



(10) **DE 11 2018 001 359 T5** 2019.11.21

(12)

## Veröffentlichung

der internationalen Anmeldung mit der  
(87) Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2018/168298**  
in der deutschen Übersetzung (Art. III § 8 Abs. 2  
IntPatÜG)  
(21) Deutsches Aktenzeichen: **11 2018 001 359.6**  
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP2018/004911**  
(86) PCT-Anmeldetag: **13.02.2018**  
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **20.09.2018**  
(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung  
in deutscher Übersetzung: **21.11.2019**

(51) Int Cl.: **G16H 20/10** (2018.01)

(30) Unionspriorität:  
**2017-049176**      **14.03.2017**      **JP**  
  
(71) Anmelder:  
**OMRON CORPORATION, Kyoto-shi, Kyoto, JP;**  
**OMRON HEALTHCARE CO., LTD., Muko-shi,**  
**Kyoto, JP**

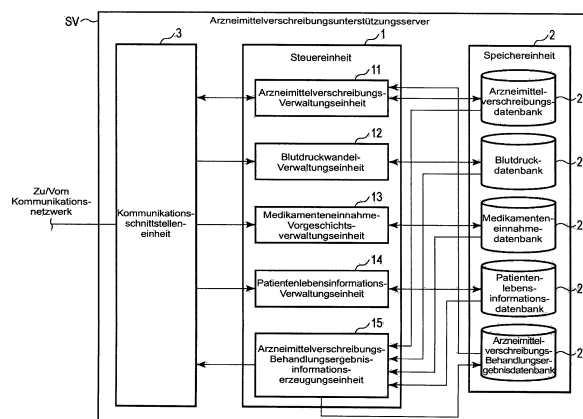
(74) Vertreter:  
**VOSSIUS & PARTNER Patentanwälte**  
**Rechtsanwälte mbB, 81675 München, DE**  
  
(72) Erfinder:  
**Sato, Hironori, Muko-shi, Kyoto, JP; Konishi,**  
**Mitsuharu, Kyoto-shi, Kyoto, JP; Fujiwara,**  
**Seisuke, Muko-shi, Kyoto, JP; Nozaki, Daisuke,**  
**Muko-shi, Kyoto, JP**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **ARZNEIMITTELVERSCHREIBUNGSUNTERSTÜTZUNGSVORRICHTUNG, VERFAHREN UND PROGRAMMFELD**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung soll Informationen präsentieren, die wenigstens einen Blutdruckwandel oder die Beziehung zwischen dem Medikamenteneinnahmestatus und der Arzneimittelverschreibung angeben, ohne durch ein Endgerät eines Verschreibers, sondern mit einer leichten Verarbeitungslast erzeugt zu werden. Zu diesem Zweck erzeugt nach einem Aspekt der vorliegenden Erfindung ein Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver (SV) unter der Steuerung einer Steuereinheit (1) Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, um den Blutdruck- (BP-) Wandel (41), die Aktivitätsmengen- (Aktivitäts-) Änderung (42), die Medikamenteneinnahmefolgerung (Befolgerung) 43 und Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen (44) an Zeitpositionen, die zueinander gehören, auf der gleichen Zeitachse auszurichten und anzuzeigen, und überträgt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen an Arztendgeräte (DT1 bis DTm), so dass die Informationen angezeigt werden.



## Beschreibung

**[0001]** Hier beschriebene Ausführungsformen betreffen allgemein zum Beispiel eine Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung, ein Verfahren und ein Programm zur Unterstützung der Arzneimittelverschreibungsarbeit eines Arztes.

## Hintergrund

**[0002]** Bei der Behandlung von Bluthochdruck verschreibt ein Arzt einem Patienten im Allgemeinen basierend auf dem Untersuchungsergebnis ein blutdrucksenkendes Medikament und der Patient nimmt zum Beispiel ein blutdrucksenkendes Medikament ein. Außerdem verwendet der Patient das Blutdrucküberwachungsgerät, um den Blutdruck jeden Tag zu einer festen Zeit zu messen und dieses Messergebnis dem Arzt beim nächsten Besuch zu melden.

**[0003]** Außerdem wurde zum Beispiel ein medizinisches Fernversorgungssystem vorgeschlagen, das die medizinische Versorgung unter Verwendung eines Netzwerks für Patienten an entlegenen Orten durchführt. In diesem System überträgt ein Patient zum Beispiel Vitalparameter, wie etwa den Blutdruck, über das Internet an einen Server und registriert diese auf einer Einstiegsseite. Dann betrachtet der Arzt die Vitalparameter, die auf der Einstiegsseite des vorstehenden Servers registriert sind, von seinem eigenen Endgerät aus, schreibt einen Kommentar für den Patienten und stellt diesen Kommentar bei der nächsten Vitalparametermessung an die Vitalparametermessvorrichtung des Patienten bereit (Siehe zum Beispiel japanische Patentanmeldung KOKAI Veröffentlichungsnr. 2002-312487).

## Zusammenfassung

**[0004]** Jedoch erfassen Ärzte selbst in ambulanten Kliniken oder Telemedizinikliniken im Allgemeinen die Behandlungsergebnisse des Patienten unter Verwendung des Blutdruckwerts, der von dem Patienten erklärt oder gemessen wird, als ein Beurteilungsmaterial. Daher muss der Arzt zum Beispiel jedes Mal, wenn der Blutdruckwert des Patienten steigt oder fällt und die Notwendigkeit entsteht, die Verschreibung des blutdrucksenkenden Medikaments entsprechend zu ändern, die Patientenakte lesen, um die vergangenen Arzneimittelverschreibungen zu prüfen. Um die Arzneimittelverschreibung zu ändern, ist es auch notwendig, zu prüfen, ob der Patient das blutdrucksenkende Medikament wie verschrieben eingenommen hat. Im Allgemeinen erklärt der Patient dem Arzt grob seinen Medikamenteneinnahmestatus zur Zeit der medizinischen Behandlung. Somit kann der Arzt nicht in der Lage sein, die Beziehung zwischen dem Wandel des Blutdruckwerts und dem Medikamenteneinnahmestatus genau zu bestimmen.

**[0005]** Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren bereitzustellen, durch welches Informationen, die mindestens einen Blutdruckwandel oder die Beziehung zwischen dem Medikamenteneinnahmestatus und der Arzneimittelverschreibung anzeigen, präsentiert werden sollen, ohne dass sie von einem Endgerät eines Verschreibers erzeugt werden, um dadurch eine Verarbeitungslast auf dem Endgerät des Verschreibers zu verringern.

**[0006]** Eine andere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren bereitzustellen, um es dem Verschreiber zu ermöglichen, den Wandel in dem Blutdruck des Patienten in der Vergangenheit in Verbindung mit Arten und Mengen von in der Vergangenheit verschriebenen Medikamenten zu erfassen, so dass der Verschreiber eine effiziente und genaue Bestimmung der Arzneimittelverschreibung für den Patienten vornehmen kann.

**[0007]** Ein erster Aspekt der vorliegenden Erfindung ist eine Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung, die fähig ist, über ein Netzwerk zwischen einem ersten Endgerät, das von einem Arzt verwendet wird, und einem zweiten Endgerät, das ein Blutdrucküberwachungsgerät umfasst, das von einem Patienten verwendet wird, zu kommunizieren. Die Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung erlangt Arzneimittelverschreibungsinformationen, die Arten und Mengen des für den Patienten verschriebenen Medikaments umfassen, über das Netzwerk von dem ersten Endgerät und erlangt Blutdruckmessinformationen des Patienten, die durch das Blutdrucküberwachungsgerät gewonnen werden, über das Netzwerk von dem zweiten Endgerät. Außerdem erzeugt eine Anzeigeeinrichtungseinheit für jeden Patienten Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, um die Arten und Mengen von Medikamenten, die in den erlangten Arzneimittelverschreibungsinformationen enthalten sind, und den Wandel des Blutdruckwerts basierend auf den erlangten Blutdruckmessinformationen in Verbindung miteinander basierend auf Informationen, welche das Arzneimittelverschreibungsdatum und die Zeit und das Messdatum und die Zeit, die jeweils in den Arzneimittelverschreibungsinformationen und den Blutdruckmessinformationen enthalten sind, auf einer Zeitachse anzuzeigen. Dann werden nach Empfang einer Anzeigeanforderung der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen für den Patienten von dem ersten Endgerät die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, die dem Patienten entsprechen, über das Netzwerk an das erste Endgerät als die Anforderungsquelle übertragen.

**[0008]** Gemäß dem ersten Aspekt werden in der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung für jeden Patienten die Arzneimittelver-

schreibungs-Behandlungsergebnisinformationen erzeugt, um die Arten und Mengen von Medikamenten, die in den Arzneimittelverschreibungsinformationen enthalten sind, welche von einem Endgerät eines Verschreibers, wie etwa einem Arzt, erlangt werden, und den Wandel des Blutdruckwerts basierend auf den Blutdruckmessinformationen, die von dem Endgerät des Patienten erlangt werden, in Verbindung miteinander auf der Zeitachse anzuzeigen, und die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen werden an das Endgerät des Verschreibers als die Anforderungsquelle übertragen und dort präsentiert. Dies macht es möglich, die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen zu präsentieren, ohne dass sie von dem Endgerät des Verschreibers erzeugt werden, wodurch eine Verarbeitungslast auf dem Endgerät des Verschreibers verringert werden soll. Außerdem besteht keine Notwendigkeit, eine spezielle Anwendung zum Erzeugen der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen auf dem Endgerät des Verschreibers zu installieren, wodurch der Verschreiber die Erfindung ohne neue Ausgabenlast ausführen kann.

**[0009]** Wenn außerdem die ambulante Behandlung oder Fernbehandlung für einen Patienten durchgeführt wird, kann der Verschreiber, wie etwa ein Arzt, den Wandel des Blutdruckwerts des Patienten in der Vergangenheit in Verbindung mit den Arten und Mengen der in der Vergangenheit verschriebenen Medikamente erfassen, indem er einfach die angezeigten Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen betrachtet. Daher kann der Verschreiber eine effiziente und genaue Bestimmung der Arzneimittelverschreibung für den Patienten, das heißt, über die Notwendigkeit, Medikamente zu ändern, und die Einzelheiten der Änderung vornehmen.

**[0010]** Nach einem zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung erfasst die Anzeigeinformationserzeugungseinheit eine Änderung, die eine vorgegebene Höhe des Blutdruckwerts überschreitet, aus dem Wandel des Blutdruckwerts, basierend auf den Blutdruckmessinformationen und erzeugt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, um Informationen anzuzeigen, welche Einzelheiten der Änderung angeben, die an einer entsprechenden Position auf einer Zeitachse eines Diagramms, das den Wandel des Blutdrucks angibt, hinzugefügt werden sollen.

**[0011]** Gemäß dem zweiten Aspekt wird eine Änderung, welche die vorgegebene Höhe des Blutdruckwerts überschreitet, aus dem Wandel des Blutdruckwerts basierend auf den Blutdruckmessinformationen erfasst, und die Informationen, welche die Einzelheiten der Änderung angeben, werden auf dem Diagramm des Wandels des Blutdrucks an der entsprechenden Zeitposition angezeigt. Folglich kann

der Arzt anormale Änderungen der Blutdruckwerte auf einen Blick erkennen und nimmt eine effizientere und genauere Bestimmung der Arzneimittelverschreibung vor.

**[0012]** Nach einem dritten Aspekt der vorliegenden Erfindung erzeugt die Anzeigeinformationserzeugungseinheit die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, um die Arten der in den Arzneimittelverschreibungsinformationen enthaltenen Medikamente als Blöcke mit unterschiedlicher Farbe oder Graustufe anzuzeigen und die Mengen der Medikamente durch die Anzahl von Blockstapeln anzuzeigen.

**[0013]** Gemäß einem dritten Aspekt wird die Art der Medikamente als Blöcke mit unterschiedlicher Farbe oder Graustufe angezeigt, und die Medikamentenmenge wird durch die Anzahl gestapelter Blöcke angezeigt. Folglich können die Arten und Mengen von Medikamenten, die in der Vergangenheit verabreicht wurden, durch die Farben und Anzahlen der Blöcke leicht und genau erfasst werden. Dies macht es möglich, eine weitere effiziente und genaue Bestimmung der Arzneimittelverschreibung vorzunehmen.

**[0014]** Ein vierter Aspekt der vorliegenden Erfindung umfasst ferner eine Medikamenteneinnahme-Informationserlangungseinheit, die Medikamenteneinnahmeinformationen, die einen Medikamenteneinnahmestatus des Patienten angeben, über das Netzwerk von dem zweiten Endgerät erlangt. Außerdem erzeugt die Anzeigeinformationserzeugungseinheit Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen, die einen Status der Medikamenteneinnahmung angeben, basierend auf den erlangten Medikamenteneinnahmeinformationen und erzeugt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, um die erzeugten Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen in Verbindung mit Informationen, welche die Arten und Mengen der Medikamente und den Wandel des Blutdruckwerts angeben, auf einer Zeitachse anzuzeigen.

**[0015]** Gemäß dem vierten Aspekt der vorliegenden Erfindung werden die Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen, die den Status der Medikamenteneinnahmung angeben, basierend auf den Medikamenteneinnahmeinformationen, die von dem Endgerät des Patienten erlangt werden, erzeugt und die Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen werden in Verbindung mit den Arten und Mengen des Medikaments und dem Wandel des Blutdruckwerts auf der Zeitachse angezeigt. Folglich können der Wandel des Blutdrucks und die Medikamenteneinnahmehaltung als Anforderungen für die Bestimmung der Arzneimittelverschreibung für den Patienten betrachtet werden, was eine weitere effiziente und genaue Bestimmung der Arzneimittelverschreibung ermöglicht.

**[0016]** Ein fünfter Aspekt der vorliegenden Erfindung umfasst ferner eine Aktivitätsmengen-Informationserlangungseinheit, die Aktivitätsmengeninformationen, die eine Aktivitätsmenge des Patienten angeben, über das Netzwerk von dem zweiten Endgerät erlangt. Außerdem erzeugt die Anzeigeinformationserzeugungseinheit Informationen, die den Wandel der Aktivitätsmenge angeben, basierend auf den erlangten Aktivitätsmengeninformationen, und erzeugt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, um die erzeugten Informationen, die den Wandel der Aktivitätsmenge angeben, in Verbindung mit den Arten und Mengen des Medikaments und dem Wandel des Blutdruckwerts auf einer Zeitachse anzuzeigen.

**[0017]** Gemäß dem fünften Aspekt der vorliegenden Erfindung werden die Informationen, die den Wandel der Aktivitätsmenge angeben, basierend auf den von dem Endgerät des Patienten erlangten Aktivitätsmengeninformationen erzeugt, und die Informationen, die den Wandel der Aktivitätsmenge angeben, werden in Verbindung mit den Arten und Mengen der Medikamente und dem Wandel des Blutdruckwerts auf der Zeitachse angezeigt. Folglich kann die Aktivitätsmenge als eine Anforderung für die Bestimmung der Arzneimittelverschreibung für den Patienten betrachtet werden, die eine weitere effiziente und genaue Bestimmung der Arzneimittelverschreibung ermöglicht.

**[0018]** Wenn gemäß einem sechsten Aspekt der vorliegenden Erfindung eine Arzneimittelverschreibungsunterstützungsanforderung für den Patienten von dem ersten Endgerät empfangen wird, wird zumindest Bezug auf die dem Patienten entsprechenden Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen genommen, um Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinformationen zu erzeugen, die Kandidaten für Arten und Mengen von Medikamenten sind, die dem Patienten verschrieben werden sollen, und die erzeugten Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinformationen werden über das Netzwerk an das erste Endgerät als die Anforderungsquelle übertragen.

**[0019]** Gemäß dem sechsten Aspekt werden ansprechend auf die Anforderung des Arztes die Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinformationen, welche die Kandidaten für die Arten und Mengen der Medikamente angeben, unter Berücksichtigung zumindest der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, die dem zu behandelnden Patienten entsprechen, erzeugt und auf dem Endgerät des Arztes angezeigt. Wenn der Arzt folglich bezüglich der Arten und Mengen von Medikamenten, die verschrieben werden sollen, hin und her schwankt, kann er sich auf die Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinformationen beziehen, um eine Bestimmung

der Einzelheiten der Arzneimittelverschreibung vorzunehmen.

**[0020]** Ein siebter Aspekt der vorliegenden Erfindung ist eine Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung, die fähig ist, über ein Netzwerk zwischen einem ersten Endgerät, das von einem Verschreiber von Medikamenten verwendet wird, und einem zweiten Endgerät, das mit einem Blutdrucküberwachungsgerät verbunden ist oder das Blutdrucküberwachungsgerät enthält und von einem Patienten verwendet wird, zu kommunizieren. Die Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung erlangt Arzneimittelverschreibungsinformationen, welche die Arten und Mengen von Medikamenten, die für den Patienten verschrieben wurden, umfassen, über das Netzwerk von dem ersten Endgerät, erlangt Blutdruckmessinformationen des Patienten, die von dem Blutdrucküberwachungsgerät gewonnen werden, über das Netzwerk von dem zweiten Endgerät und erlangt Medikamenteneinnahmeinformationen, die einen Medikamenteneinnahmestatus des Patienten angeben, über das Netzwerk von dem zweiten Endgerät. Außerdem erzeugt die Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung für jeden der Patienten Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen, die einen Status der Medikamenteneinnahme angeben, basierend auf den erlangten Medikamenteneinnahmeinformationen, erzeugt Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, um die erzeugten Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen und die Arten und Mengen von Medikamenten, die in den erlangten Arzneimittelverschreibungsinformationen enthalten sind, basierend auf dem Arzneimittelverschreibungsdatum und der Zeit und dem Medikamenteneinnahmedatum und der Zeit, die jeweils in den Arzneimittelverschreibungsinformationen und den Medikamenteneinnahmeinformationen enthalten sind, in Verbindung miteinander auf einer Zeitachse anzuzeigen, und überträgt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen über das Netzwerk an das erste Endgerät als die Anforderungsquelle.

**[0021]** Gemäß dem siebten Aspekt der vorliegenden Erfindung werden die Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen, die den Status der Medikamenteneinnahme angeben, basierend auf den Medikamenteneinnahmeinformationen, die von dem Endgerät des Patienten erlangt werden, erzeugt, und die Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen werden in Verbindung mit Informationen, die den Wandel der Arten und Mengen der Medikamente angeben, auf der Zeitachse angezeigt. Folglich kann die Medikamenteneinnahmebefolgung als Anforderung für die Bestimmung der Arzneimittelverschreibung für den Patienten betrachtet werden, die eine weitere effiziente und genaue Bestimmung der Arzneimittelverschreibung unter Berücksichtigung

sichtigung des Medikamenteneinnahmestatus des Patienten ermöglicht.

[Erste Ausführungsform]

**[0022]** Gemäß den Aspekten der vorliegenden Erfindung ist es möglich, ein Verfahren bereitzustellen, mit dem Informationen präsentiert werden können, die zumindest den Blutdruckwandel oder die Beziehung zwischen dem Medikamenteneinnahmestatus und der Arzneimittelverschreibung angeben, ohne von einem Endgerät eines Verschreibers erzeugt zu werden, um dadurch eine Verarbeitungslast auf dem Endgerät des Verschreibers zu verringern.

**[0023]** Außerdem ist es möglich, ein Verfahren bereitzustellen, um es einem Verschreiber zu ermöglichen, zumindest den Wandel des Blutdrucks oder die Beziehung zwischen dem Medikamenteneinnahmestatus und der Arzneimittelverschreibung zu prüfen, wodurch eine genaue Arzneimittelverschreibung geboten wird.

#### Figurenliste

**Fig. 1** ist ein Diagramm, das eine Gesamtkonfiguration eines Systems darstellt, das eine Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst.

**Fig. 2** ist ein Blockdiagramm, das eine funktionale Konfiguration der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

**Fig. 3** ist ein Flussdiagramm, das ein Verarbeitungsverfahren und Verarbeitungsinhalte der Arzneimittelverschreibungsunterstützungssteuerung durch die in **Fig. 2** dargestellte Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung darstellt.

**Fig. 4** ist ein Diagramm, das ein Beispiel für die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisanzeigedaten darstellt, die von der in **Fig. 3** dargestellten Arzneimittelverschreibungsunterstützungssteuerung erzeugt werden.

**Fig. 5** ist ein Diagramm, das ein anderes Beispiel für die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisanzeigedaten darstellt, die von der in **Fig. 3** dargestellten Arzneimittelverschreibungsunterstützungssteuerung erzeugt werden.

#### Detaillierte Beschreibung

**[0024]** Hier nachstehend werden Ausführungsformen gemäß der vorliegenden Erfindung unter Bezug auf die Zeichnungen beschrieben.

**[0025]** **Fig. 1** ist ein Diagramm, das eine Gesamtkonfiguration eines Arzneimittelverschreibungsunterstützungssystems gemäß einer ersten Ausführungsform darstellt. In **Fig. 1** stellt SV einen Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver dar, der als eine Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung arbeitet, **DT1** bis **DTm** stellen erste Endgeräte, die von Ärzten verwendet werden (auf die hier nachstehend auch als Arztendgeräte Bezug genommen wird) dar und **UT1** bis **UTn** stellen zweite Endgeräte, die von Patienten verwendet werden (auf die hier auch als Patientenendgeräte Bezug genommen wird) dar. Der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver SV, die Arztendgeräte **DT1** bis **DTm** und die Patientenendgeräte **UT1** bis **UTn** können über ein Kommunikationsnetzwerk **NW** miteinander kommunizieren.

**[0026]** Jedes der Arztendgeräte **DT1** bis **DTm** umfasst zum Beispiel einen ortsfesten Personalcomputer, einen tragbaren Notebook-Personalcomputer und ein Tablet oder ein tragbares transportables Informationsendgerät. Jedes der Arztendgeräte **DT1** bis **DTm** umfasst wenigstens einen Browser, der verwendet werden kann, um auf den Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** zuzugreifen.

**[0027]** Die Patientenendgeräte **UT1** bis **UTn** umfassen jeweils Blutdrucküberwachungsgeräte **BT1** bis **BTn** und tragbare Informationsendgeräte **IT1** bis **ITn**. Die Blutdrucküberwachungsgeräte **BT1** bis **BTn** werden zum Beispiel an dem Handgelenk eines Patienten angebracht, um den Blutdruck durch die Bedienung des Patienten oder zu vorgegebenen Zeiten oder in Zeitintervallen zum Beispiel durch oszillometrische Verfahren zu messen und über eine drahtlose Schnittstelle an die tragbaren Informationsendgeräte **IT1** bis **ITn** drahtlos zu übertragen. Das Messverfahren mit den Blutdrucküberwachungsgeräten **BT1** bis **BTn** kann ein pulsschlagweises Verfahren sein, mit dem der Blutdruck auf einer pulsschlagweisen Basis gemessen werden soll, oder ein Auslösermessverfahren, mit dem die Blutdruckschwankung durch ein Pulsübergangszeit- (PTT-) Verfahren geschätzt werden soll und der Blutdruck mit der geschätzten Schwankung als ein Auslöser unregelmäßig gemessen werden soll. Ferner sind die Blutdrucküberwachungsgeräte **BT1** bis **BTn** nicht auf die an dem Handgelenk angebrachte Art beschränkt, sondern können eine Art mit einer Manschette, die um den Oberarm gewickelt wird, oder von einer ortsfesten Art sein.

**[0028]** Die tragbaren Informationsendgeräte **IT1** bis **ITn** sind zum Beispiel Smartphones, Tablet- oder tragbare Endgeräte. Jedes der tragbaren Informationsendgeräte **IT1** bis **ITn** hat eine Blutdruckdatenübertragungseinheit und eine Patientendatenübertra-

gungseinheit. Jede der Blutdruckdatenübertragungseinheiten empfängt die Blutdruckdaten des Patienten, die von den Blutdrucküberwachungsgeräten **BT1** bis **BTn** übertragen werden, und überführt die Blutdruckdaten über das Kommunikationsnetzwerk **NW** an den Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV**. Jede der Patientendatenübertragungseinheiten überträgt Informationen, die den Medikamenteneinnahmestatus angeben, der von dem Patienten manuell eingegeben wird, Informationen, welche die Aktivitätsmenge angeben, Informationen, die das Körpergewicht des Patienten angeben, und Informationen, die den Mahlzeiteinnahmestatus angeben, über das Kommunikationsnetzwerk **NW** an den Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV**. Als eine drahtlose Schnittstelle, die zwischen den Blutdrucküberwachungsgeräten **BT1** bis **BTn** und den tragbaren Informationsendgeräten **IT1** bis **ITn** verwendet wird, wird eine Schnittstelle unter einem drahtlosen Nahfeld-Datenkommunikationsstandard, wie etwa Bluetooth (eingetragenes Warenzeichen) verwendet.

**[0029]** Wenn die Blutdrucküberwachungsgeräte **BT1** bis **BTn** keine Funktion zum Übertragen von Blutdruckdaten haben, übertragen die tragbaren Informationsendgeräte **IT1** bis **ITn** Informationen, die Blutdruckwerte angeben, und Messdaten und Zeiten, die von den Patienten manuell eingegeben werden, an den Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV**.

**[0030]** Wenn jedes der tragbaren Informationsendgeräte **IT1** bis **ITn** ein tragbares Endgerät ist, das an dem Handgelenk des Patienten angebracht werden soll, enthält das tragbare Endgerät eine Blutdruckmesseinheit, eine Aktivitätsmengenmesseinheit, eine Schrittzähleinheit, eine Schlafzustandsmesseinheit und eine Umgebungsmesseinheit zum Messen der Temperatur, Feuchtigkeit, des Luftdrucks und anderer. Dann überträgt das tragbare Endgerät automatisch die Messdaten, die von den Messeinheiten gewonnen werden, zu einer vorgegebenen Zeit oder regelmäßig. Die Messwerte der Aktivitätsmenge, der Anzahl von Schritten und des Schlafzustands können basierend auf den Messdaten eines dreiachsigen Beschleunigungssensors berechnet werden. Außerdem können die Temperatur, Feuchtigkeit und der Druck jeweils durch die Messdaten eines Thermometers, eines Hygrometers und eines Barometers bestimmt werden.

**[0031]** Wenn ein Anwendungsprogramm zur Verwaltung der Gesundheitsbedingungen und Lebensbedingungen des Patienten in den tragbaren Informationsendgeräten **IT1** bis **ITn** installiert ist, können die tragbaren Informationsendgeräte **IT1** bis **ITn** das Anwendungsprogramm mit den Messdaten des Blutdrucks, der Aktivitätsmenge, der Anzahl von Schritten, des Schlafzustands, der Umgebung und an-

deren versorgen. Die Messdaten können bereitgestellt werden, indem eine Datenverbindungsfunktion in den tragbaren Informationsendgeräten **IT1** bis **ITn** aufgenommen wird. Die Datenverbindungsfunktion soll zum Beispiel eine Authentifizierung zwischen dem Anwendungsprogramm und jeder der Messdaten- oder Messeinheiten durchführen. Wenn das Anwendungsprogramm qualifiziert ist, die Messdaten zu verwenden, überführt die Datenverbindungsfunktion die Messdaten an das Anwendungsprogramm. Es kann zugelassen werden, dass die Datenverbindungsfunktion die Messdaten in ein Datenformat umwandelt, das von dem Anwendungsprogramm gehandhabt werden kann.

**[0032]** Der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** umfasst einen Servercomputer und ist wie nachstehend beschrieben konfiguriert. **Fig. 2** ist ein Blockdiagramm, das eine funktionale Konfiguration des Arzneimittelverschreibungsunterstützungsservers **SV** darstellt.

**[0033]** Das heißt, der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** umfasst eine Steuereinheit **1**, eine Speichereinheit **2** und eine Kommunikationsschnittstelleneinheit **3**.

**[0034]** Die Kommunikationsschnittstelleneinheit **3** führt unter der Steuerung der Steuereinheit **1** über das Kommunikationsnetzwerk **NW** die Datenkommunikation zwischen den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** und den tragbaren Informationsendgeräten **IT1** bis **ITn** durch. Als ein Kommunikationsprotokoll wird ein in dem Kommunikationsnetzwerk **NW** definiertes Protokoll verwendet. Insbesondere wird das Übertragungssteuerprotokoll/Internetprotokoll (TCP/IP), das Benutzerdatagrammprotokoll/Internetprotokoll (UDP/IP) oder Ähnliches verwendet.

**[0035]** Für die zweite Speichereinheit **2** werden als Speichermedien ein nichtflüchtiger Speicher, wie etwa ein Festplattenlaufwerk (HDD) oder ein Solid-State Laufwerk (SDD), die jederzeit beschrieben und gelesen werden können, und ein flüchtiger Speicher, wie etwa ein Direktzugriffsspeicher (RAM), der jederzeit beschrieben und gelesen werden kann, verwendet. Die Speichereinheit **2** hat zum Beispiel eine Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21**, eine Blutdruckdatenbank **22**, eine Medikamenteneinnahmedatenbank **23**, eine Patientenlebensinformationsdatenbank **24**, eine Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformatiionsdatenbank **25** als Datenbanken, die für das Ausführen der ersten Ausführungsform notwendig sind. Die Speichereinheit **2** ist auch mit einem Speicherbereich als einem Programmspeicher versehen.

**[0036]** Die Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21** wird verwendet, um Medikamenteninformationen, Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinforma-

tionen und Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungs-  
informationen zu speichern. Die Medikamenteninfor-  
mationen umfassen Arten (Klassen) von Medikamen-  
ten und Informationen über Indikationen und Ge-  
genindikationen pro Art. Die Arzneimittelverschrei-  
bungs-Anleitungsinformationen geben die Arten und  
Mengen von Medikamenten an, die dem Patienten  
verschrieben werden sollen, und haben gemäß ei-  
ner Kombination der Art und Menge des blutdruck-  
senkenden Medikaments in der Verschreibung, dem  
Wandel des Blutdruckwerts, Änderungen der Akti-  
vitätsmenge und dem Gewicht des Patienten meh-  
rere Kandidaten für die Arten und Mengen. Die  
Arzneimittel verschreibungs-Verwaltungsinformati-  
onen werden für jeden Patienten erzeugt und umfas-  
sen Verbindungen zwischen den Arten und Mengen  
der für den Patienten verschriebenen Medikamente  
und den verschriebenen Daten.

**[0037]** Die Blutdruckdatenbank **22** wird verwendet,  
um Informationen zu speichern, die den Wandel  
der Blutdruckdaten für jeden Patienten angeben.  
Die Medikamenteneinnahmedatenbank **23** wird ver-  
wendet, um Informationen zu speichern, die die  
Arzneimittelverschreibungsvorgeschichte jedes Pa-  
tienten angeben. Die Patientenlebensinformations-  
datenbank **24** wird verwendet, um Informationen  
zu speichern, welche die Aktivitätsmenge, das Kör-  
pergewicht und den Mahlzeiteinnahmestatus je-  
des Patienten, das heißt, Patientenlebensinforma-  
tionen, angeben. Die Arzneimittelverschreibungs-  
Behandlungsergebnisinformationsdatenbank **25** wird  
verwendet, um Arzneimittelverschreibungs-Behand-  
lungsergebnisinformationen zu speichern, die von  
der später beschriebenen Steuereinheit **1** für jeden  
Patienten erzeugt werden.

**[0038]** Die Steuereinheit **1** umfasst zum Beispiel  
einen Hardwareprozessor, der als eine zentra-  
le Verarbeitungseinheit (CPU) bezeichnet wird,  
und einen Arbeitsspeicher. Als Verarbeitungsfunk-  
tionseinheiten, die notwendig sind, um die ers-  
te Ausführungsform auszuführen, hat die Steu-  
ereinheit **1** eine Arzneimittelverschreibungs-Ver-  
waltungseinheit **11**, eine Blutdruckwandel-Verwal-  
tungseinheit **12**, eine Medikamenteneinnahme-Vor-  
geschichtsverwaltungseinheit **13**, eine Patienten-  
lebensinformations-Verwaltungseinheit **14** und ei-  
ne Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergeb-  
nisinformationserzeugungseinheit **15**. Alle diese Ver-  
arbeitungsfunktionseinheiten werden implementiert,  
indem bewirkt wird, dass der Hardwareprozessor  
Programme ausführt, die in dem Programmspeicher  
der Speichereinheit **2** gespeichert sind. Das heißt, der  
Hardwareprozessor ist konfiguriert, um jede der Ver-  
arbeitungsfunktionseinheiten zu betreiben.

**[0039]** Die Arzneimittelverschreibungs-Verwal-  
tungseinheit **11** hat eine Arzneimittelver-  
schreibungsanleitungs-Übertragungseinheit und ei-

ne Arzneimittelverschreibungs-Informationsverwal-  
tungseinheit. Nach Empfang einer Anforderung für  
die Übertragung der Arzneimittelverschreibungsan-  
leitung von den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm**  
liest die Arzneimittel verschreibungsanleitungs-Über-  
tragungseinheit die Arzneimittelverschreibungs-Beh-  
andlungsergebnisinformationen des maßgeblichen  
Patienten aus der Arzneimittelverschreibungs-Beh-  
andlungsergebnisinformationsdatenbank **25**. Dann  
wählt die Arzneimittelverschreibungsanleitungs-  
Übertragungseinheit basierend auf den gelesenen  
Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergeb-  
nisinformationen Kandidaten für die Arten und  
Mengen der zu verschreibenden Medikamente  
aus der Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21**  
aus und überträgt Arzneimittelverschreibungs-Anlei-  
tungsinformationen, welche die ausgewählten Kandi-  
daten für die Arten und Mengen von zu verschreiben-  
den Medikamenten umfassen, an die Arztendgeräte  
**DT1** bis **DTm** als die Anforderungsquelle.

**[0040]** Jedes Mal, wenn die elektronischen Kranken-  
akten- (EMR-) Daten des Patienten von den Arz-  
tendgeräten **DT1** bis **DTm** gesendet werden, ex-  
trahiert die Arzneimittelverschreibungs-Informations-  
verwaltungseinheit die Arzneimittelverschreibungs-  
informationen (Verschreibungsinformationen) aus den  
elektronischen Krankenaktendaten und fügt die Ver-  
schreibungsinformationen zusammen mit Informatio-  
nen, welche das Arzneimittelverschreibungsdatum  
und die Zeit angeben, zu den Arzneimittelverschrei-  
bungs-Verwaltungsinformationen des Patienten, die  
in der Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21** ge-  
speichert sind, hinzu.

**[0041]** Jedes Mal, wenn Blutdruckdaten von den Pa-  
tientenendgeräten **UT1** bis **UTn** gesendet werden,  
bewirkt die Blutdruckwandel-Verwaltungseinheit **12**,  
dass die Blutdruckdatenbank **22** die Blutdruckda-  
ten in Verbindung mit Patientenidentifikationsinfor-  
mationen zusammen mit Zeitstempelinformationen,  
die das Messdatum und die Zeit angeben, gespei-  
chert werden. Das heißt, die Blutdruckwandel-Ver-  
waltungseinheit **12** aktualisiert und speichert die In-  
formationen, die den Wandel des Blutdrucks jedes  
Patienten angeben.

**[0042]** Jedes Mal, wenn Informationen, die den  
Medikamenteneinnahmestatus angeben, von den  
Patientenendgeräten **UT1** bis **UTn** gesendet wer-  
den, speichert die Medikamenteneinnahme-Vorge-  
schichtsverwaltungseinheit **13** die Informationen,  
welche den Medikamenteneinnahmestatus angeben,  
zusammen mit Informationen, die das Messdatum  
und die Zeit angeben, in Verbindung mit Identifika-  
tionsinformationen des Patienten in der Medikamen-  
teneinnahmedatenbank **23** und berechnet die Medi-  
kamenteneinnahmefollowing basierend auf den In-  
formationen, die den gespeicherten Medikamenten-  
einnahmestatus angeben.

**[0043]** Jedes Mal, wenn die Informationen, welche die Aktivitätsmenge, das Körpergewicht und den Mahlzeiteinnahmestatus angeben, von den Patientengeräten **UT1** bis **UTn** gesendet werden, speichert die Patientenlebensinformations-Verwaltungseinheit **14** die Informationen, welche die Aktivitätsmenge, das Körpergewicht und den Mahlzeiteinnahmestatus angeben, zusammen mit Informationen, die das Messdatum und die Zeit oder das Eingabedatum und die Zeit angeben, in Verbindung mit den Identifikationsinformationen des Patienten in der Medikamenteneinnahmedatenbank **23** als Patientenlebensinformationen.

**[0044]** Die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationserzeugungseinheit **15** liest für jeden Patienten jeweils die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen, die Blutdruckwandelinformationen, die Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen und die Patientenlebensinformationen in einem vorgeordneten Kreislauf aus der Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21**, der Blutdruckdatenbank **22**, der Medikamenteneinnahmedatenbank **23** und der Patientenlebensinformationsdatenbank **24**. Dann erzeugt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationserzeugungseinheit **15** Informationen, welche das Arzneimittelverschreibungsbehandlungsergebnis angeben, basierend auf den gelesenen Informationen und speichert die erzeugten Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen in Verbindung mit den Identifikationsinformationen des Patienten in der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationsdatenbank **25**.

**[0045]** Ferner liest die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationserzeugungseinheit **15** nach Empfang einer Anforderung für die Übertragung der Arzneimittelverschreibungsbehandlungsergebnisse von den Arztengeräten **DT1** bis **DTm** die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen des Patienten, die durch die Anforderung von der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationsdatenbank **25** spezifiziert werden, und überträgt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen an die Arztengeräte **DT1** bis **DTm** als die Anforderungsquelle.

(Betrieb)

**[0046]** Als nächstes wird ein Betriebsbeispiel für den Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV**, der wie vorstehend beschrieben konfiguriert ist, beschrieben.

**[0047]** Fig. 3 ist ein Flussdiagramm, welches das Verarbeitungsverfahren und die Verarbeitungsinhal-

te des Arzneimittelverschreibungsunterstützungsservers **SV** darstellt.

**[0048]** Die Beschreibung hier wird bereitgestellt, wobei eher der Fall eines erneut untersuchten Patienten als eines neuen Patienten unter der Annahme, dass zur Zeit der vorhergehenden Behandlung oder früher Medikamente (blutdrucksenkende Medikamente) verschrieben wurden und danach Blutdruckdaten, Informationen, die den Medikamenteneinnahmestatus angeben, und Patientenlebensinformationen, wie etwa die Aktivitätsmenge, das Körpergewicht und der Mahlzeiteinnahmestatus von den tragbaren Endgeräten **IT1** bis **ITn** des Patienten erhalten wurden, als ein Beispiel genommen wird.

#### Bereitstellung einer Arzneimittelverschreibungsanleitung

**[0049]** In dem Fall eines erneut untersuchten Patienten erzeugt der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen basierend auf der Art und Menge eines blutdrucksenkenden Medikaments in der Verschreibung, empfangenen Blutdruckdaten, Informationen, die den Medikamenteneinnahmestatus angeben, und Patientenlebensinformationen, und die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen werden in der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationsdatenbank **25** gespeichert. Außerdem wird das spezifische Beispiel für Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen später im Detail beschrieben.

**[0050]** Wenn es notwendig ist, die Verschreibung von blutdrucksenkenden Medikamenten für den erneut untersuchten Patienten zu ändern und die Inhalte der Änderung zu bestimmen, spezifiziert der Arzt die Identifikationsinformationen des Patienten an seinen Arztengeräten **DT1** bis **DTm** und gibt dann einen Befehl ein, um die Übertragung der Arzneimittelverschreibungsanleitung anzufordern. Dann wird die Arzneimittelverschreibungsanleitungs-Übertragungsanforderung mit den Identifikationsinformationen des Patienten von den Arztengeräten **DT1** bis **DTm** an den Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** übertragen.

**[0051]** Der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** überwacht den Empfang der Arzneimittelverschreibungsanleitungs-Übertragungsanforderung in Schritt **S10** in dem Bereitschaftszustand. In diesem Zustand erzeugt der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** nach dem Empfang der Arzneimittelverschreibungsanleitungs-Übertragungsanforderung unter der Steuerung der Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungseinheit **11** in Schritt **S11** Arzneimittelverschrei-

bungs-Anleitungsinformationen wie nachstehend beschrieben.

**[0052]** Das heißt, die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungseinheit **11** liest basierend auf den Identifikationsinformationen des spezifizierten Patienten entsprechende Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen aus der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationsdatenbank **25**. Dann durchsucht die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungseinheit **11** die Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21** basierend auf den gelesenen Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen. Zu dieser Zeit sind in der Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21** mehrere Kombinationen von vorgegebenen Kandidaten für die Verschreibung der Arten und Mengen blutdrucksenkender Medikamente entsprechend Kombinationen von Arten und Mengen blutdrucksenkender Medikamente in der Verschreibung, dem Wandel des Blutdruckwerts, der Änderung der Aktivitätsmenge und dem Körpergewicht des Patienten gespeichert. Folglich werden die Kandidaten für die Verschreibung der Arten und Mengen blutdrucksenkender Medikamente, die den Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen des Patienten entsprechen, aus der Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21** gelesen.

**[0053]** Zum Beispiel wird angenommen, dass der Blutdruckwert in dem ersten Behandlungsschritt in dem Zustand, in dem eine Tablette Angiotensin-konvertierender Enzym- (ACE-) Hemmer und eine Tablette Ca-Blocker (Kalzium-Kanalblocker (CCB)) verschrieben werden und die Medikamenteneinnahmefollowing (Befolgung) und die Aktivitätsmenge (Aktivität) größer oder gleich vorgegebenen Werten sind, um 15 mmHg oder mehr erhöht wird. In diesem Fall wird ein Kandidat für die Verschreibung „addiere eine Einheit Diuretikum (DIU)“ aus der Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21** gelesen. Wenn das Gewicht des Patienten größer oder gleich einem vorgegebenen Wert ist, wird ein Kandidat für die Verschreibung „addiere zwei Einheiten Diuretikum (DIU)“ ausgelesen.

**[0054]** Die Kandidaten für die vorstehend beschriebene Verschreibung können in einer genaueren Weise bestimmt werden, indem auf Bluthochdruckbehandlungsrichtlinien und Informationen, welche die Vorerkrankung des Patienten angeben, Bezug genommen wird. Die Bluthochdruckbehandlungsrichtlinien definieren einen Verschreibungsplan, der die Art und Menge an Medikamenten, die einem Patienten in jeder Behandlungsphase verschrieben werden sollen, angibt. Zum Beispiel werden die Behandlungsrichtlinien in dem Fall von Bluthochdruck unter Berücksichtigung des Blutdruckwerts und seines Wandels (Medikamenteneinnahmewirkung), des Vorhandenseins oder Nichtvorhandenseins von Komplika-

tionen, des Körpergewichts des Patienten und anderen bestimmt. Die Bluthochdruckbehandlungsrichtlinien sind zum Beispiel in Japan Hypertension Treatment Guidelines 2014 (JSH 2014) beschrieben.

**[0055]** Die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungseinheit **11** überträgt die gelesenen Kandidaten für die Verschreibung der Art und Menge des blutdrucksenkenden Medikaments als Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinformationen an die Arztendgeräte **DT1** bis **DTm** als die Anforderungsquelle. Als ein Ergebnis werden die Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinformationen auf den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** angezeigt. Der Arzt entscheidet, ob die Notwendigkeit besteht, die Verschreibung des blutdrucksenkenden Medikaments zu ändern, und bestimmt die Inhalte der Änderung mit Bezug auf die angezeigten Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinformationen und unter Berücksichtigung des Vorhandenseins oder Nichtvorhandenseins von Nebenwirkungen aufgrund des ACE-Hemmers.

**[0056]** Die Arztendgeräte **DT1** bis **DTm** übertragen die von dem Arzt bestimmte Verschreibung an den Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV**, und die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungseinheit **11** des Arzneimittelverschreibungsunterstützungsservers **SV** kann die Inhalte der angewendeten Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinformationen, die in der Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21** gespeichert sind, basierend auf den Inhalten der von dem Arzt bestimmten Verschreibung aktualisieren. Außerdem kann die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungseinheit **11** die Inhalte der Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinformationen nicht aktualisieren, sondern die Inhalte der von dem Arzt bestimmten Verschreibung als einen neuen Kandidaten hinzufügen.

#### Verwaltung der Arzneimittelverschreibungsinformationen

**[0057]** Wenn die medizinische Behandlung des Patienten abgeschlossen wird und die Inhalte der elektronischen Krankenakte aktualisiert werden, überträgt der Arzt die Daten der elektronischen Krankenakte von seinen Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** an den Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV**. Der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** überwacht in Schritt **S12** in dem Bereitschaftszustand den Empfang der elektronischen Krankenaktendaten. Dann speichert der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** nach dem Empfang der elektronischen Krankenaktendaten unter der Steuerung der Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungseinheit **11** in Schritt **S13** die empfangenen elektronischen Krankenaktendaten in Verbindung mit den Identifikationsinformationen des Patienten in der Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21**.

**[0058]** Als nächstes extrahiert die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungseinheit **11** Arzneimittelverschreibungsinformationen, das heißt, Verschreibungsinformationen, welche die Art und Menge der Medikamente, die dem Patienten verschrieben wurden, angeben, aus den elektronischen Krankenaktendaten und fügt die extrahierten Verschreibungsinformationen zu den Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen des betreffenden Patienten in der Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21** hinzu.

**[0059]** Danach führt die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungseinheit **11** jedes Mal, wenn elektronische Krankenaktendaten von den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** empfangen werden wiederholt die Schritte **S12** bis **S14** aus.

#### Verwaltung der Blutdruckdaten

**[0060]** An den Patientenendgeräten **UT1** bis **UTn** wird der Blutdruck des Patienten Zuhause oder im Büro durch die Blutdrucküberwachungsgeräte **BT1** bis **BTn** zum Beispiel in festen Zeitabständen gemessen. Dann werden die gemessenen Blutdruckdaten von den Blutdrucküberwachungsgeräten **BT1** bis **BTn** an die tragbaren Informationsendgeräte **IT1** bis **ITn** gesendet und werden von den tragbaren Informationsendgeräten **IT1** bis **ITn** an den Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** übertragen.

**[0061]** Der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** überwacht in Schritt **S15** in dem Bereitschaftszustand den Empfang von Blutdruckdaten. Wenn dann die Blutdruckdaten von den tragbaren Informationsendgeräten **IT1** bis **ITn** des Patienten übertragen werden, empfängt die Blutdruckwandel-Verwaltungseinheit **12** in Schritt **S16** die Blutdruckdaten und speichert dann zusätzlich die Blutdruckdaten zusammen mit den Zeitstempelinformationen, die das Messdatum und die Zeit angeben, in Verbindung mit den Identifikationsinformationen des Patienten in der Blutdruckdatenbank **22**.

**[0062]** Als nächstes berechnet die Blutdruckwandel-Verwaltungseinheit **12** in Schritt **S17** das wöchentliche Mittel der Blutdruckwerte, die während der Zeitspanne gemessen werden, zum Beispiel jede Woche basierend auf den Blutdruckdaten, die in der Blutdruckdatenbank **22** gespeichert sind, und speichert den berechneten Wert in der Blutdruckdatenbank **22** als Blutdruckwandelinformationen des Patienten. Ferner vergleicht die Blutdruckwandel-Verwaltungseinheit **12** den Blutdruckmittelwert dieser Woche basierend auf den vorhergehenden Blutdruckwandelinformationen mit dem Blutdruckmittelwert der vorhergehenden Woche, um zu bestimmen, ob die Änderungsgröße größer oder gleich einem Schwellwert ist. Der Schwellwert für die Änderungshöhe wird auf einen Wert festgelegt, der medizinisch als eine anormale Blutdruckänderung definiert ist. Wenn dann ei-

ne anormale Blutdruckänderung erfasst wird, addiert die Blutdruckwandel-Verwaltungseinheit **12** Informationen, die die Höhe der Änderung und die Änderungsrichtung (Zunahme oder Abnahme) angeben, zu dem Blutdruckmittelwert dieser Woche.

**[0063]** Danach führt die Blutdruckwandel-Verwaltungseinheit **12** bei jedem Empfang neuer Blutdruckdaten wiederholt die Schritte **S15** bis **S17** aus.

#### Verwaltung des Medikamenteneinnahmestatus

**[0064]** Der Patient nimmt das verschriebene blutdrucksenkende Medikament in der spezifizierten Kur ein. Dann gibt der Patient jedes Mal, wenn er das Medikament nimmt, zusammen mit dem Medikamenteneinnahmedatum und der Zeit eine Meldung in diesem Sinne in sein eigenes tragbares Informationsendgerät **IT1** bis **ITn** ein. Wenn er vergisst, das Medikament zu nehmen, gibt der Patient zusammen mit dem Datum und der Zeit, zu der das Medikament genommen werden sollte, eine Meldung in diesem Sinne ein. Die tragbaren Informationsendgeräte **IT1** bis **ITn** übertragen die eingegebenen Informationen, die das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der Medikamenteneinnahme und das Datum und die Zeit angeben, als Arzneimittelverschreibungseingabedaten an den Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV**.

**[0065]** Der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** überwacht in Schritt **S18** in dem Bereitschaftszustand den Empfang der eingegebenen Medikamenteneinnahmedaten. Wenn dann die eingegebenen Medikamenteneinnahmedaten von den tragbaren Informationsendgeräten **IT1** bis **ITn** des Patienten übertragen werden, empfängt die Medikamenteneinnahme-Vorgeschichtsverwaltungseinheit **13** in Schritt **S19** die eingegebenen Medikamenteneinnahmedaten und speichert dann zusätzlich die eingegebenen Medikamenteneinnahmedaten in Verbindung mit den Identifikationsinformationen des Patienten in der Medikamenteneinnahmedatenbank **23**.

**[0066]** Als nächstes berechnet die Medikamenteneinnahme-Vorgeschichtsverwaltungseinheit **13** in Schritt **S20** basierend auf den eingegebenen Medikamenteneinnahmedaten, die in der Medikamenteneinnahmedatenbank **23** gespeichert sind, die Medikamenteneinnahme-Befolgung, die einen Ausführungsgrad der Medikamenteneinnahme in dem betreffenden Zeitraum, zum Beispiel jede Woche, darstellt, und speichert die berechneten Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen in der Medikamenteneinnahmedatenbank **23**.

**[0067]** Danach führt die Medikamenteneinnahme-Vorgeschichtsverwaltungseinheit **13** bei jedem Emp-

fang neuer Medikamenteneinnahmedaten wiederholt die Schritte **S18** bis **S20** aus.

#### Verwaltung von Patientenlebensinformationen

**[0068]** Der Patient gibt jeden Tag seine Aktivitätsmengendaten Zuhause oder im Büro und Informationen, die sein Körpergewicht und seinen Mahlzeiteinnahmestatus angeben, zusammen mit dem Messdatum und der Zeit in die tragbaren Informationseingegeräte **IT1** bis **ITn** ein. Die Aktivitätsmengendaten werden zum Beispiel durch die Anzahl von Schritten, die von dem Pedometer gemessen werden, oder durch die Bewegungsmenge, die von dem Beschleunigungssensor gemessen wird, dargestellt. Die tragbaren Informationseingegeräte **IT1** bis **ITn** übertragen die eingegebenen Informationen als Patientenlebensinformationen an den Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV**. Die Aktivitätsmengendaten können von dem Patienten manuell eingegeben werden oder können von einer Aktivitätsmengenmessanwendung gemessen werden, so dass die Messdaten eingegeben werden können.

**[0069]** Der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** überwacht in Schritt **S21** in dem Bereitschaftszustand den Empfang von Patientenlebensinformationen. Wenn dann Patientenlebensinformationen von den tragbaren Informationseingegeräten **IT1** bis **ITn** des Patienten gesendet werden, empfängt die Patientenlebensinformations-Verwaltungseinheit **14** in Schritt **S22** die Patientenlebensinformationen und speichert dann die Patientenlebensinformationen in Verbindung mit den Identifikationsinformationen des Patienten zusätzlich in die Patientenlebensinformationsdatenbank **24**.

**[0070]** Anschließend berechnet die Patientenlebensinformations-Verwaltungseinheit **14** in Schritt **S23** für jeden Patienten das wöchentliche Mittel der Aktivitätsmenge und des Körpergewichts auf einer wöchentlichen Basis und speichert die Ergebnisse in der Patientenlebensinformationsdatenbank **24**. Danach führt die Patientenlebensinformations-Verwaltungseinheit **14** jedes Mal, wenn neue Patientenlebensinformationen empfangen werden, wiederholt die Schritte **S21** bis **S23** durch.

#### Erzeugung von Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen

**[0071]** In dem Bereitschaftszustand überwacht der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** in Schritt **S24**, ob es Zeit ist, Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen zu erzeugen. Die Erzeugungszeit wird zum Beispiel auf jede Woche festgelegt. Der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** aktiviert die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationserzeugungseinheit **15** in Schritt

**S25** jedes Mal, wenn die vorstehende Erzeugungszeit erreicht wird. Dann werden unter der Steuerung der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationserzeugungseinheit **15** die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen wie nachstehend beschrieben erzeugt, und das Ergebnis wird in Verbindung mit den Identifikationsinformationen des Patienten in der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationsdatenbank **25** gespeichert.

**[0072]** Insbesondere liest die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationserzeugungseinheit **15** zuerst für jeden Patienten jeweils die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen, die Blutdruckwandelinformationen, die Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen und die Patientenlebensinformationen aus der Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21**, der Blutdruckdatenbank **22**, der Medikamenteneinnahmedatenbank **23** und der Patientenlebensinformationsdatenbank **24**. Als nächstes erzeugt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationserzeugungseinheit **15** Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen, in denen die gelesenen Informationselemente in der Vertikalrichtung angeordnet sind, wobei die Zeitachse übereinstimmend gemacht wird. **Fig. 4** ist ein Diagramm, das ein Beispiel für die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen darstellt.

**[0073]** Wie in **Fig. 4** dargestellt, werden der Blutdruck- (BP-) Wandel **41**, die Aktivitätsmengenänderung (Aktivität) **42** und die Medikamenteneinnahmebefolgung (Befolgung) **43** alle durch Liniendiagramme dargestellt. In dem Hintergrund des Liniendiagramms, das den Blutdruckwandel darstellt, wird ein bandartiger Bereich, der eine Bluthochdruckphase angibt, angezeigt, so dass auf einen Blick geprüft werden kann, ob die Änderung des Blutdrucks des Patienten in der Bluthochdruckphase ist. Außerdem werden in dem Liniendiagramm, das den Blutdruckwandel darstellt, der anormale Wert (Ausreißerwert) des Blutdrucks und die Informationen, welche die Höhe der Änderung und die Richtung der Änderung angeben, an der Zeitposition überlagert, an welcher der anormale Wert gemessen wurde. Als ein Ergebnis kann der Arzt den anormalen Blutdruckwert und die Höhe der Änderung und die Richtung der Änderung auf einen Blick in Verbindung mit dem Messdatum und der Zeit bestätigen.

**[0074]** Die Aktivitätsmengenänderung **42** wird als ein Wert angezeigt, der gewonnen wird, indem die Aktivitätsmenge zum Beispiel in einen wöchentlichen Mittelwert der Bewegungsstrecke km umgewandelt wird. Die Medikamenteneinnahmebefolgung **43** wird durch den wöchentlichen Mittelwert [%] des Grads der Medikamenteneinnahme dargestellt. Außerdem

oder anstelle der Aktivitätsmenge (Aktivität), können andere Indikatoren in Bezug auf die Aktivitätsmenge, zum Beispiel das Körpergewicht und die Bewegungstrecke oder die Anzahl von Schritten, angezeigt werden.

**[0075]** Wenn andererseits die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen **44** angezeigt werden, werden die Arten blutdrucksenkender Medikamente als Blöcke mit verschiedener Farbe oder Graustufe dargestellt, und die Mengen blutdrucksenkender Medikamente werden durch die Anzahl gestapelter Blöcke dargestellt. In dem in **Fig. 4** dargestellten Beispiel wurden in dem Zeitraum bis 15. Februar 2016 eine Tablette des ACE-Hemmers und eine Tablette des Ca-Blockers (CCB) verschrieben, aber aufgrund einer Zunahme des Blutdruckwerts wurde vom 15. Februar bis 29. Februar 2016 neben dem ACE-Hemmer und dem Ca-Blocker (CCB) eine Tablette Diuretikum (DIU) verschrieben.

**[0076]** Als ein Ergebnis wurde ein Abfall des Blutdruckwerts erkannt, und somit wurde vom 29. Februar bis 14. März 2016 die Verschreibung auf lediglich den ACE-Hemmer und den Ca-Blocker (CCB) rückgeführt und dann wurde die Verschreibung vom 14. März bis 25. April 2016 auf lediglich den ACE-Hemmer geändert. Ferner wurde die Arzneimittelverschreibung in dem Zeitraum vom 25. April bis 9. Mai 2016 und in dem Zeitraum von 4. Juli bis 8. August 2016 gestoppt.

**[0077]** Außerdem wurde in dem Zeitraum vom 29. August bis 12. September 2016 neben dem ACE-Hemmer und neben dem Ca-Blocker (CCB) und dem Diuretikum (DIU) ein Alphablocker (AB) verschrieben. Wenngleich in **Fig. 4** nicht dargestellt, wird, wenn die Menge des Ca-Blockers (CCB) zum Beispiel auf zwei Tabletten erhöht wird, die Zunahme durch zwei gestapelte Blöcke, die den Ca-Blocker (CCB) darstellen, angegeben. Der Block kann jede Form, wie etwa ein Rechteck, einen Kreis, oder einen Kubus, sofern sie geschlossen ist, annehmen.

**[0078]** Außerdem berechnet die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationserzeugungseinheit **15** die Leistungspunktzahl für den Zielwert auf einer wöchentlichen Basis jeweils für die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen, die Blutdruckwandelinformationen, die Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen und die Patientenlebensinformationen, die jeweils aus der Arzneimittelverschreibungsdatenbank **21**, der Blutdruckdatenbank **22**, der Medikamenteneinnahmedatenbank **23** und der Patientenlebensinformationsdatenbank **24** gelesen werden.

**[0079]** Zum Beispiel werden für den Blutdruck (BP) und das Körpergewicht (Körperfett) ein Zielwert  $X_{\text{Ziel}}$

Ziel, ein letzter Messwert ist  $X_{\text{jetzt}}$  und ein vergangener Messwert  $X_{\text{vor}}$  berechnet als

$$1 - (X_{\text{Ziel}} - X_{\text{jetzt}}) / (X_{\text{Ziel}} - X_{\text{vor}}).$$

**[0080]** Für die Medikamenteneinnahmefolgung (Befolgung) und die Aktivitätsmenge (Aktivität) werden der Zielwert und die Messwerte berechnet als

$$(X_{\text{jetzt}} - X_{\text{vor}}) / (X_{\text{Ziel}} - X_{\text{vor}}).$$

**[0081]** Für den Mahlzeiteinnahmestatus (Mahlzeit) werden eine tatsächliche Anzahl von Mahlzeiten in einer Woche als  $X$ , eine maximale Anzahl von Rücktritten als negatives max und eine maximale Anzahl von Mahlzeiten als positives max berechnet als

$$(X + \text{negatives max}) / (\text{positives max} + \text{negatives max}).$$

**[0082]** Als nächstes berechnet die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationserzeugungseinheit **15** eine Gesamtleistungspunktzahl  $X$  basierend auf einer Leistungspunktzahl **X1** des Blutdrucks (BP), einer Leistungspunktzahl **X2** des Körpergewichts (Körperfett), einer Leistungspunktzahl **X3** der Medikamenteneinnahmefolgung (Befolgung), einer Leistungspunktzahl **X4** der Aktivitätsmenge (Aktivität) und einer Leistungspunktzahl **X5** des Mahlzeiteinnahmestatus (Mahlzeit) als

$$X = (W1X1 + W2X2 + \dots + W5X5) / (W1 + W2 + \dots + W5)$$

wobei **W1**, **W2**, ..., **W5** Koeffizienten sind.

**[0083]** Dann zeigt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationserzeugungseinheit **15** die berechneten Leistungspunktzahlen pro Kategorie dieser Woche, das heißt, die Leistungspunktzahl **X1** des Blutdrucks (BP), die Leistungspunktzahl **X2** des Körpergewichts (Körperfett), die Leistungspunktzahl **X3** der Medikamenteneinnahmefolgung (Befolgung), die Leistungspunktzahl **X4** der Aktivitätsmenge (Aktivität) und die Leistungspunktzahl **X5** des Mahlzeiteinnahmestatus (Mahlzeit) ausgerichtet mit den Leistungspunktzahlen der vorhergehenden Woche und den Mittelwerten der Leistungspunktzahlen einer Gruppe anderer Patienten dieser Woche an. Zusammen damit wird die Gesamtleistungspunktzahl  $X$  durch ein Halbkreisdiagramm angezeigt. **Fig. 5** stellt ein Beispiel für die Leistungspunktzahlanzeige dar, in der die Zahl **46** die Leistungspunktzahlen pro Kategorie angibt und die Zahl **47** die Gesamtleistungspunktzahl  $X$  angibt.

**[0084]** Die in **Fig. 4** und **Fig. 5** dargestellten Informationen können Daten sein, die auf verschiedenen Sei-

ten angezeigt werden, können aber Daten sein, die auf einer Seite angezeigt werden, so dass die Daten in einer Liste betrachtet werden können.

#### Ausgabe der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen

**[0085]** Nach dem Empfang einer Anforderung für die Übertragung der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen von den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** liest die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationserzeugungseinheit **15** des Arzneimittelverschreibungsunterstützungsservers **SV** die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, die dem Patienten entsprechen, der durch die Übertragungsanforderung spezifiziert wird, aus der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationsdatenbank **25**. Dann überträgt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationserzeugungseinheit **15** die gelesenen Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen von der Kommunikationsschnittstelleneinheit **3** an die Arztendgeräte **DT1** bis **DTm** als die Anforderungsquelle.

**[0086]** Als ein Ergebnis werden in den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen des beliebig spezifizierten Patienten auf der Anzeige angezeigt, so dass der Arzt das Arzneimittelverschreibungsbehandlungsergebnis des Patienten aus den Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen des Patienten, die auf dem Listfenster angezeigt werden, prüfen kann.

**[0087]** Außerdem können die Anordnungspositionen der angezeigten Indikatoren, wie etwa des Blutdruck- (BP-) Wandels **41**, der Aktivitätsmengenänderung (Aktivität) **42**, der Medikamenteneinnahmefollowing (Befolgung) **43** und der Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen **44** durch den Arzt vertauscht werden, indem er die Maus an dem Arztendgerät **DT1** bis **DTn** zieht. Das heißt, der Arzt kann den Anzeigebildschirm der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen auf eine leicht zu erkennende Weise nach seinen Wünschen anpassen. Der Arzt kann den Anzeigebildschirm auch im Fall der Anzeige anderer Indikatoren, welche die Aktivitätsmenge betreffen, zum Beispiel des Körpergewichts, der Bewegungsstrecke oder der Anzahl von Schritten, neben oder anstatt der Aktivitätsmenge (Aktivität) anpassen.

**[0088]** Wenn der Arzt außerdem durch eine Klickbedienung eines der Piktogramme **45** auswählt, welche die Arten (Klassen) von blutdrucksenkenden Medikamenten angeben, die an der Unterseite der Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen **44** angezeigt werden, wird die Anzeige des angewendeten

blutdrucksenkenden Medikaments in den Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen **44** an dem Arztendgerät **DT1** bis **DTn** ein- oder ausgeschaltet. Ansprechend auf die Auswahlbedienung des blutdrucksenkenden Medikaments wird an den Arztendgeräten **DT1** bis **DTn** nur die Medikamenteneinnahmefollowing, die dem ausgewählten blutdrucksenkenden Medikament entspricht, in dem Anzeigebereich der Medikamenteneinnahmefollowing (Befolgung) **43** angezeigt. Daher kann der Arzt die Medikamenteneinnahmefollowing (Befolgung) für jedes blutdrucksenkende Medikament prüfen.

#### (Vorteilhafte Ergebnisse der ersten Ausführungsform)

**[0089]** Wie vorstehend im Detail beschrieben, erzeugt der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** in der ersten Ausführungsform die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, um den Blutdruck- (BP-) Wandel **41**, die Aktivitätsmengen- (Aktivitäts-) Änderung **42**, die Medikamenteneinnahmefollowing (Befolgung) **43** und die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen **44** auf der gleichen Zeitachse an Zeitpositionen, die zueinander gehören, auszurichten und anzuzeigen, und überträgt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen für die Anzeige an die Arztendgeräte **DT1** bis **DTm**. Daher können die Arztendgeräte **DT1** bis **DTm** einfach die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen empfangen und anzeigen, ohne die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen in ihren eigenen Endgeräten zu erzeugen. Das heißt, die Arztendgeräte **DT1** bis **DTm** können dem Patienten die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen unter einer leichten Verarbeitungslast präsentieren, ohne eine neue Anwendung zu installieren.

**[0090]** Wenn außerdem für einen Patienten eine ambulante Behandlung oder Fernbehandlung durchgeführt wird, kann der Arzt einfach durch Betrachten der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, die auf den Arztendgeräte **DT1** bis **DTm** angezeigt werden, auf einen Blick den Wandel des Blutdruckwerts des Patienten in der Vergangenheit in Verbindung mit der Art und der Menge des in der Vergangenheit verschriebenen blutdrucksenkenden Medikaments erfassen, um dadurch eine genaue Bestimmung der Arzneimittelverschreibung durchzuführen. Außerdem kann der Arzt durch Betrachten der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen die Medikamenteneinnahmefollowing und die Aktivitätsmenge als Anforderungen für die Bestimmung der Arzneimittelverschreibung für den Patienten betrachten. Folglich kann der Arzt eine weitere genaue Bestimmung der Notwendigkeit, die Art des blutdrucksenkenden Me-

dikaments zu ändern, und die Inhalte der Änderung vornehmen.

**[0091]** Wenn außerdem ein anormaler Wert (Ausreißerwert) des Blutdrucks erfasst wird, erzeugt der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, in denen die Informationen, die den anormalen Wert angeben, die Größe einer Änderung zu dem vorhergehenden Messwert und die Richtung der Änderung in einem Liniendiagramm, das den Blutdruckwandel an der geltenden Zeitposition angibt, überlagert sind, und zeigt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen auf den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** an. Folglich kann der Arzt durch Betrachten der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, die auf den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** angezeigt werden, eine anormale Schwankung in dem Blutdruckwert auf einen Blick erkennen, wodurch er eine weitere effiziente Bestimmung der Arzneimittelverschreibung vornehmen kann.

**[0092]** Außerdem erzeugt der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, in denen die Arten blutdrucksenkender Medikamente durch Blöcke unterschiedlicher Farbe oder Graustufe dargestellt werden, und die Mengen der blutdrucksenkenden Medikamente durch die Anzahl gestapelter Blöcke dargestellt werden, und zeigt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen auf den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** an. Folglich kann der Arzt durch Betrachten der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, die auf den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** angezeigt werden, die Arten und Mengen des verschriebenen blutdrucksenkenden Medikaments durch die Farbe und Anzahl der Blöcke erfassen und dadurch eine weitere effiziente Bestimmung der nächsten Arzneimittelverschreibung vornehmen.

**[0093]** Wenn überdies gleichzeitig mehrere Arten von blutdrucksenkenden Medikamenten verschrieben werden, erzeugt der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, in denen die Anzeigepositionen der Blöcke gemäß der Auswahlreihenfolge der blutdrucksenkenden Medikamente sortiert und dargestellt werden, und zeigt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen auf den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** an. Folglich kann der Arzt die Auswahlreihenfolge der blutdrucksenkenden Medikamente auf einen Blick prüfen, wodurch er eine weitere genaue Bestimmung der nächsten Arzneimittelverschreibung durchführen kann.

**[0094]** Gemäß den angeforderten Informationen, die von den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** ansprechend auf eine Anforderung von dem Arzt gesendet werden, erzeugt der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** ferner die Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinformationen, welche die Art und die Menge des blutdrucksenkenden Medikaments angeben, unter Berücksichtigung der Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen, die dem Zielpatienten entsprechen, und zeigt die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen auf den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** an. Wenn der Arzt folglich bezüglich der Arten und Mengen des zu verschreibenden Medikaments schwankt, kann er sich auf die Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinformationen beziehen, um eine Bestimmung der Einzelheiten der Arzneimittelverschreibung vorzunehmen.

[Andere Ausführungsformen]

**[0095]** In der ersten Ausführungsform legt der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** die Granularität der Zeitachse in den Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen als ein Beispiel auf „Woche“ fest. Die Granularität der Zeitachse kann jedoch auf „Tag“ oder „Monat“ festgelegt werden. Alternativ kann die Granularität der Zeitachse von dem Arzt an den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** beliebig festgelegt werden.

**[0096]** Außerdem ändert der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** das Layout des Blutdruck- (BP-) Wandels **41**, der Aktivitätsmengen- (Aktivitäts-) Änderung **42**, der Medikamenteneinnahmebefolgung (Befolgung) **43** und der Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen **44** in den Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen ansprechend auf die Anforderung eines Arztes oder Ähnliches, die/das von den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** gesendet wird. Wenn der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** außerdem die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinformationen **44** erzeugt, ist die Form des Blocks, der eine Einheit des blutdrucksenkenden Medikaments darstellt, nicht auf ein Quadrat beschränkt, sondern kann ein Kreis oder eine Kapselform, die an eine allgemeine Tablettenform erinnert, sein. Außerdem können die Arten blutdrucksenkender Medikamente anstelle der Farbe und Graustufe durch unterschiedliche Blockformen dargestellt werden.

**[0097]** Wenn in der ersten Ausführungsform außerdem die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen erzeugt werden, zeigt der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** den Blutdruck- (BP-) Wandel **41**, die Aktivitätsmengen- (Aktivitäts-) Änderung **42**, die Medikamenteneinnahmebefolgung (Befolgung) **43** und die Arzneimittelverschreibungs-Verwaltungsinforma-

tionen **44** in Verbindung miteinander auf der Zeitachse an. Alternativ kann der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** nur die Medikamenteneinnahmefolgung (Befolgung) **43** in Verbindung mit den Medikamentenanwendungs-Verwaltungsinformationen **44** auf der Zeitachse anzeigen. Auf diese Weise werden die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen in Verbindung mit den Informationen, welche den Wandel der Art und der Menge der Medikamente auf der Zeitachse angeben, angezeigt. Folglich kann die Medikamenteneinnahmefolgung als Anforderung für die Bestimmung der Arzneimittelverschreibung für den Patienten betrachtet werden, was eine weitere effiziente und genaue Bestimmung der Arzneimittelverschreibung unter Berücksichtigung des Medikamenteneinnahmestatus des Patienten ermöglicht.

**[0098]** Außerdem zeigt der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsserver **SV** in der vorstehend beschriebenen ersten Ausführungsform einen Anzeigebildschirm, der Arzneimittelverschreibungskandidaten und Ähnliches angibt, auf den Arztendgeräten **DT1** bis **DTm** als ein Beispiel an. Alternativ kann der Anzeigebildschirm auf einem Endgerät, das von einem anderen Verschreiber, wie etwa einem Apotheker, verwendet wird, anstelle der Arztendgeräte angezeigt werden. Außerdem können die Konfiguration und der Installationsort der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung, das Verfahren und Inhalte der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsverarbeitung und Ähnliches vielfältig modifiziert und implementiert werden, ohne von dem Schutzbereich der vorliegenden Erfindung abzuweichen.

**[0099]** Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die vorstehenden Ausführungsformen beschränkt und kann in der Implementierungsphase vielfältig modifiziert werden, ohne von dem Schutzbereich der Erfindung abzuweichen. Außerdem können die Ausführungsformen soweit wie möglich geeignet in Kombination implementiert werden, wobei in diesem Fall die kombinierten Wirkungen erreicht werden können. Außerdem umfassen die vorstehenden Ausführungsformen Erfindungen verschiedener Phasen und verschiedene Erfindungen können durch eine geeignete Kombination mehrerer offenbarer Konfigurationsanforderungen extrahiert werden.

**[0100]** Einige oder alle der vorstehend erwähnten Ausführungsformen können wie in den folgenden zusätzlichen Darstellungen beschrieben sein, sind aber nicht auf die folgenden zusätzlichen Darstellungen beschränkt.

(Zusätzliche Darstellung 1)

**[0101]** Eine Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung (**SV**), die fähig ist, über ein Netz-

werk (**NW**) zwischen einem ersten Endgerät (**DT1** bis **DTm**), das von einem Verschreiber von Medikamenten verwendet wird, und einem zweiten Endgerät (**UT1** bis **UTn**), das mit einem Blutdrucküberwachungsgerät (**BT1** bis **BTn**) verbunden ist oder das Blutdrucküberwachungsgerät enthält und von einem Patienten verwendet wird, zu kommunizieren, wobei die Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung (**SV**) wenigstens einen Hardwareprozessor (**1**) und einen Speicher (**2**), der mit dem Hardwareprozessor (**1**) verbunden ist, umfasst, wobei der Hardwareprozessor (**1**)

Arzneimittelverschreibungsinformationen, die Arten und Mengen von Medikamenten, die für den Patienten verschrieben werden, umfassen, über das Netzwerk (**NW**) von dem ersten Endgerät (**DT1** bis **DTm**) erlangt,

Blutdruckmessinformationen des Patienten, die von dem Blutdrucküberwachungsgerät (**BT1** bis **BTn**) gewonnen werden, über das Netzwerk (**NW**) von dem zweiten Endgerät (**UT1** bis **UTn**) erlangt,

Arzneimittelverschreibungs-

Behandlungsergebnisinformationen für den Patienten erzeugt, um die Arten und Mengen von Medikamenten, die in den erlangten Arzneimittelverschreibungsinformationen enthalten sind, und den Übergang des Blutdruckwerts basierend auf den erlangten Blutdruckmessinformationen in Verbindung miteinander basierend auf Informationen, welche das Arzneimittelverschreibungsdatum und die Zeit und das Messdatum und die Zeit, die jeweils in den Arzneimittelverschreibungsinformationen und den Blutdruckmessinformationen enthalten sind, auf einer Zeitachse anzuzeigen, und

die erzeugten Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen über das Netzwerk (**NW**) an das erste Endgerät (**DT1** bis **DTm**) als die Anforderungsquelle überträgt.

(Zusätzliche Darstellung 2)

**[0102]** Eine Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung (**SV**), die fähig ist, über ein Netzwerk (**NW**) zwischen einem ersten Endgerät (**DT1** bis **DTm**), das von einem Verschreiber von Medikamenten verwendet wird, und einem zweiten Endgerät (**UT1** bis **UTn**), das mit einem Blutdrucküberwachungsgerät (**BT1** bis **BTn**) verbunden ist oder das Blutdrucküberwachungsgerät enthält und von einem Patienten verwendet wird, zu kommunizieren, wobei die Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung (**SV**) wenigstens einen Hardwareprozessor (**1**) und einen Speicher (**2**), der mit dem Hardwareprozessor (**1**) verbunden ist, umfasst, wobei der Hardwareprozessor (**1**)

Arzneimittelverschreibungsinformationen, die Arten und Mengen von Medikamenten, die für den Patienten verschrieben werden, umfassen, über das Netzwerk (**NW**) von dem ersten Endgerät (**DT1** bis **DTm**) erlangt,

Blutdruckmessinformationen des Patienten, die von dem Blutdrucküberwachungsgerät (**BT1** bis **BTn**) gewonnen werden, über das Netzwerk (**NW**) von dem zweiten Endgerät (**UT1** bis **UTn**) erlangt, Medikamenteneinnahmeinformationen, die den Medikamenteneinnahmestatus des Patienten angeben, über das Netzwerk (**NW**) von dem zweiten Endgerät (**UT1** bis **UTn**) erlangt, für den Patienten Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen, die einen Status der Medikamenteneinnahme angeben, basierend auf den erlangten Medikamenteneinnahmeinformationen erzeugt, Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen erzeugt, um die erzeugten Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen und die Arten und Mengen von Medikamenten, die in den erlangten Arzneimittelverschreibungsinformationen enthalten sind, in Verbindung miteinander basierend auf dem Arzneimittelverschreibungsdatum und der Zeit und dem Medikamenteneinnahmedatum und der Zeit, die jeweils in den Arzneimittelverschreibungsinformationen und den Medikamenteneinnahmeinformationen enthalten sind, auf einer Zeitachse anzuzeigen, und die erzeugten Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen über das Netzwerk (**NW**) an das erste Endgerät (**DT1** bis **DTm**) als die Anforderungsquelle überträgt.

(Zusätzliche Darstellung 3)

**[0103]** Ein Arzneimittelverschreibungsunterstützungsverfahren, das von einer Vorrichtung ausgeführt wird, die fähig ist, über ein Netzwerk (**NW**) zwischen einem ersten Endgerät (**DT1** bis **DTm**), das von einem Verschreiber von Medikamenten verwendet wird, und einem zweiten Endgerät (**UT1** bis **UTn**), das mit einem Blutdrucküberwachungsgerät (**BT1** bis **BTn**) verbunden ist oder das Blutdrucküberwachungsgerät enthält und von einem Patienten verwendet wird, zu kommunizieren, wobei die Vorrichtung wenigstens einen Hardwareprozessor (**1**) und einen Speicher (**2**) umfasst, wobei das Arzneimittelverschreibungsunterstützungsverfahren umfasst:

einen Arzneimittelverschreibungs-Informationserlangungsschritt, in dem unter Verwendung des wenigstens einen Hardwareprozessors (**1**) und des Speichers (**2**) Arzneimittelverschreibungsinformationen, welche die Arten und Mengen von Medikamenten, die für den Patienten verschrieben werden, umfassen, über das Netzwerk (**NW**) von dem ersten Endgerät (**DT1** bis **DTm**) erlangt werden;

einen Blutdruckmessinformations-Erlangungsschritt, in dem unter Verwendung des wenigstens einen Hardwareprozessors (**1**) und des Speichers (**2**) die Blutdruckmessinformationen des Patienten, die von dem Blutdrucküberwachungsgerät (**BT1** bis **BTn**) gewonnen werden,

über das Netzwerk (**NW**) von dem zweiten Endgerät (**UT1** bis **UTn**) erlangt werden;

einen Erzeugungsschritt, in dem unter Verwendung des wenigstens einen Hardwareprozessors (**1**) und des Speichers (**2**) Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen für den Patienten erzeugt werden, um die Arten und Mengen von Medikamenten, die in den erlangten Arzneimittelverschreibungsinformationen enthalten sind, und den Wandel des Blutdruckwerts basierend auf den erlangten Blutdruckmessinformationen in Verbindung miteinander basierend auf Informationen, die das Arzneimittelverschreibungsdatum und die Zeit und das Messdatum und die Zeit angeben, die jeweils in den Arzneimittelverschreibungsinformationen und den Blutdruckmessinformationen enthalten sind, auf einer Zeitachse anzuzeigen; und

einen Übertragungsschritt, in dem unter Verwendung des wenigstens einen Hardwareprozessors (**1**) und des Speichers (**2**) die erzeugten Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen über das Netzwerk (**NW**) an das erste Endgerät (**DT1** bis **DTm**) als die Anforderungsquelle übertragen werden.

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- JP 2002312487 [0003]

## Patentansprüche

1. Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung, die fähig ist, über ein Netzwerk zwischen einem ersten Endgerät, das von einem Verschreiber von Medikamenten verwendet wird, und einem zweiten Endgerät, das mit einem Blutdrucküberwachungsgerät verbunden ist oder das Blutdrucküberwachungsgerät enthält und von einem Patienten verwendet wird, zu kommunizieren, wobei die Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung aufweist:

eine Arzneimittelverschreibungs-Informationserlangungseinheit, die Arzneimittelverschreibungsinformationen, welche die Arten und Mengen von Medikamenten, die für den Patienten verschrieben werden, umfassen, über das Netzwerk von dem ersten Endgerät erlangt;

eine Blutdruckmessinformations-Erlangungseinheit, die Blutdruckmessinformationen des Patienten, die von dem Blutdrucküberwachungsgerät gewonnen werden, über das Netzwerk von dem zweiten Endgerät erlangt;

eine Anzeigeeinformationserzeugungseinheit, die für den Patienten Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen erzeugt, um die Arten und Mengen von Medikamenten, die in den erlangten Arzneimittelverschreibungsinformationen enthalten sind, und den Wandel des Blutdruckwerts basierend auf den erlangten Blutdruckmessinformationen in Verbindung miteinander basierend auf Informationen, die das Arzneimittelverschreibungsdatum und die Zeit und das Messdatum und die Zeit angeben, die jeweils in den Arzneimittelverschreibungsinformationen und den Blutdruckmessinformationen enthalten sind, auf einer Zeitachse anzuzeigen; und

eine Übertragungseinheit, welche die erzeugten Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen über das Netzwerk an das erste Endgerät als die Anforderungsquelle überträgt.

2. Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Anzeigeeinformationserzeugungseinheit eine Änderung, die eine vorgegebene Höhe des Blutdruckwerts überschreitet, aus dem Wandel des Blutdruckwerts, basierend auf den Blutdruckmessinformationen erfasst und die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen erzeugt, um Informationen anzuzeigen, welche Einzelheiten der Änderung angeben, die an einer entsprechenden Position auf einer Zeitachse eines Diagramms, das den Wandel des Blutdruckwerts angibt, hinzugefügt werden sollen.

3. Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Anzeigeeinformationserzeugungseinheit die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen erzeugt, um die Arten der in den Arzneimittelverschreibungsinformationen enthal-

tenen Medikamente als Blöcke mit unterschiedlicher Farbe oder Graustufe anzuzeigen und die Mengen der Medikamente durch die Anzahl von Blockstapeln anzuzeigen.

4. Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, die ferner eine Medikamenteneinnahme-Informationserlangungseinheit aufweist, die Medikamenteneinnahmeinformationen, die einen Medikamenteneinnahmestatus des Patienten angeben, über das Netzwerk von dem zweiten Endgerät erlangt, wobei

die Anzeigeeinformationserzeugungseinheit Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen, die einen Status der Medikamenteneinnahme angeben, basierend auf den erlangten Medikamenteneinnahmeinformationen erzeugt und die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen erzeugt, um die erzeugten Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen in Verbindung mit Informationen, welche die Arten und Mengen der Medikamente und den Wandel des Blutdruckwerts angeben, auf einer Zeitachse anzuzeigen.

5. Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, die ferner eine Aktivitätsmengen-Informationserlangungseinheit aufweist, die Aktivitätsmengeninformationen, die eine Aktivitätsmenge des Patienten angeben, über das Netzwerk von dem zweiten Endgerät erlangt, wobei

die Anzeigeeinformationserzeugungseinheit Informationen, die den Wandel der Aktivitätsmenge angeben, basierend auf den erlangten Aktivitätsmengeninformationen erzeugt, und die Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen erzeugt, um die erzeugten Informationen, die den Wandel der Aktivitätsmenge angeben, in Verbindung mit den Arten und Mengen des Medikaments und dem Wandel des Blutdruckwerts auf einer Zeitachse anzuzeigen.

6. Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, die ferner eine Übertragungseinheit aufweist, die, wenn sie eine Arzneimittelverschreibungsunterstützungsanforderung für den Patienten von dem ersten Endgerät empfängt, zumindest Bezug auf die dem Patienten entsprechenden Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen nimmt, um Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinformationen zu erzeugen, die Kandidaten für Arten und Mengen von Medikamenten angeben, die dem Patienten verschrieben werden sollen, und die erzeugten Arzneimittelverschreibungs-Anleitungsinformationen über das Netzwerk an das erste Endgerät als die Anforderungsquelle überträgt.

7. Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung, die fähig ist, über ein Netzwerk zwischen

einem ersten Endgerät, das von einem Verschreiber von Medikamenten verwendet wird, und einem zweiten Endgerät, das mit einem Blutdrucküberwachungsgerät verbunden ist oder das Blutdrucküberwachungsgerät enthält und von einem Patienten verwendet wird, zu kommunizieren, wobei die Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung aufweist:

eine Arzneimittelverschreibungs-Informationserlangungseinheit, die Arzneimittelverschreibungsinformationen, welche die Arten und Mengen von Medikamenten, die für den Patienten verschrieben werden, umfassen, über das Netzwerk von dem ersten Endgerät erlangt;

eine Blutdruckmessinformations-Erlangungseinheit, die Blutdruckmessinformationen des Patienten, die von dem Blutdrucküberwachungsgerät gewonnen werden, über das Netzwerk von dem zweiten Endgerät erlangt;

eine Medikamenteneinnahme-Informationserlangungseinheit, die Medikamenteneinnahmeinformationen, die einen Medikamenteneinnahmestatus des Patienten angeben, über das Netzwerk von dem zweiten Endgerät erlangt;

eine Anzeigeinformationserzeugungseinheit, die für den Patienten Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen, die einen Status der Medikamenteneinnahmung angeben, basierend auf den erlangten Medikamenteneinnahmeinformationen erzeugt, und Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen erzeugt, um die erzeugten Medikamenteneinnahme-Befolgungsinformationen und die Arten und Mengen von Medikamenten, die in den erlangten Arzneimittelverschreibungsinformationen enthalten sind, in Verbindung miteinander basierend dem Arzneimittelverschreibungsdatum und der Zeit und dem Medikamenteneinnahmedatum und der Zeit, die jeweils in den Arzneimittelverschreibungsinformationen und den Medikamenteneinnahmeinformationen enthalten sind, auf einer Zeitachse anzuzeigen; und

eine Übertragungseinheit, welche die erzeugten Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen über das Netzwerk an das erste Endgerät als die Anforderungsquelle überträgt.

8. Arzneimittelverschreibungsunterstützungsverfahren, das von einer Informationsverarbeitungsvorrichtung ausgeführt wird, die fähig ist, über ein Netzwerk zwischen einem ersten Endgerät, das von einem Verschreiber von Medikamenten verwendet wird, und einem zweiten Endgerät, das mit einem Blutdrucküberwachungsgerät verbunden ist oder das Blutdrucküberwachungsgerät enthält und von einem Patienten verwendet wird, zu kommunizieren, wobei das Arzneimittelverschreibungsunterstützungsverfahren umfasst:

durch die Informationsverarbeitungsvorrichtung Erlangen von Arzneimittelverschreibungsinformationen, welche die Arten und Mengen von Medikamen-

ten, die für den Patienten verschrieben werden, umfassen, über das Netzwerk von dem ersten Endgerät; durch die Informationsverarbeitungsvorrichtung Erlangen von Blutdruckmessinformationen des Patienten, die durch das Blutdrucküberwachungsgerät gewonnen werden, über das Netzwerk von dem zweiten Endgerät;

durch die Informationsverarbeitungsvorrichtung Erzeugen von Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen für den Patienten, um die Arten und Mengen von Medikamenten, die in den erlangten Arzneimittelverschreibungsinformationen enthalten sind, und den Wandel des Blutdruckwerts basierend auf den erlangten Blutdruckmessinformationen in Verbindung miteinander basierend auf Informationen, die das Arzneimittelverschreibungsdatum und die Zeit und das Messdatum und die Zeit angeben, die jeweils in den Arzneimittelverschreibungsinformationen und den Blutdruckmessinformationen enthalten sind, auf einer Zeitachse anzuzeigen; und

durch die Informationsverarbeitungsvorrichtung Übertragen der erzeugten Arzneimittelverschreibungs-Behandlungsergebnisinformationen über das Netzwerk an das erste Endgerät als die Anforderungsquelle.

9. Arzneimittelverschreibungsunterstützungsprogramm, um zu bewirken, dass ein in der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7 enthaltener Hardwareprozessor die Verarbeitung in Einheiten ausführt, die in der Arzneimittelverschreibungsunterstützungsvorrichtung enthalten sind.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

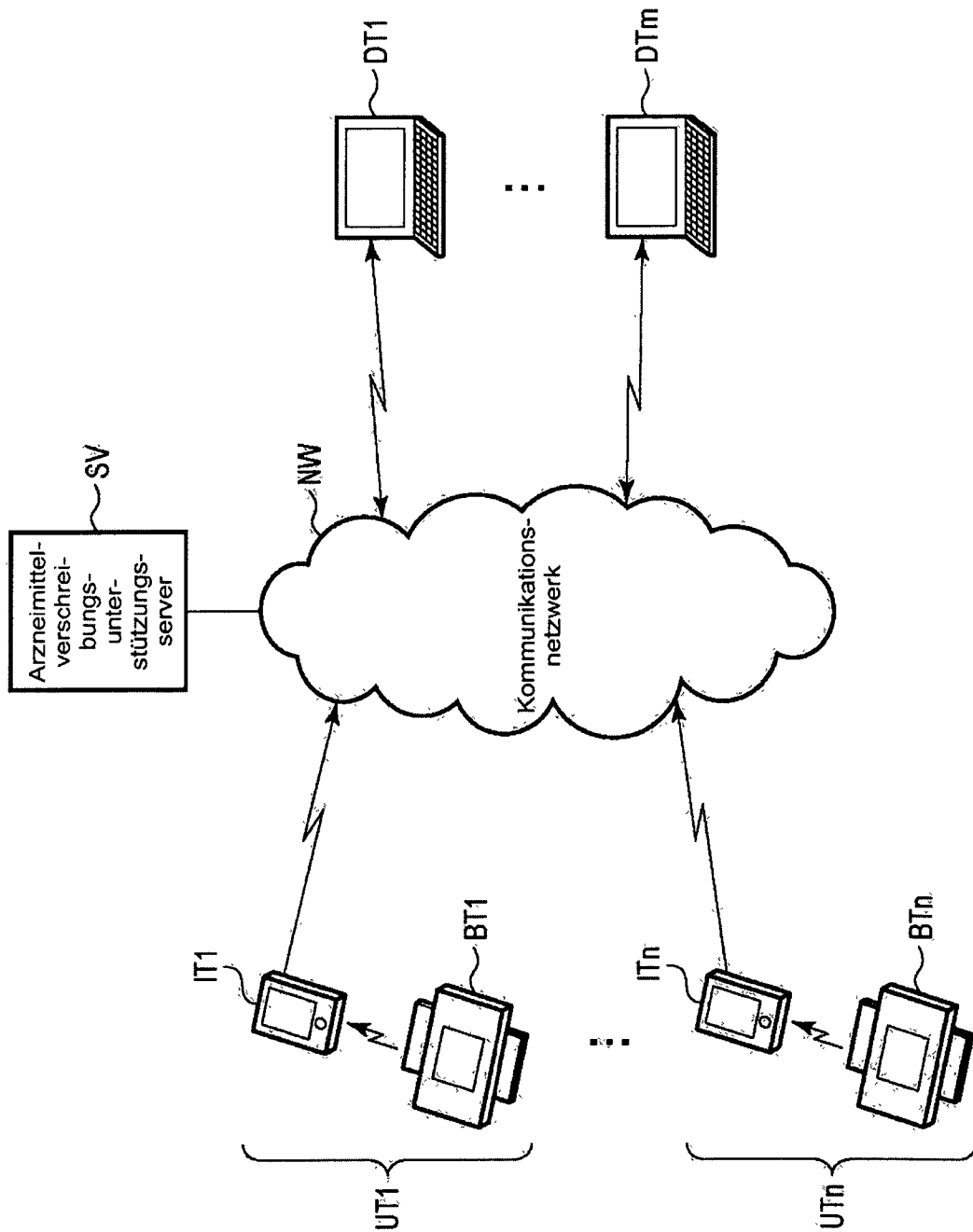


FIG. 1

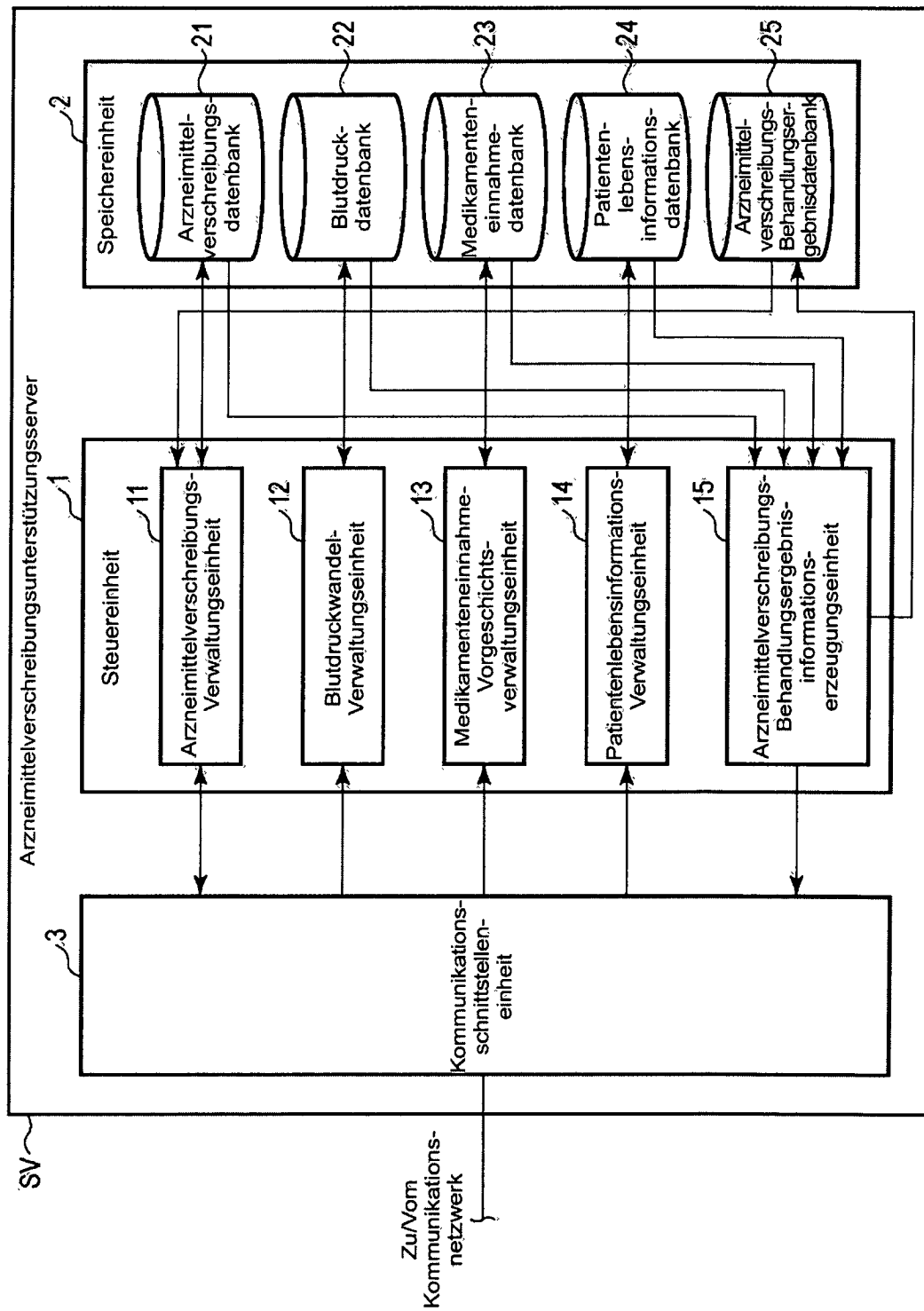
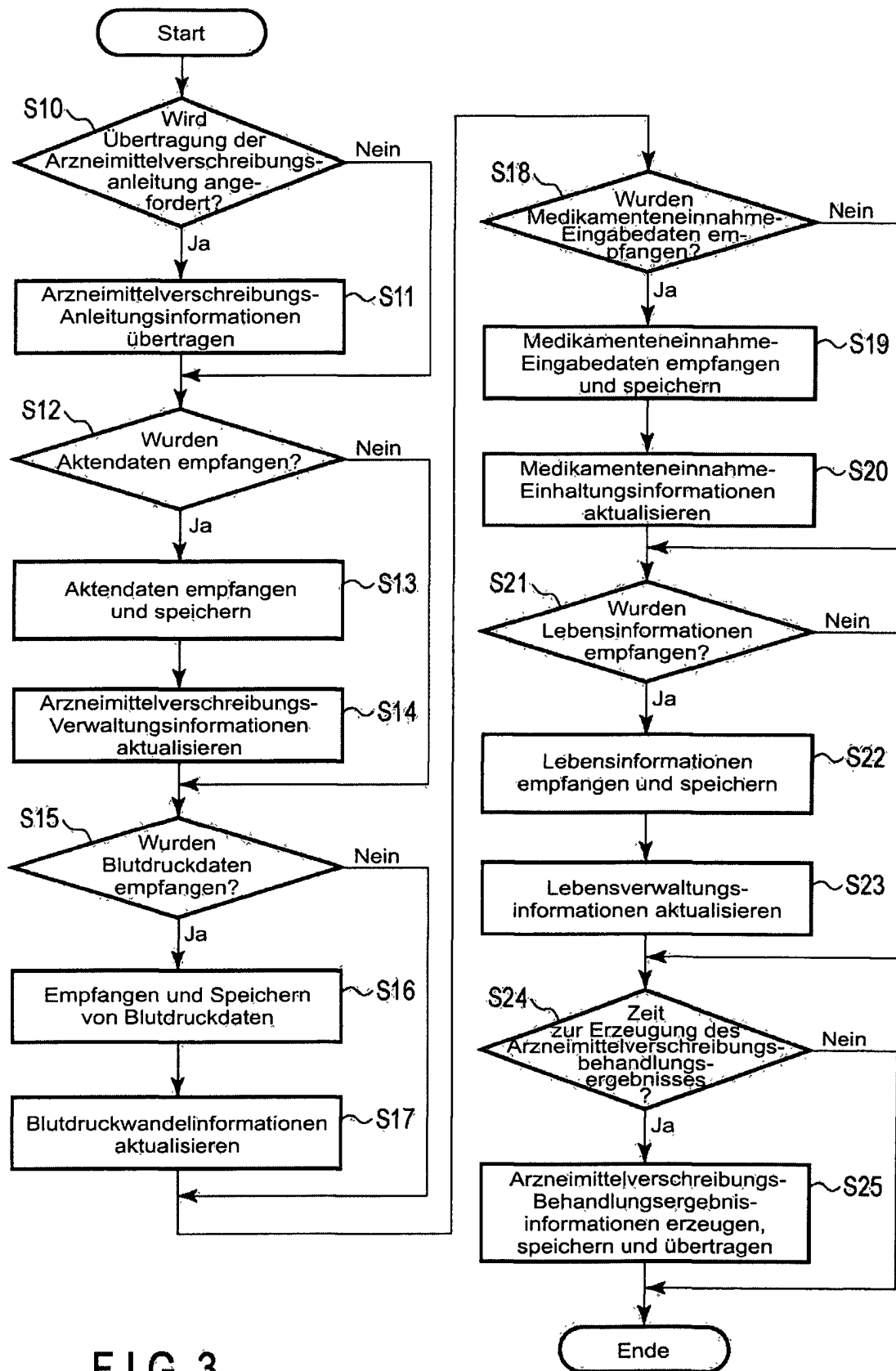


FIG. 2



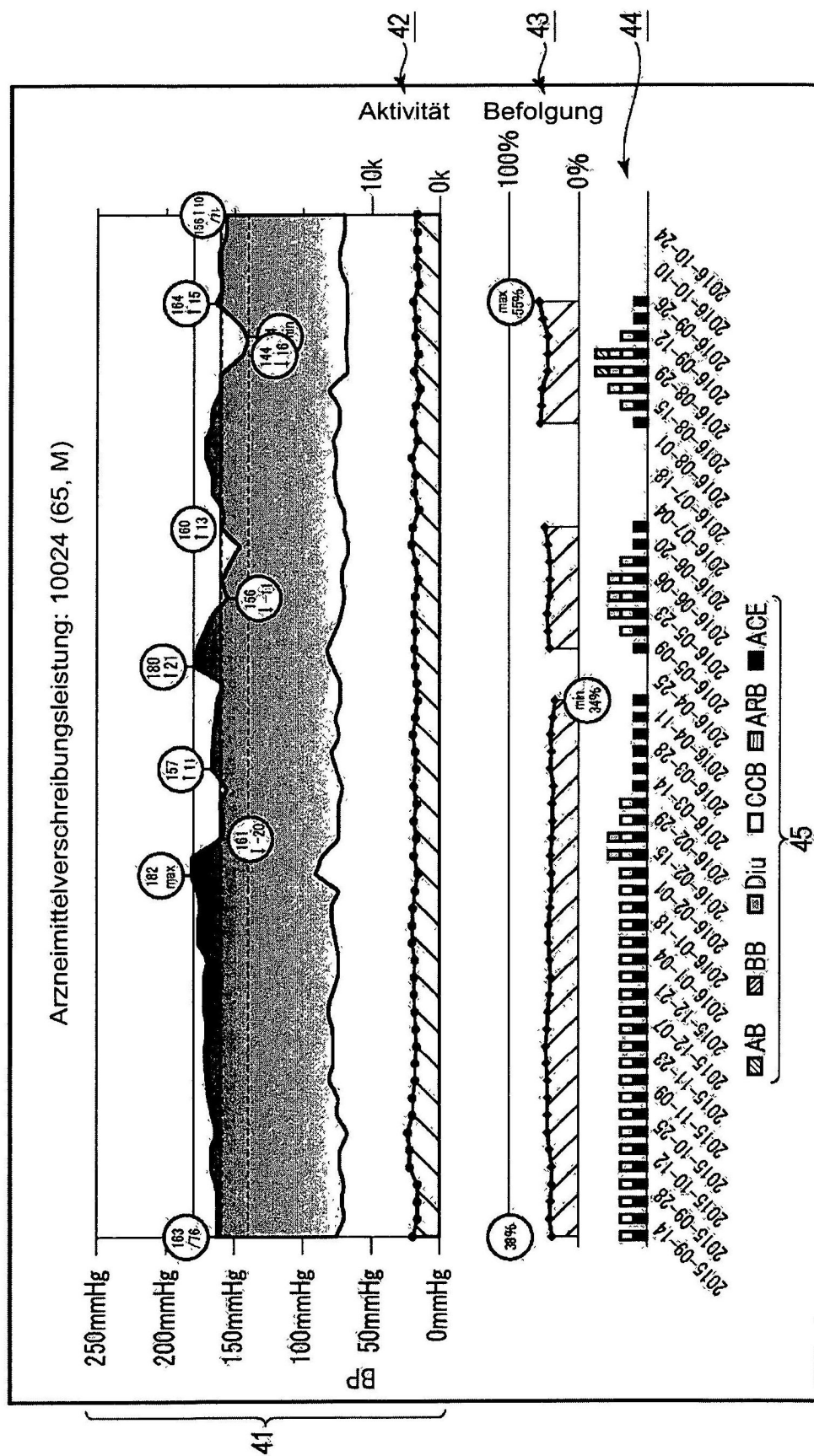


FIG. 4

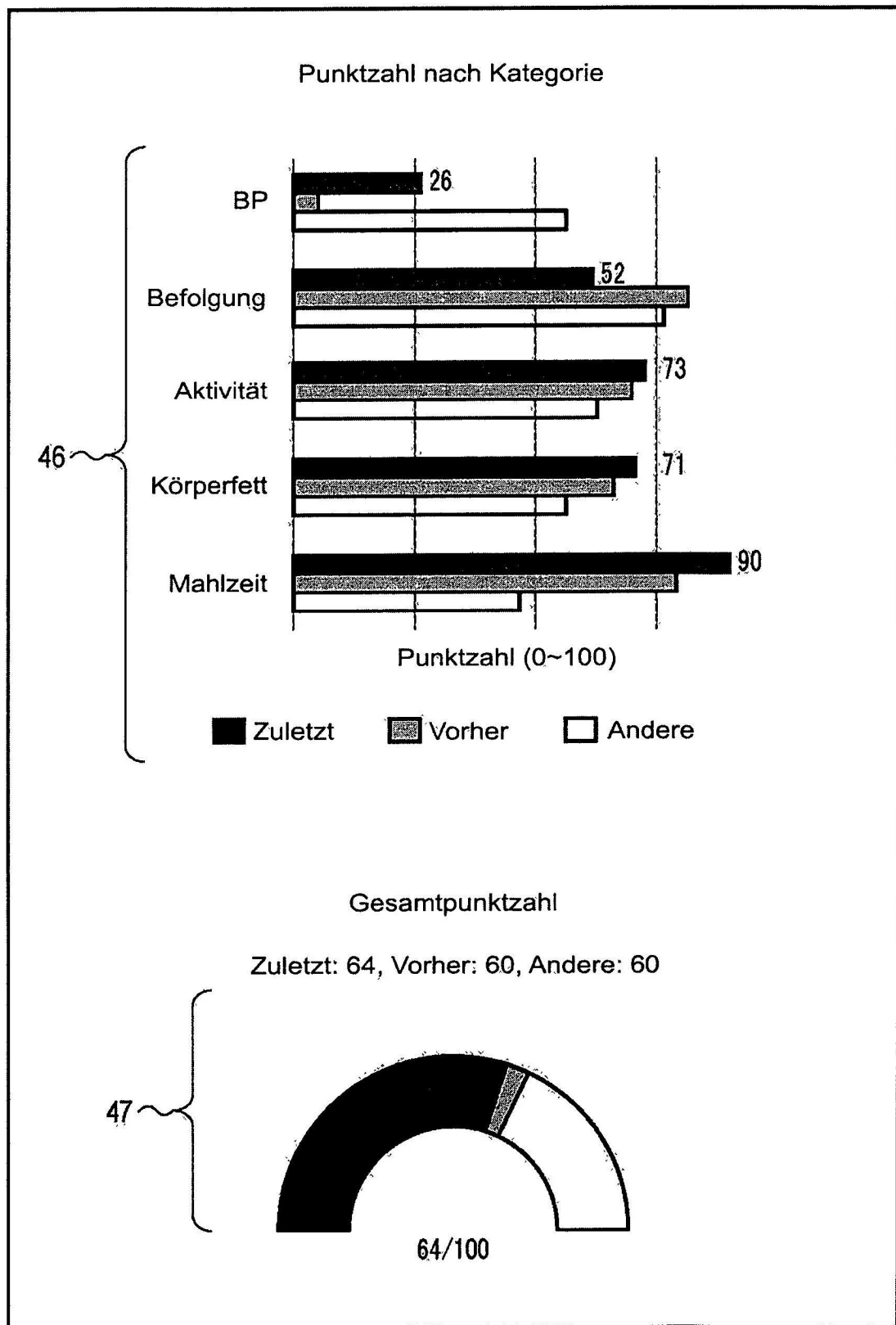


FIG. 5