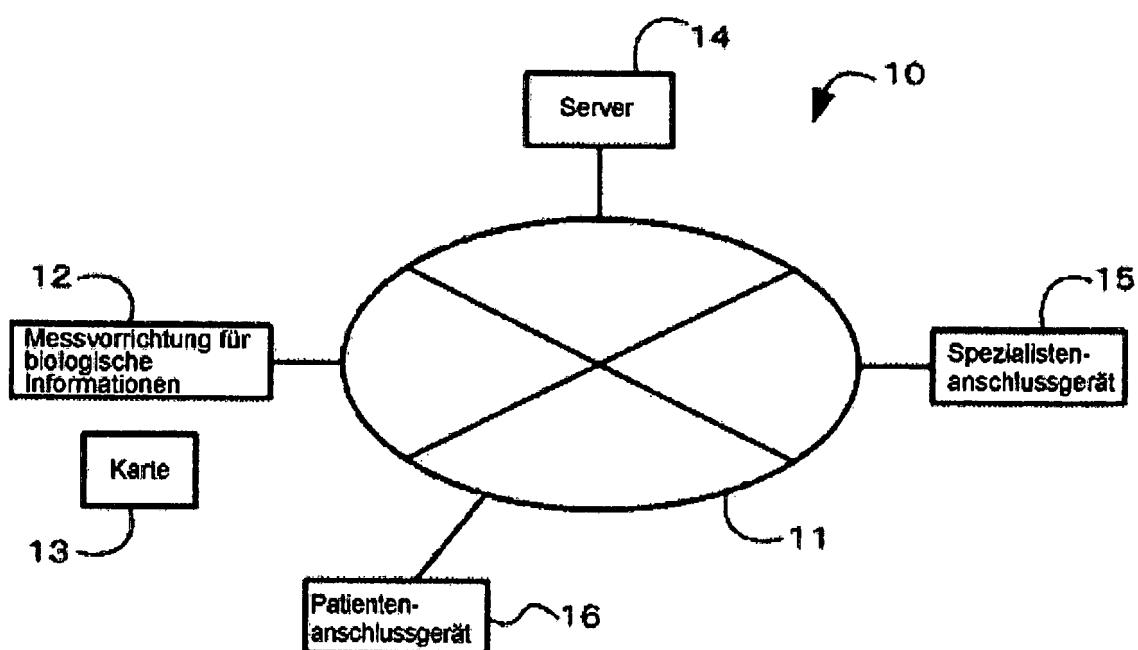
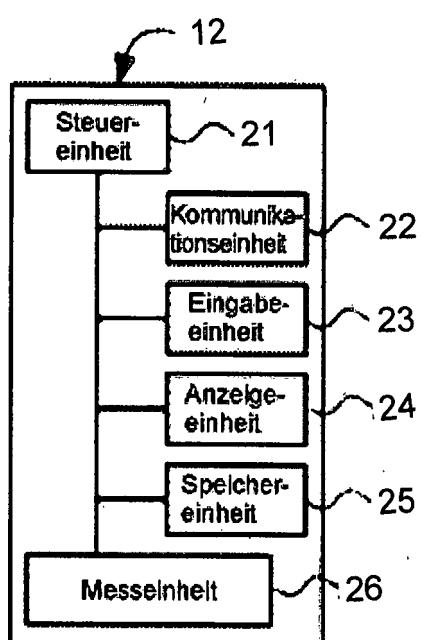
FIG. 1**FIG. 2**

FIG. 3

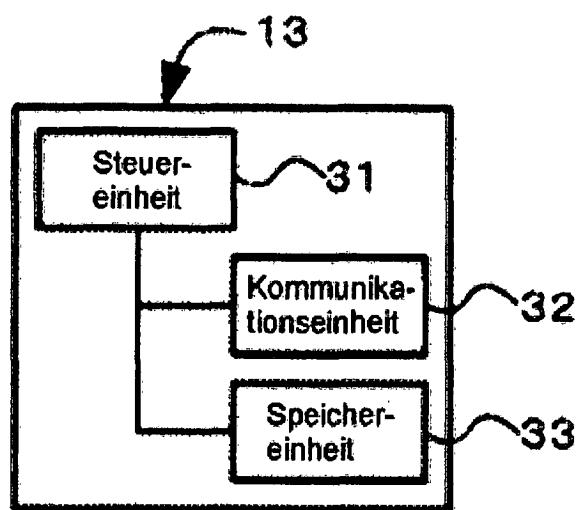


FIG. 4

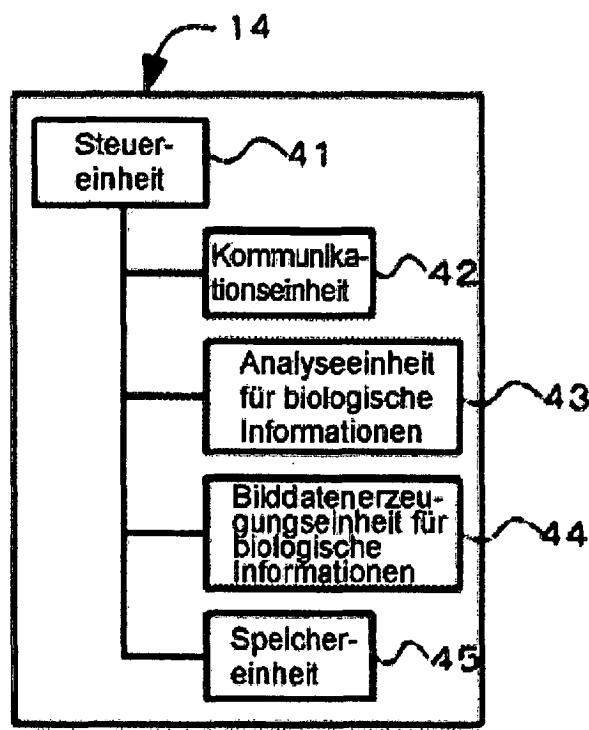


FIG. 5

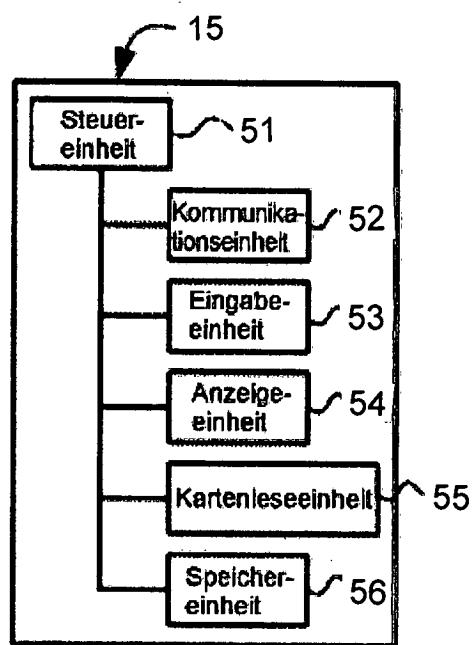


FIG. 6

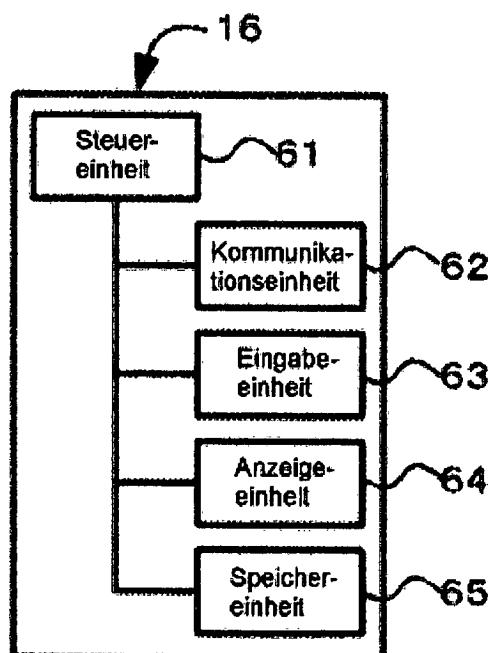


FIG. 7

Patienten-ID	Blutdruckmesser		Karte	Persönliche Informationen		Patientenanschlussgerät	
	Telefonnummer	Nebenschlussnummer		Name	Adresse, Tel	Anmeldename	Kennwort
.....
.....		
.....		

FIG. 8

Patienten-ID	Blutdruckmesswerte				
	Messdatum/ Zeit	Systolischer Blutdruck	Diastolischer Blutdruck	Puls	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

FIG. 9

Arzt-ID	Arztdaten		Arztkontakt			Anfangsinformationen für einzelnen Arzt		
	Name	Krankenhausname	Adresse, Tel	Anmeldename	Kennwort	Punkt 1 Details	... -	Punkt n Details
.....
.....
.....

FIG. 10

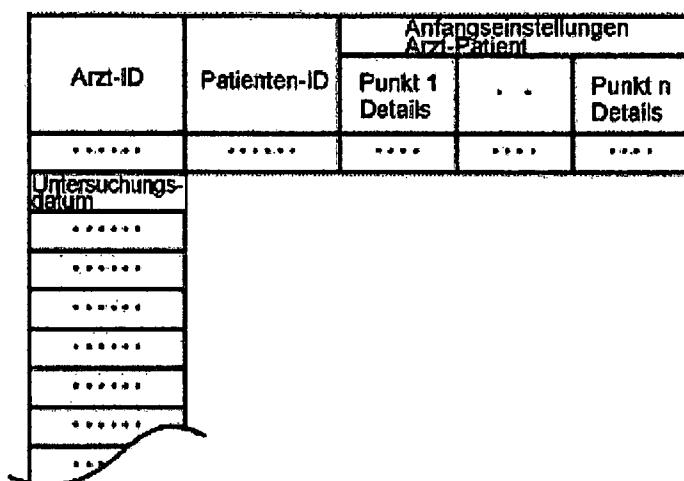


FIG. 11

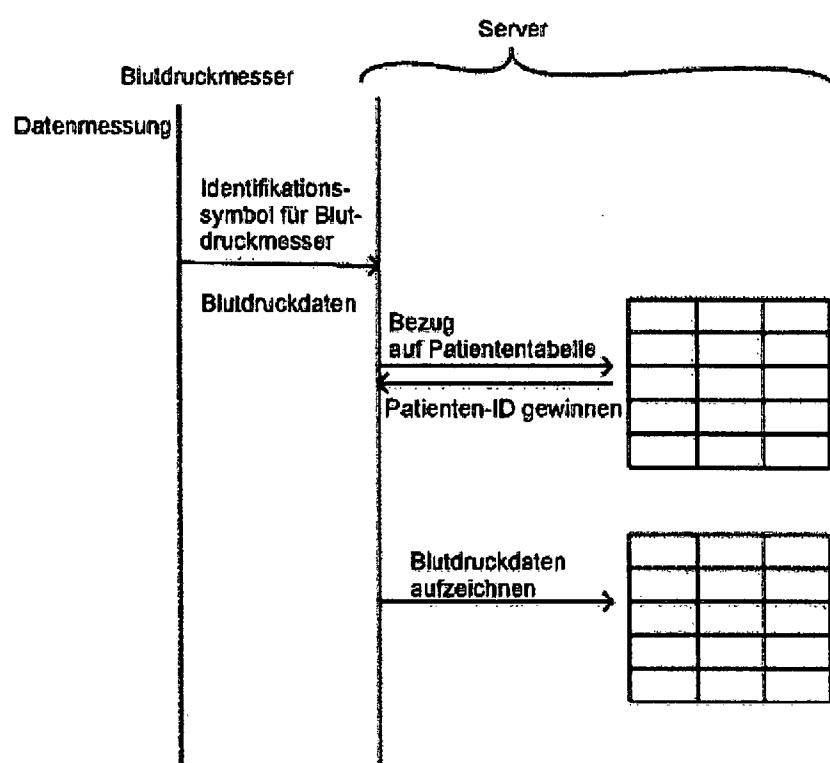


FIG. 12

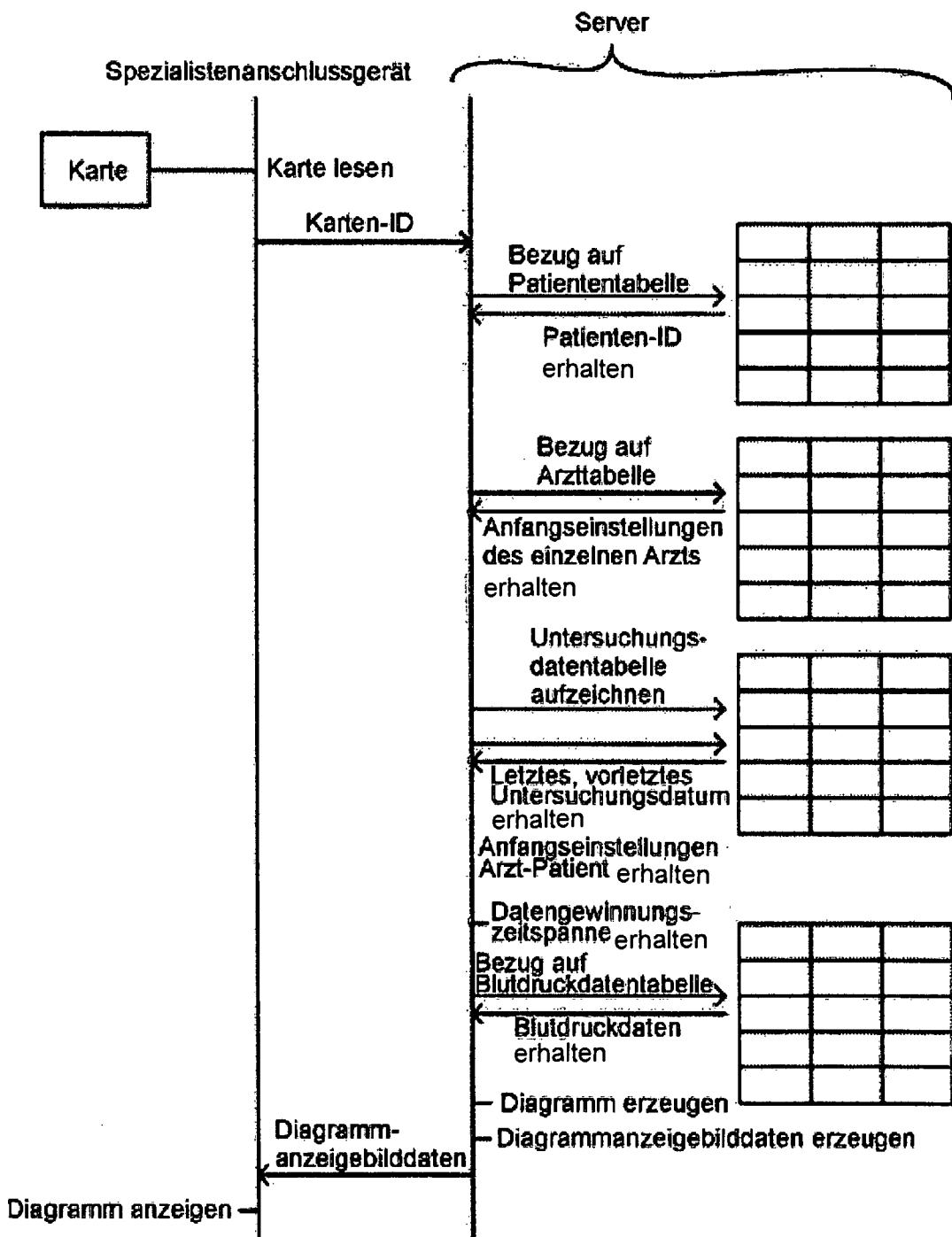


FIG. 13

