

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成18年3月23日(2006.3.23)

【公開番号】特開2005-230175(P2005-230175A)

【公開日】平成17年9月2日(2005.9.2)

【年通号数】公開・登録公報2005-034

【出願番号】特願2004-41735(P2004-41735)

【国際特許分類】

**A 6 1 B 5/022 (2006.01)**

【F I】

A 6 1 B 5/02 3 3 5 K

【手続補正書】

【提出日】平成18年2月2日(2006.2.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

生体を圧迫するための生体圧迫用流体袋と、

前記生体圧迫用流体袋の外側に位置し、径方向に伸縮可能な略円筒状の可撓性部材と、前記可撓性部材の外側に位置し、膨張することによって前記可撓性部材の外周面を内側に向かって押圧し、前記可撓性部材を縮径させるとともに、前記可撓性部材を介して前記生体圧迫用流体袋を生体に対して押し付ける可撓性部材圧迫用流体袋と、

前記可撓性部材圧迫用流体袋の外側に位置し、前記可撓性部材圧迫用流体袋が径方向外側に向かって膨張することを制限する機枠と、

前記生体圧迫用流体袋の内部の圧力を検出する圧力検出手段と、

前記圧力検出手段によって検出された圧力情報に基づいて血圧値を算出する血圧値算出手段とを備えた、血圧計。

【請求項2】

前記可撓性部材は、周方向において交互に配置された分割体および弾性連結体からなり、

前記弾性連結体は、隣接する前記分割体同士を連結するとともに、これら隣接する分割体同士を遠ざける方向に弾性付勢している、請求項1に記載の血圧計。

【請求項3】

前記可撓性部材は、周方向の所定位置に軸方向に延びる切れ目を有するよう略円筒状に巻き回された板状部材からなる、請求項1に記載の血圧計。

【請求項4】

前記板状部材の周方向端部のうちの少なくともいずれか一方の端部近傍における前記板状部材の軸方向長さが、前記板状部材の周方向中央部近傍における前記板状部材の軸方向長さよりも短く構成されている、請求項3に記載の血圧計。

【請求項5】

前記生体圧迫用流体袋の周方向における一方端側の先端に湾曲部を設けるとともに、前記生体圧迫用流体袋の周方向における他方端側の先端に尖形部を設け、前記可撓性部材の縮径時に前記湾曲部が前記尖形部に乗り上げるように構成されている、請求項1から4のいずれかに記載の血圧計。

【請求項6】

前記可撓性部材と前記生体圧迫用流体袋との間に、摩擦低減用の低摩擦部材が配置されている、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の血圧計。

【請求項 7】

前記可撓性部材と前記可撓性部材圧迫用流体袋との間に、摩擦低減用の低摩擦部材が配置されている、請求項 1 から 6 のいずれかに記載の血圧計。

【請求項 8】

前記低摩擦部材は、布である、請求項 6 または 7 に記載の血圧計。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】血圧計

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、カフを生体に対して自動的に巻き付けて生体を圧迫固定することが可能な生体圧迫固定装置を備えた血圧計に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

したがって、本発明は、上述の問題点を解決すべくなされたものであり、巻付機構の簡素化および小型化が可能であり、生体の体表面に皮膚張力が発生し難く、圧迫部位の全面にわたって均一な巻き付け強さが実現される新規な自動カフ巻付機構を備えた血圧計を提供することを目的とするものである。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明に基づく血圧計は、生体を圧迫するための生体圧迫用流体袋と、上記生体圧迫用流体袋の外側に位置し、径方向に伸縮可能な略円筒状の可撓性部材と、上記可撓性部材の外側に位置し、膨張することによって上記可撓性部材の外周面を内側に向かって押圧し、上記可撓性部材を縮径させるとともに、上記可撓性部材を介して上記生体圧迫用流体袋を生体に対して押し付ける可撓性部材圧迫用流体袋と、上記可撓性部材圧迫用流体袋の外側に位置し、上記可撓性部材圧迫用流体袋が径方向外側に向かって膨張することを制限する機枠と、上記生体圧迫用流体袋の内部の圧力を検出する圧力検出手段と、上記圧力検出手段によって検出された圧力情報に基づいて血圧値を算出する血圧値算出手段とを備える。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0013】

また、上記本発明に基づく血圧計にあっては、上記可撓性部材が周方向において交互に配置された分割体および弾性連結体からなり、上記弾性連結体が隣接する上記分割体同士を連結するとともに、これら隣接する分割体同士を遠ざける方向に弾性付勢していることが好ましい。

## 【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0014】

また、上記本発明に基づく血圧計にあっては、周方向の所定位置に軸方向に延びる切れ目を有するように上記可撓性部材が略円筒状に巻き回された板状部材からなることが好ましい。

## 【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0015】

また、上記本発明に基づく血圧計にあっては、上記板状部材の周方向端部のうちの少なくともいずれか一方の端部近傍における上記板状部材の軸方向長さが、上記板状部材の周方向中央部近傍における上記板状部材の軸方向長さよりも短く構成されていることが好ましい。

## 【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0016】

また、上記本発明に基づく血圧計にあっては、上記生体圧迫用流体袋の周方向における一方端側の先端に湾曲部を設けるとともに、上記生体圧迫用流体袋の周方向における他方端側の先端に尖形部を設け、上記可撓性部材の縮径時に上記湾曲部が上記尖形部に乗り上げるように構成されていることが好ましい。

## 【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0017】

また、上記本発明に基づく血圧計にあっては、上記可撓性部材と上記生体圧迫用流体袋との間に摩擦低減用の低摩擦部材が配置されていることが好ましい。

## 【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0018】

また、上記本発明に基づく血圧計にあっては、上記可撓性部材と上記可撓性部材圧迫用流体袋との間に摩擦低減用の低摩擦部材が配置されていることが好ましい。

**【手続補正 1 2】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 1 9**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 1 9】**

また、上記本発明に基づく血圧計にあっては、上記低摩擦部材が布であることが好ましい。

**【手続補正 1 3】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 2 0**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 2 0】**

本発明によれば、巻付機構の簡素化および小型化が実現された血圧計が実現される。また、生体の体表面に皮膚張力が発生し難く、圧迫部位の全面にわたって均一な巻き付け強さが実現可能な自動カフ巻付機構を備えた血圧計を実現することが可能になる。

**【手続補正 1 4】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 2 4**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 2 4】**

上述の血圧計 1 を用いた血圧値の測定に際しては、図 2 に示すように、シェル 6 の内側に位置する中空部に上腕 1 0 0 を差し込み、シェル 6 の内周部に組み込まれた生体圧迫固定装置によって上腕 1 0 0 を圧迫固定することによって血圧値の測定が行なわれる。本血圧計 1 においては、基体 2 の上部に肘を載置するための肘置きが設けられている。測定中においてこの肘置きに肘を載置することにより、過度の苦痛の生じない測定姿勢が実現されるようになる。

**【手続補正 1 5】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 4 3**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 4 3】**

図 8 に示すように、生体圧迫用エア系 2 0 によって生体圧迫用空気袋 1 3 を加圧した第 2 加圧状態においては、生体圧迫用空気袋 1 3 はその外周層 1 3 a がカーラ圧迫用空気袋 8 によって拘束されているため、径方向外側に向かっては実質的にほとんど膨張できず、結果として径方向内側に向かってのみ膨張する。この生体圧迫用空気袋 1 3 の膨張により上腕 1 0 0 が圧迫固定され、上腕 1 0 0 の内部に位置する動脈が圧迫されるようになる。この第 2 加圧状態から徐々に生体圧迫用空気袋 1 3 を減圧することにより、血圧値の測定が行なわれる。