



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 019 755 A1** 2006.11.09

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 019 755.8**

(22) Anmeldetag: **28.04.2005**

(43) Offenlegungstag: **09.11.2006**

(51) Int Cl.⁸: **A61B 5/022** (2006.01)

(71) Anmelder:
Braun GmbH, 61476 Kronberg, DE

(72) Erfinder:
Freund, Dirk, 65779 Kelkheim, DE; Hartmann, Brigitte, 65527 Niedernhausen, DE; Heck, Ulrich, 47805 Krefeld, DE; Hollinger, Stefan, 61476 Kronberg, DE; Rönneberg, Gerit, 64289 Darmstadt, DE; Schnak, Fred, 61476 Kronberg, DE; Wunder, Dieter, 63679 Schotten, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 102 24 042 A1

DE 101 14 220 A1

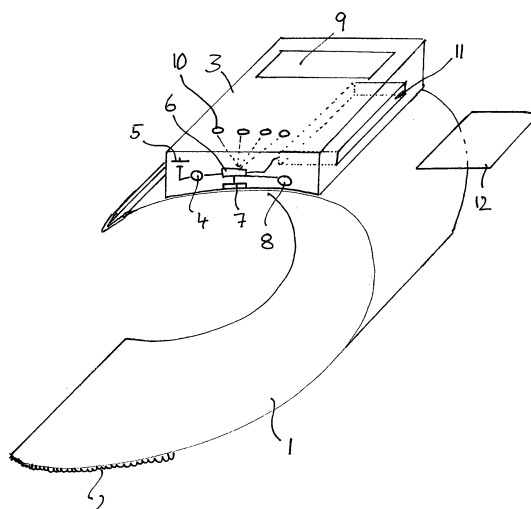
US 66 99 195 B2

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Blutdruckmessgerät**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Blutdruckmessgerät zur Langzeitmessung des Blutdrucks, insbesondere 24-Stunden-Blutdruckmessgerät, mit einer an einem Körperteil anlegbaren Manschette, einer Messvorrichtung zur Bestimmung von Blutdruckdaten, einer Steuereinrichtung zur automatischen Aktivierung der Messvorrichtung in vorgebbaren Zeitintervallen sowie einer Speichereinrichtung zur Abspeicherung der in verschiedenen Messungen bestimmten Blutdruckdaten. Erfindungsgemäß zeichnet sich das Blutdruckmessgerät dadurch aus, dass das Blutdruckmessgerät als portables Gerät ausgebildet ist, bei dem die Messvorrichtung, die Steuereinrichtung und die Speichereinrichtung Teil eines an der Manschette befestigten Gerätekorpus sind.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Blutdruckmessgerät zur Langzeitmessung des Blutdrucks, insbesondere 24-Stunden-Blutdruckmessgerät, mit einer an einem Körperglied anlegbaren Manschette, einer Messvorrichtung zur Bestimmung von Blutdruckdaten, einer Steuereinrichtung zur automatischen Aktivierung der Messvorrichtung in vorgebbaren Zeitintervallen sowie einer Speichereinrichtung zur Abspeicherung der in verschiedenen Messungen bestimmten Blutdruckdaten.

Stand der Technik

[0002] 24-Stunden-Blutdruckmessgeräte sind ein wertvolles Instrumentarium zur ärztlichen Diagnose arterieller Hypertonie. Hierbei werden nach einem vorgegebenen Zeitraster automatisiert Blutdruckmessungen im Laufe eines Tages und einer Nacht durchgeführt. Die dabei erhaltenen Blutdruckdaten werden in einem Speicher abgelegt und vom Arzt nach Ende der Messperiode zur statistischen Weiterverarbeitung und Auswertung ausgelesen.

[0003] Herkömmliche Langzeit-Blutdruckmessgeräte, wie sie z. B. aus der US 6,699,195 B2 bekannt sind, sind üblicherweise sehr teure Geräte, die von einem niedergelassenen Arzt im Zuge der Behandlung an Patienten ausgeliehen werden. Aus Kostengründen sind niedergelassene Ärzte jedoch nicht gewillt bzw. auch nicht in der Lage, eine größere Anzahl dieser 24-Stunden-Messgeräte bereit zu halten. Dies führt leider dazu, dass der Arzt nicht im von ihm für sinnvoll erachteten Rahmen und in der erforderlichen Breite 24-Stunden-Messungen durchführen kann.

[0004] Eine weitere Beschränkung ergibt sich aus der Tatsache, dass handelsübliche Blutdruckmessgeräte für Langzeitmessungen leider oftmals eine umständliche Handhabung erfordern, so dass die Prozedur über einen ganzen Tag als leidig empfunden wird und sich Patienten einer ggf. sinnvollen zweiten 24-Stunden-Messung verweigern. Die umständliche Handhabung ergibt sich insbesondere dadurch, dass mobile 24h Blutdruckmeßgeräte am Gürtel und an der Meßstelle und mit einem beide Komponenten verbindenden Kabel zutragen sind. Dies ist vor allem Nachts sehr unbequem.

[0005] Insgesamt führt dies zu der Situation, dass weitaus weniger 24-Stunden-Blutdruckanalysen durchgeführt werden, als dies medizinisch sinnvoll oder gar notwendig ist.

Aufgabenstellung

[0006] Die vorliegende Erfindung will hier Abhilfe schaffen. Ihr liegt die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Blutdruckmessgerät zu schaffen, das in brei-

tem Rahmen Langzeit-Blutdruckmessungen kostengünstig und einfach erlaubt.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Blutdruckmessgerät gemäß Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0008] Erfindungsgemäß ist das Blutdruckmessgerät als portables Gerät ausgebildet, bei dem die Messvorrichtung, die Steuereinrichtung und die Speichereinrichtung Teil eines an der Manschette befestigten Gerätekörpus sind. Im Gegensatz zum Stand der Technik gemäß US 6,699,195 B2 muss die Manschette mit der daran vorgesehenen Messapparatur nicht für jede Messung an ein Tischgerät zur Auswertung und Speicherung der Messparameter angeschlossen werden. Vielmehr ist das gesamte Blutdruckmessgerät mit sämtlichen Bausteinen, die für Langzeitmessungen notwendig sind, zusammen mit der Manschette des Blutdruckmessgerätes an das jeweilige Körperglied anlegbar, so dass die Behinderung des Patienten durch das Messgerät als wesentlich geringer empfunden wird. Grundgedanke der Erfindung ist es, ein beim Patienten mit hypertotonischer Vorgeschichte in der Regel vorhandenes Blutdruckmessgerät zur 24-Stunden-Messung zu nutzen. Dies vermeidet den Kostenaufwand bzw. einen Ausrüstungsengpass auf Seiten des Arztes, da dieser keine Geräte in seiner Praxis vorhalten muss. Zudem sind solche Heimgeräte deutlich billiger als 24-Stunden-Geräte klassischer Prägung.

[0009] In Weiterbildung der Erfindung besitzt der Gerätekörpus des Blutdruckmessgeräts eine Schnittstelle, mit der eine einsetz- und entfernbar Speicherkarte für Langzeitmessungen, insbesondere eine Chipkarte in Form einer SmartCard und/oder eine Memory Card, verbindbar ist. Hierdurch kann das Blutdruckmessgerät durch Einsetzen der Speicherkarte für Langzeitmessungen erweitert werden. Das Grundgerät an sich kann als herkömmliches Heimmessgerät ausgebildet sein. Durch Ausrüstung mit dem Zusatzmodul kann es ggf. auch nachträglich für Langzeitmessungen adaptiert werden, um sowohl die Steuereinrichtung des Geräts für das Messprozedere einer Langzeitmessung auszurüsten als auch das notwendige Speichervolumen zur Abspeicherung der Vielzahl von Messdaten zur Verfügung zu stellen. Durch diese modulare Bauweise wird das Grundgerät nicht mit überflüssigen Kosten belastet. Zudem können durch Einsetzen verschiedener Speicherkarten in einfacher Weise verschiedene Langzeit-Messstrategien verwirklicht werden.

[0010] Die Speicherkarte kann hierbei verschiedene Funktionen übernehmen. Nach einer Ausführung der Erfindung bildet die Speicherkarte zumindest teilweise die Speichereinrichtung zur Abspeicherung der Blutdruckdaten. Zusätzlich oder alternativ zu einer

Ausbildung als reine Speicherkarte kann auf der einsetzbaren Karte zumindest teilweise auch die Steuereinrichtung zur automatischen Aktivierung der Messvorrichtung in vorgebbaren Zeitintervallen vorgesehen sein. Die entsprechenden auf der Speicher- und/oder Chipkarte gespeicherten Steuerungsmittel zur Ansteuerung der Messvorrichtung für eine Langzeitmessung können dabei vorzugsweise mit der fest im Gerätekorpus vorgesehenen Grundsteuerung zusammenwirken, die das Grundgerät zur Durchführung herkömmlicher Einmal-Messungen aufweist.

[0011] Um die Bedienung des Gerätes einfach zu halten, kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass das Gerät bei Einsetzen der Speicherkarte automatisch auf den Langzeit-Messmodus umschaltet. Die Steuereinrichtung und/oder die Speicherkarte können geeignete Steuerungsmittel aufweisen, die durch Einsetzen der Speicherkarte in den Gerätekorpus das Blutdruckmessgerät zu Langzeitmessungen freischalten und/oder aktivieren und/oder steuerungstechnisch ausrüsten.

[0012] Vorteilhafterweise ist die Steuereinrichtung und/oder die Speicherkarte mit Steuerbefehlen für die Langzeitmessung programmierbar. Insbesondere kann hierdurch der Arzt die Betriebsparameter der Langzeitmessung vorprogrammieren, so z. B. die Abstände der Messungen. Zur Programmierung der vorgebbaren Parameter der Langzeitmessung kann das Blutdruckmessgerät eine Eingabeschnittstelle aufweisen, über die die Steuerungseinrichtung programmierbar ist. Alternativ oder zusätzlich kann die Speicherkarte hierzu aus dem Blutdruckmessgerät herausgenommen werden und in ein Schreibgerät einsetzbar sein.

[0013] Die bei einer Langzeitmessung gewonnenen Daten können entweder in der Arztpraxis oder mittels Datenfernübertragung, insbesondere Telefonleitung oder Internet, erfolgen. Das Blutdruckmessgerät kann hierzu eine Ausleseschnittstelle aufweisen, über die die in der Speichereinrichtung gespeicherten Messdaten ausgelesen werden können. Alternativ oder zusätzlich kann die Speicherkarte hierzu aus dem Gerät herausgenommen werden und in ein Lesegerät einsetzbar sein.

[0014] In Weiterbildung der Erfindung unterscheidet die Steuereinrichtung des Blutdruckmessgerätes zwischen Tag-Messungen und Nacht-Messungen und führt diese unterschiedlich durch und/oder speichert zumindest zusammen mit den Blutdruckdaten weitere Daten, die es erlauben, die jeweilige Messung als Tag-Messung oder Nacht-Messung zu identifizieren.

[0015] Die Steuereinrichtung kann insbesondere eine Tag-Steuerung zur Durchführung von Tag-Messungen und eine Nacht-Steuerung zur Durchführung

von Nacht-Messungen umfassen, mittels derer in Abhängigkeit von der Tageszeit und/oder Tag- oder Nachtmessungen identifizierenden Parametern unterschiedliche Messprozeduren ausführbar sind.

[0016] Insbesondere kann bei Tag-Messungen der Patient angehalten werden, das Blutdruckmessgerät für die jeweilige Messung in eine Soll-Position, insbesondere auf Herzhöhe, zu bringen und Bewegungen zu vermeiden, um die Präzision der Messung zu erhöhen. In Weiterbildung der Erfindung kann das Blutdruckmessgerät hierzu eine Alarmeinrichtung besitzen, die vor einer durchzuführenden Messung ein Alarmsignal abgibt. Vorzugsweise enthält nur die Tag-Steuerung der Steuereinrichtung Ansteuermittel für die Alarmeinrichtung, so dass diese nur bei Tag-Messungen aktiviert wird und der Schlaf des Patienten nachts nicht gestört wird.

[0017] Durch die Nacht-Steuerung kann die Ansteuerung der Messvorrichtung derart verändert werden, dass diese eine geringere Geräuschbildung aufweist. Insbesondere kann durch die Nacht-Steuerung die Pumpe zum Befüllen und/oder Entleeren der Manschette des Blutdruckmessgerätes mit geringerer Leistung betrieben werden, um eine Geräuschminderung zu bewirken.

[0018] In Weiterbildung der Erfindung kann das Blutdruckmessgerät eine Positionserfassungseinrichtung, insbesondere einen Neigungs-, Bewegungs- und/oder Beschleunigungssensor, zur Bestimmung der Position des Blutdruckmessgerätes relativ zum Herz des Patienten aufweisen. Die Positionsdaten können dabei der Steuereinrichtung zugeführt werden, damit diese Abweichungen von der Soll-Position bei der Bestimmung der Blutdruckdaten und/oder Artefakte in Folge von unerwünschten Bewegungen bei der Bestimmung der Blutdruckdaten detektiert oder sogar kompensiert. Alternativ oder zusätzlich können die Positionsdaten zusammen mit den bestimmten Blutdruckdaten in der Speichereinrichtung gespeichert werden, so dass bei der nachfolgenden Auswertung der gespeicherten Blutdruckdaten der Einfluss von Fehlpositionen und/oder -bewegungen ausgewertet werden kann.

[0019] Die mithilfe der Positions- und/oder Bewegungserfassungseinrichtung bestimmten Parameter können auch dazu verwendet werden, das Messprozedere zu verändern. In Weiterbildung der Erfindung kann die Tag-Steuerung der Steuereinrichtung die Ist-Werte der Positions- und/oder Bewegungsdaten mit Soll-Werten vergleichen und in Abhängigkeit dieses Vergleiches eine Messung nur dann auslösen, wenn das Blutdruckmessgerät ausreichend nahe bei einer Soll-Position gehalten wird und/oder ausreichend wenige Bewegungen ausgeführt werden. Alternativ oder zusätzlich kann die Tag-Steuereinrichtung auch in Abhängigkeit des Alarmsignals der vor-

genannten Alarmeinrichtung arbeiten und eine Messung nach Ablauf einer vorgegebenen Zeitspanne nach Abgabe des Alarmsignals durchführen.

[0020] In Weiterbildung der Erfindung kann auch vorgesehen sein, dass die Steuereinrichtung in Abhängigkeit der von der Positions- und/oder Bewegungserfassungseinrichtung gelieferten Daten zwischen ihrer Tag-Steuerung und ihrer Nacht-Steuerung umschaltet. Beispielsweise kann die Nacht- bzw. Ruhephase dadurch erkannt werden, dass relativ wenig Bewegungen ausgeführt werden und/oder das Blutdruckmessgerät relativ konstant auf Höhe des Herzens gehalten wird.

[0021] Alternativ oder zusätzlich kann die Nacht-Steuerung der Steuereinrichtung unabhängig von den Signalen der Positions- und/oder Bewegungserfassungseinrichtung arbeiten. Für Nacht-Messungen kann in einem ersten Ansatz davon ausgegangen werden, dass im Liegen ein Positionierungsproblem mit Blick auf die relative Lage des Blutdruckmessgerätes zum Herzen nicht existiert.

[0022] Diese und weitere Merkmale gehen außer aus den Ansprüchen auch aus der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen hervor, wobei die einzelnen Merkmale jeweils für sich oder zu mehreren in Form von Unterkombinationen bei einer Ausführungsform der Erfindung und auf anderen Gebieten verwirklicht sein können. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

[0023] [Fig. 1](#): eine schematische perspektivische Ansicht eines Handgelenks-Blutdruckmessgeräts nach einer bevorzugten Ausführung der Erfindung, das mittels einer einschiebbaren Speicherkarte für Langzeitmessungen erweiterbar ist.

[0024] Das in der [Fig. 1](#) gezeigte Blutdruckmessgerät umfasst eine Manschette **1**, die um ein Handgelenk eines Patienten legbar und dort beispielsweise mittels eines formschlüssigen Hakenverschlusses **2** fixierbar ist. Die Manschette **1** ist in an sich bekannter Weise mit Fluid befüllbar. Hierzu ist in dem Gerätegehäuse **3**, das auf der Oberseite der Manschette **1** befestigt ist, eine Pumpe **4** vorgesehen, die von einer Energiequelle **5**, beispielsweise in Form von Batterien oder eines Akkus, gespeist wird, die in einem entsprechenden Fach im Gerätegehäuse **3** unterbringbar sind. Die Pumpe **4** wird von einer Steuereinrichtung **6** angesteuert, die ebenfalls im Gerätegehäuse **3** untergebracht ist, so dass die Manschette **1** nach einem vorgegebenen Ablauf aufgeblasen und sodann wieder abgelassen wird.

[0025] Weiterhin umfasst das Blutdruckmessgerät einen Drucksensor **7**, mithilfe dessen sich bei einem

Messvorgang einstellende Drucksignale in der Manschette **1** erfasst werden können, die sodann von der Steuereinrichtung **6** ausgewertet werden. Weiterhin ist in dem Gerätegehäuse **3** ein Positions- und Bewegungssensor **8** vorgesehen, anhand dessen Signal die Steuereinrichtung **6** erkennen kann, ob das Blutdruckmessgerät ausreichend nahe seiner Soll-Position am Herzen und/oder ausreichend ruhig gehalten wird.

[0026] Wie [Fig. 1](#) zeigt, sind am Gerätegehäuse **3** weiterhin ein Display **9** zur Anzeige des gemessenen Blutdrucks und/oder zur Anzeige von Signalen oder Befehlen an den Benutzer, sowie mehrere Bedientasten **10** zur Eingabe von Steuerbefehlen vorgesehen, die beide mit der Steuereinrichtung **6** verbunden sind.

[0027] Weiterhin umfasst das Gerätegehäuse **3** eine Schnittstelle **11**, in die eine Speicherkarte **12** in Form einer Chipkarte und/oder einer Memory Card einsteckbar ist, mithilfe derer das Blutdruckmessgerät zu einem Langzeit-Messgerät erweiterbar ist. Die Speicherkarte **12** bildet dabei einerseits eine beschreibbare Speichereinrichtung und stellt ausreichend Speicherplatz zur Verfügung, um die bei Langzeitmessungen erfassten Messdaten abzuspeichern. Andererseits können auf der Speicherkarte **12** spezielle Steuerungsalgorithmen abgespeichert sein, die mit der Steuereinrichtung **6** im Gerätegehäuse **3** zusammenwirken und diese für die Durchführung von Langzeitmessungen adaptieren. Insbesondere kann auf der Speicherkarte **12** das Ablaufprozedere von Langzeitmessungen, insbesondere die Messintervalle abgespeichert sein, nach denen die Steuereinrichtung **6** automatisch die Pumpe **4** aktiviert und mithilfe des Drucksensors **7** und des Positions- und Bewegungssensors **8** eine Messung durchführt.

[0028] Der Einschubschlitz für die Chipkarte im Gehäuse kann auch alternativ anders als hier dargestellt an einer der anderen Stirnseiten ausgebildet sein. Also insbesondere nicht an der dargestellten Seite an der das Gehäuse zur Messung an den Brustkorb angehalten wird.

[0029] Die Speicherkarte **12** kann zuvor beim Arzt mit den notwendigen Steuerbefehlen programmiert worden sein. Wird die Speicherkarte **12** in das Gerätegehäuse **3** eingeschoben, wird automatisch der Langzeit-Modus der Steuereinrichtung **6** aktiviert. Die bei der Langzeitmessung auf die Speicherkarte **12** geschriebenen Messdaten können nach Abschluss der Messung vom Arzt ausgewertet werden. Hierzu kann die Speicherkarte **12** wieder aus dem Gerätegehäuse **3** herausgenommen werden und in ein entsprechendes Lesegerät eingesteckt werden. Alternativ oder zusätzlich kann auch an dem Gerätegehäuse **3** eine entsprechende Schnittstelle vorgesehen sein, über die Daten von der Steuereinrichtung **6** und der

eingesetzten Speicherkarte **12** ausgelesen werden oder in umgekehrter Richtung hineingeschrieben werden können.

Patentansprüche

1. Blutdruckmessgerät zur Langzeitmessung des Blutdrucks, insbesondere 24-Stunden-Blutdruckmessgerät, mit einer an einem Körperglied anlegbaren Manschette (**1**), einer Messvorrichtung (**4, 7**) zur Bestimmung von Blutdruckdaten, einer Steuereinrichtung (**6**) zur automatischen Aktivierung der Messvorrichtung (**4, 7**) in vorgebbaren Zeitintervallen sowie einer Speichereinrichtung (**12**) zur Abspeicherung der in verschiedenen Messungen bestimmten Blutdruckdaten, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Blutdruckmessgerät als portables Gerät ausgebildet ist, bei dem die Messvorrichtung (**4, 7**), die Steuereinrichtung (**6**) und die Speichereinrichtung (**12**) Teil eines an der Manschette (**1**) befestigten Gerätekörpus (**13**) sind.

2. Blutdruckmessgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei es als Handgelenksgerät ausgebildet ist.

3. Blutdruckmessgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Gerätekörpus (**13**) eine Schnittstelle (**11**) besitzt, mit der eine einsetz- und entfernbare Speicherkarte (**12**) für Langzeitmessungen, insbesondere eine Chipkarte und/oder eine Memory Card, verbindbar ist.

4. Blutdruckmessgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Speicherkarte (**12**) zumindest teilweise die Speichereinrichtung zur Abspeicherung der Blutdruckdaten bildet.

5. Blutdruckmessgerät nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, wobei die Speicherkarte (**12**) zumindest teilweise Steuerungsmittel zur Ansteuerung der Messvorrichtung (**4, 7**) für eine Langzeitmessung des Blutdrucks aufweist.

6. Blutdruckmessgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Steuereinrichtung (**6**) und/oder die Speicherkarte (**12**) Steuerungsmittel aufweisen, die durch Verbindung der Speicherkarte (**12**) mit der Schnittstelle (**11**) das Gerät zur Langzeitmessung des Blutdrucks freischaltet und/oder aktiviert und/oder ausrüstet.

7. Blutdruckmessgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Steuereinrichtung (**6**) und/oder die Speicherkarte (**12**) mit Steuerbefehlen für die Langzeitmessung, insbesondere den Messrhythmus und/oder den Messintervallen und/oder Meßzeitpunkte programmierbar ist.

8. Blutdruckmessgerät nach einem der vorherge-

henden Ansprüche, wobei an dem Gerätekörpus eine Eingabe- und/oder Ausleseschnittstelle vorgesehen ist, über die Daten von der Steuereinrichtung (**6**) und/oder der Speicherkarte (**12**) auslesbar und/oder in die Steuereinrichtung (**6**) und/oder auf die Speicherkarte (**12**) schreibbar sind.

9. Blutdruckmessgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Steuereinrichtung (**6**) eine Tag-Steuerung zur Durchführung von Tag-Messungen und eine Nacht-Steuerung zur Durchführung von Nacht-Messungen umfasst, mittels derer in Abhängigkeit von der Tageszeit und/oder Tages- und Ruhezeiten charakterisierenden Parametern unterschiedliche Messprozeduren ausführbar sind.

10. Blutdruckmessgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei eine Alarmeinrichtung zur Abgabe eines Alarmsignals vor Durchführung einer Messung vorgesehen ist, wobei vorzugsweise die Alarmeinrichtung nur vor Tag-Messungen aktivierbar ist.

11. Blutdruckmessgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Steuereinrichtung zur Durchführung von Nacht-Messungen derart ausgebildet ist, dass die Messvorrichtung (**4, 7**) bei der Bestimmung der Blutdruckdaten eine verminderte Geräuschbildung aufweist.

12. Blutdruckmessgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Positions- und/oder Bewegungserfassungseinrichtung (**8**), insbesondere ein Neigungs- und/oder Beschleunigungssensor, zur Bestimmung der Position des Blutdruckmessgerätes relativ zu einer Soll-Position am Herzen und/oder von Bewegungen vorgesehen ist.

13. Blutdruckmessgerät nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei Positionsdaten und/oder Bewegungsdaten einer jeweiligen Messung zusammen mit den Blutdruckdaten auf der Speichereinrichtung (**12**) speicherbar sind und/oder der Steuereinrichtung (**6**) zur Kompensation von Abweichungen von der Soll-Position und/oder Bewegungseinflüssen bei der Bestimmung der Blutdruckdaten zuführbar sind.

14. Blutdruckmessgerät nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, wobei die Steuereinrichtung mit der Positions- und/oder Bewegungserfassungseinrichtung verbunden und derart ausgebildet ist, dass eine Messung nur bei Erreichen einer Soll-Position und/oder einem Ruhighalten des Blutdruckmessgerätes ausgeführt wird.

15. Blutdruckmessgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Steuereinrichtung (**6**) mit der Alarmeinrichtung verbunden und derart ausgebildet ist, dass eine Messung nach Ablauf einer vorgegebenen Zeitspanne nach Abgabe des Alarm-

signals ausgeführt wird.

16. Blutdruckmessgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Steuereinrichtung (6) mit der Positions- und/oder Bewegungserfassungseinrichtung verbunden ist und in Abhängigkeit der erhaltenen Positions- und/oder Bewegungsdaten wahlweise die Tag-Steuerung oder die Nacht-Steuerung aktiviert.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

