

【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28年9月15日(2016.9.15)

【公表番号】特表2015-526239(P2015-526239A)

【公表日】平成27年9月10日(2015.9.10)

【年通号数】公開・登録公報2015-057

【出願番号】特願2015-529780(P2015-529780)

【国際特許分類】

A 6 1 H 31/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 H 31/02

【手続補正書】

【提出日】平成28年7月25日(2016.7.25)

【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】

人間の体に隣接して配置されことによって人間(60)の体に圧力および高周波空気パルスを与える空芯部(35)を有するガーメント(30)に、空気圧および高周波空気パルスを生成するための装置(10)であって、

前記ガーメントに作動可能に接続され、空気圧および高周波空気パルスを生成し、生成された空気圧および高周波空気パルスを前記ガーメントの前記空芯部に伝送するように構成された生成装置(11)と、

前記生成装置に駆動可能に接続され、前記生成装置を作動して空気圧および高周波空気パルスを生成するための電動モータ(101)と、

前記生成装置によって生成された空気圧を調整するように、前記生成装置に流入する空気の流量を制限するためのバルブ(118)とを備え、前記バルブは、前記生成装置に流入する空気の流量を調整するための空気流量制御部材(128)を含み、

前記空気流量制御部材に作動可能に接続され、前記空気流量制御部材を作動して前記生成装置に流入する空気の流量を変更する制御装置(126)と、

前記生成装置の作動時間、前記生成装置によって生成された空気パルスの高周波数および空気圧を管理するように、前記モータおよび前記制御装置の動作を制御するためのコントローラ(23)とを備え、

前記コントローラは、

前記モータの作動時間と、前記生成装置による空気圧および高周波空気パルスの生成時間とを調整するための第1のプログラム可能な制御(109)と、

前記生成装置によって生成された空気パルスの高周波数を制御するように、前記モータの速度を調整するための第2のプログラム可能な制御(110)と、

前記生成装置によって生成された空気圧を調整するための第3のプログラム可能な制御(111)とを含み、

前記第3のプログラム可能な制御は、前記モータの速度および高周波空気パルスが変更された場合、前記生成装置によって生成された特定の空気圧を維持するように、前記制御装置の動作を制御することによって、前記空気流量制御部材の動作を変更して前記生成装置に流入する空気の流量を変更するためのモータ速度および空気圧の参照データテーブルを含む、装置。

【請求項 2】

前記第 1 のプログラム可能な制御は、前記時間を 30 分まで変更可能である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記第 2 のプログラム可能な制御は、空気パルスの周波数を 5 ~ 25 パルス / 秒の間に変更するように、前記モータの速度を変更可能である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

前記制御装置は、前記空気流量制御部材の位置を変更することによって前記生成装置に流入する空気の流量を変更するように、前記空気流量制御部材に作動可能に接続されたソレノイドである、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記制御装置は、前記空気流量制御部材の位置を変更することによって前記生成装置に流入する空気の流量を変更するように、前記空気流量制御部材に作動可能に接続されたステッピングモータである、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記生成装置は、空気圧および高周波空気パルスを生成するように作動可能な少なくとも 1 つの可動部材 (136 / 137) を含み、

前記モータは、前記可動部材に作動可能に接続され、前記可動部材を移動して空気圧および高周波空気パルスを生成する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

前記生成装置は、空気圧および高周波空気パルスを生成するように動作可能な第 1 および第 2 の可動部材 (136 , 137) とを含み、

前記モータは、前記第 1 および第 2 の可動部材に作動可能に接続され、前記第 1 および第 2 の可動部材を移動して空気圧および高周波空気パルスを生成する、請求項 1 に記載の装置

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

ダイヤフラム 136 および 137 は、線形運動伝達組立体 149 および 158 とともに、横方向において反対に線形的に移動される。可変速度ブラシレス直流電動モータ 101 は、動力伝達装置を介して、運動伝達組立体 149 および 158 に駆動可能に接続される。運動伝達組立体 149 および 158 は、米国特許第 7537575 号に開示されたスコッチヨークである。他の種類の運動伝達組立体を使用して、ダイヤフラム 136 および 137 を横方向において反対に線形的に移動することによって、パルス生成装置 11 に空気を吸入し、両側方向に空気圧を増加し、およびガーメント 30 に導入される空気を脈動することができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

図 6 に示された空気パルス生成装置 211 の第 2 の実施形態は、マニホールドチャンバ 234 から空気脈動チャンバ 233 を隔離する内壁 232 を有する。脈動チャンバ 233 の両側に位置する壁 232 および 236 に旋回可能に取付けられた一対の排気装置 252 および 253 は、一定の角度で移動することによって、空気を空気パルス生成装置 211 を通って移動させるまたは空気パルス生成装置 211 からの空気を脈動させる。排気装置

２５２および２５３の外側に隣接する空気脈動チャンバ２３８および２３９は、マニホールドチャンバ２３４と空気連通している。壁２３２に設けられた穴は、空気がチャンバ２３４と２３８との間におよびチャンバ２３４と２３９との間に流れることを可能にする。排気装置２５２および２５３に取付けられた逆止弁２０８および２７２は、排気装置２５２および２５３が図７に示された開放位置に移動されたときに、空気がチャンバ２３８および２３９から脈動チャンバ２３３に流入することを可能にする。脈動チャンバ２３３の空気は、通路２４２を介して、治療ガーメント３０に接続された可撓性ホース２６１に流入する。排気装置２５２および２５３は、動力伝達機構２８９および３１２によって開放位置と閉合位置との間に一定の角度で移動される。動力伝達機構２８９および３１２は各々、排気装置２５２および２５３に連結されたローラ部材２９６，２９８および３０１を支承するクランク軸２９１および３１３と、排気装置２５２および２５３を一定の角度で移動させるアーム２７８および３０９とを有する。電力伝達組立体２１７に接続された電動モータ２０１は、動力伝送機構２８９および３１２のクランク軸２９１および３１３を相反の回転方向に回転する。空気パルス生成装置２１１のさらなる詳細は、参照により本明細書に組込まれた米国特許出願第１３／４３１９５６号に開示されている。