

【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 17 年 4 月 7 日 (2005.4.7)

【公開番号】特開 2002-186598 (P2002-186598A)
 【公開日】平成 14 年 7 月 2 日 (2002.7.2)
 【出願番号】特願 2000-388439 (P2000-388439)
 【国際特許分類第 7 版】

A 6 1 B 5/11
 A 6 1 B 5/0245

【F I】

A 6 1 B 5/10 3 1 0 G
 A 6 1 B 5/02 3 2 1 B
 A 6 1 B 5/02 3 2 2

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 5 月 18 日 (2004.5.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

センサ部 1 は、身体部分の微細振動を検出するための振戦検出部 5 と、血液が心臓の収縮により大動脈に押し出された時に血管内に発生する圧力変化が末消方向に伝達する時の波動を検出するための脈波検出部 7 と、振戦検出部 5 及び脈波検出部 7 を身体部位に装着固定する固定手段 9 とを備えている。この例では、振戦検出部 5 としては、所定の一方向の加速度のみに感知する加速度センサが用いられる。一方、脈波検出部 7 としては、血管の容量変化を捕らえるために血中ヘモグロビンの吸収スペクトルに対応する光を照射する発光ダイオード 7 a と、この照射された光が血中ヘモグロビンで吸収されずに反射してきた分の光を捕らえるフォトランジスタ 7 b とが用いられる。また、固定手段 9 としては、指に巻きつけることにより装着し固定するバンドが用いられる。そして、このバンドを指（例えば、人差し指）に巻きつけたときに、脈波検出部 7 の発光ダイオード 7 a とフォトランジスタ 7 b は人差し指の指紋側に配設され、振戦検出部 5 を構成する加速度センサは人差し指の爪側となるように配設される。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

また、装置本体 3 と固定手段 9 としてのバンドを一体化し、スイッチ 1 1、表示部 1 2、振戦計測手段 2 1、及び脈拍計測手段 2 3 を固定手段 9 に取り付けるとしてもよい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 3】

次に、振戦計測器の使用方法和動作について説明する。まず、被験者は、図 1 に示すような固定手段 9 である バンド を人差し指に装着し固定する。このとき、脈波検出部 7 の発光ダイオード 7 a とフォトトランジスタ 7 b とを人差し指の指紋側に位置させ、振戦検出部 5 を構成する加速度センサを人差し指の爪側に当接するように装着する。一方、装置本体 3 を所定位置（例えば、測定台）に設置する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

被験者は、スイッチ 11 を押して電源を投入し、前腕及び人差し指を除く手指を測定台に載せ、人差し指を、爪側が上側 になるように測定台から浮かして所定時間保持することにより、振戦と脈拍を計測する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

ステップ S 5 において比較判定した結果、今回のサンプリングして求めた脈拍数が基準脈拍数の $\pm 10\%$ 以内である場合には脈拍数の変動が許容範囲であるので、次にステップ S 6 において、振戦データのサンプリング時間の合計が振戦評価に必要な時間に達したか否かを判断する。サンプリング時間の合計が振戦評価に必要な時間に達しない場合には、ステップ S 1 に戻り、さらにデータの収集を繰り返す。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

サンプリング時間の合計が振戦評価に必要な時間に達した場合にはステップ S 7 に進み、ステップ S 7 において、振戦に関する情報を得るために フーリエ変換 によってパワースペクトラムに変換する。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

次に、ステップ S 2 6 において、振戦データのサンプリング時間の合計が振戦評価に必要な時間に達したかを判断し、サンプリング時間の合計が振戦評価に必要な時間に達しない場合には、ステップ S 2 1 に戻る。サンプリング時間の合計が振戦評価に必要な時間に達した場合には、ステップ S 2 7 において、フーリエ変換によってパワースペクトラムに変換される。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 4 6 】

次に、上述した図 5 または図 6 に示す処理手順に従って演算手段 1 7 で処理した結果を基に、評価手段 1 9 において被験者の障害の部位を特定し障害の程度や疲労の程度やストレスの程度等の評価を行う。評価結果は表示部 1 2 に出力される。表示部 1 2 では例えば図 1 に示すように、CPU 1 5 からの出力結果を受けて振戦波形や脈波波形、被験者の障害の部位を特定し障害の程度の評価、疲労の程度やストレスの程度等の評価等が表示される。