【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】令和2年5月21日(2020.5.21)

【公表番号】特表2019-520867(P2019-520867A)
【公表日】令和1年7月25日(2019.7.25)
【年通号数】公開・登録公報2019-030
【出願番号】特願2018-557845(P2018-557845)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｈ　23/02　　(2006.01)
Ａ６１Ｂ　 7/04　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｈ　23/02　　３７０
Ａ６１Ｂ　 7/04　　Ｇ
Ａ６１Ｂ　 7/04　　Ｌ
Ａ６１Ｂ　 7/04　　Ｔ
Ａ６１Ｈ　23/02　　３３０

【手続補正書】
【提出日】令和2年4月9日(2020.4.9)
【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】
ユーザの胸部を振動させるように構成されるウェアラブル装置において、
前記ユーザの胸部上に取り付けられ、前記ユーザの胸部を振動させるように構成される胸壁振動器、
前記ユーザが前記ウェアラブル装置を着用しているのに応じて、前記ユーザの胸部から音を検出し、前記音に対応する信号を出力するように構成される音声検出器、並びに
前記音声検出器から出力信号を受信するように構成される制御器であり、前記制御器は、前記音声検出器からの前記出力信号に基づいて、出力信号を生成するように構成され、前記制御器の前記出力信号は、前記胸壁振動器に伝えられ、前記胸壁振動器により出力される振動の周波数、振動の強度、治療の期間の１つ以上を制御する、制御器
を有するウェアラブル装置。
【請求項２】
前記胸壁振動器は、１つ以上のソレノイド、アクチュエータ又は空気袋を有する、請求項１に記載のウェアラブル装置。
【請求項３】
前記胸壁振動器は、複数の振動要素を有し、前記複数の振動要素の各振動要素は、異なる周波数又は強度の１つ以上で個別に動作する、請求項１に記載のウェアラブル装置。
【請求項４】
前記音声検出器は、１つ以上の聴診器及び／又はマイクロホンを有する、請求項１に記載のウェアラブル装置。
【請求項５】
前記音声検出器は、５つの音声検出要素を有し、前記５つの音声検出要素は、前記ユーザの右上葉、左上葉、右中葉、右下葉及び左下葉と夫々接するように位置決められる、請求項１に記載のウェアラブル装置。

【請求項６】
前記制御器は１つ以上の処理器を有する、請求項１に記載のウェアラブル装置。
【請求項７】
前記胸壁振動器及び前記音声検出器を担持するように構成される着用可能なベストをさらに有する、請求項１に記載のウェアラブル装置。
【請求項８】
前記着用可能なベストはさらに、前記制御器及び動力源を担持するように構成される、請求項７に記載のウェアラブル装置。
【請求項９】
前記動力源はバッテリーである、請求項８に記載のウェアラブル装置。
【請求項１０】
前記１つ以上の処理器は、前記音声検出器の前記出力信号を特徴付け、前記特徴付けは、１呼吸サイクル当たりのクラックルの数（ｎＢＣ）、２サイクルの振れ幅（２ＣＤ）、クラックルの期間、クラックルを持つ領域の数又はクラックルの強度の１つ以上を定量化することを有する、請求項６に記載のウェアラブル装置。
【請求項１１】
前記制御器はさらに、前記定量化されたｎＢＣ数、２ＣＤ幅、クラックルの期間、クラックルを持つ領域の数又はクラックルの強度の１つ以上が既定のしきい値よりも大きい場合、前記制御される周波数、強度又は期間の１つ以上を、最初の周波数、強度及び／又は期間から夫々増大させるように構成される、請求項１０に記載のウェアラブル装置。
【請求項１２】
前記制御器からもう１つの出力信号のセットを受信し、前記もう１つの出力信号のセットに基づいて、前記制御器の前記出力信号を制御するように構成される遠隔制御器をさらに有する、請求項１に記載のウェアラブル装置。
【請求項１３】
胸壁振動システムの動作方法において、
前記胸壁振動システムの音声検出器において音を検出するステップ、
前記胸壁振動システムの１つ以上の処理器において前記検出された音を特徴付けるステップ、及び
前記特徴付けられた音に基づいて、前記胸壁振動システムの胸壁振動器の振動の周波数、強度又は期間の１つ以上を制御するステップ
を有する方法。
【請求項１４】
前記胸壁振動器は、複数のソレノイド、アクチュエータ又は空気袋を有し、前記複数のソレノイド、アクチュエータ又は空気袋の各々は、異なる周波数又は強度で動作可能である、請求項１３に記載の方法。
【請求項１５】
前記音声検出器は、複数の音声検出要素を有し、前記複数の音声検出要素は、異なる領域から前記音を検出する、請求項１３に記載の方法。
【請求項１６】
前記音の検出、前記検出された音の特徴付け又は前記胸壁振動器の制御は、バッテリーにより作動する、請求項１３に記載の方法。
【請求項１７】
前記胸壁振動器の制御は、遠隔制御器により一部が又は全てが行われる、請求項１３に記載の方法。
【請求項１８】
前記特徴付けは、１呼吸サイクル当たりのクラックルの数（ｎＢＣ）、２サイクルの振れ幅（２ＣＤ）、クラックルの期間、クラックルを持つ領域の数又はクラックルの強度の１つ以上を定量化することを有する、請求項１３に記載の方法。
【請求項１９】

前記定量化されたｎＢＣ数、２ＣＤ幅、クラックルの期間、クラックルを持つ領域の数又はクラックルの強度の１つ以上が既定のしきい値よりも大きい場合、前記胸壁振動器の振動の周波数、強度又は期間の１つ以上の制御は、前記周波数、強度又は期間の１つ以上を、最初の周波数、強度及び／又は期間から夫々増大させることを含む、請求項１８に記載の方法。

【請求項２０】

ユーザの胸部を振動させるように構成されるウェアラブル装置において、前記ウェアラブル装置は、

前記ユーザの胸部を振動させる胸壁振動手段、

前記ユーザが前記ウェアラブル装置を着用しているのに応じて、前記ユーザの胸部から音を検出し、前記検出された音に対応する信号を出力する音声検出手段、並びに

前記音声検出手段から出力信号を受信する制御手段

を有し、

前記制御手段は、前記音声検出手段からの前記出力信号に基づいて、出力信号を生成する処理手段を有し、前記処理手段の前記出力信号は、前記胸壁振動手段に伝えられ、前記胸壁振動手段により出力される振動の周波数、振動の強度又は治療の期間の１つ以上を制御する、ウェアラブル装置。