

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7142659号
(P7142659)

(45)発行日 令和4年9月27日(2022.9.27)

(24)登録日 令和4年9月15日(2022.9.15)

(51)国際特許分類 F I
D 0 6 F 87/00 (2006.01) D 0 6 F 87/00
D 0 6 F 75/06 (2006.01) D 0 6 F 75/06 Z

請求項の数 8 外国語出願 (全31頁)

(21)出願番号	特願2020-36937(P2020-36937)	(73)特許権者	515117198
(22)出願日	令和2年3月4日(2020.3.4)		佛山市順德区美的電熱
(62)分割の表示	特願2017-526971(P2017-526971)		電器制造有限公司
)の分割		FOSHAN SHUNDE MIDEA
原出願日	平成27年10月27日(2015.10.27)		ELECTRICAL HEATING
(65)公開番号	特開2020-110610(P2020-110610)		APPLIANCES MANUFAC
	A)		TURING CO., LTD.
(43)公開日	令和2年7月27日(2020.7.27)		中華人民共和国 5 2 8 3 1 1 広
審査請求日	令和2年4月2日(2020.4.2)		東省佛山市順德区北ジャオ
(31)優先権主張番号	201410683140.3		鎮三樂東路19号
(32)優先日	平成26年11月22日(2014.11.22)		San Le Road # 19, Bei
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		jiao, Shunde Foshan
(31)優先権主張番号	201410683110.2		, Guangdong 5 2 8 3 1 1 C
(32)優先日	平成26年11月22日(2014.11.22)	(73)特許権者	hina
	最終頁に続く	512237419	最終頁に続く

(54)【発明の名称】 衣類ケア機器の制御方法、制御システム及び衣類ケア機器

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

衣類ケア機器の制御方法であって、
前記衣類ケア機器にスチーム発生器及びスチームハンドルが設けられ、
前記スチームハンドルに、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知する人体感知モジュールが設けられ、
前記人体感知モジュールは、
人体の温度信号を感知する温度センサーと、
前記スチームハンドルの両側にそれぞれ位置し、ユーザがスチームハンドルを把持した際の力面積を計測することにより、圧力範囲信号と、圧力方向信号とのうちいずれか一つ又は組合せを含む人体の圧力信号を感知する圧力センサーと、
を含み、
前記制御方法は、
ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知するように前記人体感知モジュールを制御するステップと、
前記人体感知モジュールがユーザが前記スチームハンドルを使用していると感知したことに基づいて前記スチーム発生器の作動状態を制御するステップであって、
前記温度センサーが感知した温度信号が人体の温度信号に該当する場合に、
さらに前記圧力センサーが感知した圧力信号が人体の圧力信号に該当すれば、前記圧力信号の持続時間が第1の所定時間以上であるか否かを判断し、前記圧力信号の持続時間が前

記第 1 の所定時間以上であると判定した場合に、

加熱命令を送信して、スチームを発生させるために前記スチーム発生器を加熱するように制御する、ステップと、を含む、

ことを特徴とする衣類ケア機器の制御方法。

【請求項 2】

ユーザが前記スチームハンドルを使用しているのを検出しなかった遊休時間が第 2 の所定時間以上であるか否かを判断するステップと、前記遊休時間が前記第 2 の所定時間以上であると判定した場合、加熱停止命令を送信して加熱を停止するように前記スチーム発生器を制御するステップと、

前記圧力信号の持続時間が前記第 1 の所定時間以上であり、且つ前記遊休時間が前記第 2 の所定時間以上であると判定した場合、保温命令を送信して前記スチーム発生器が待機保温状態に入るように制御するステップと、をさらに含む、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の衣類ケア機器の制御方法。

【請求項 3】

衣類ケア機器の制御システムであって、

前記衣類ケア機器にスチーム発生器及びスチームハンドルが設けられ、

前記スチームハンドルに、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知する人体感知モジュールが設けられ、

前記人体感知モジュールは、

人体の温度信号を感知する温度センサーと、

前記スチームハンドルの両側にそれぞれ位置し、ユーザがスチームハンドルを把持した際の力面積を計測することにより、圧力範囲信号と圧力方向信号とのうちいずれか一つ又は組合せを含む人体の圧力信号を感知する圧力センサーと、

を含み、

前記制御システムは、

ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知するように前記人体感知モジュールを制御する制御ユニットと、

前記制御ユニットは、さらに、

前記人体感知モジュールがユーザが前記スチームハンドルを使用していると感知したことに基づいて前記スチーム発生器の作動状態を制御することにおいて、

前記温度センサーが感知した温度信号が人体の温度信号に該当する場合に、さらに前記圧力センサーが感知した圧力信号が人体の圧力信号に該当すれば、前記圧力信号の持続時間が第 1 の所定時間以上であるか否かを判断する判断ユニットと、

前記圧力信号の持続時間が前記第 1 の所定時間以上であると判定した場合、加熱命令を送信して、スチームを発生させるために前記スチーム発生器を加熱するように制御する送信ユニットと、を含む、

ことを特徴とする衣類ケア機器の制御システム。

【請求項 4】

前記判断ユニットは、さらに、

ユーザが前記スチームハンドルを使用しているのを検出しなかった遊休時間が第 2 の所定時間以上であるか否かを判断し、

前記送信ユニットは、さらに、

前記遊休時間が前記第 2 の所定時間以上であると判定した場合、加熱停止命令を送信して加熱を停止するように前記スチーム発生器を制御し、前記送信ユニットは、さらに、前記圧力信号の持続時間が前記第 1 の所定時間以上であり、且つ前記遊休時間が前記第 2 の所定時間以上であると判定した場合、保温命令を送信して前記スチーム発生器が保温するように制御する、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の衣類ケア機器の制御システム。

【請求項 5】

前記スチームハンドルに設けられた給電電池モジュールをさらに含み、

10

20

30

40

50

前記給電電池モジュールは、前記スチーム発生器と、前記スチームハンドルと、前記制御ユニットとに接続され、電池を載置して前記スチーム発生器と、前記スチームハンドルと、前記制御ユニットとに給電する電池載置部と、前記電池載置部に接続され、前記電池を充電する商用電源アクセス部と、電池載置部に接続され、前記電池の電気量を検出する電気量検出モジュールと、回路検出モジュールに接続され、前記電気量検出モジュールの検出結果に基づいて前記電気量を提示する電気量提示モジュールと、を含む、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の衣類ケア機器の制御システム。

【請求項 6】

前記制御ユニットと前記スチーム発生器とに接続され、前記制御ユニットの加熱命令を取得して前記スチーム発生器が加熱するように制御し、また、前記制御ユニットの加熱停止命令を取得して加熱を停止するように前記スチーム発生器を制御する加熱駆動モジュールをさらに含む、

10

ことを特徴とする請求項 3 に記載の衣類ケア機器の制御システム。

【請求項 7】

前記制御ユニットは、さらに、前記加熱駆動モジュールに保温命令を送信して前記スチーム発生器が保温するように制御する、

ことを特徴とする請求項 6 に記載の衣類ケア機器の制御システム。

【請求項 8】

請求項 3 ~ 7 のいずれかに記載の衣類ケア機器の制御システムを含む、

ことを特徴とする衣類ケア機器。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、衣類ケア機器技術分野に関し、具体的に、衣類ケア機器の制御方法、衣類ケア機器の制御システム及び衣類ケア機器に関する。

【背景技術】

【0002】

関連技術において、衣類ケア機器は、重要な家庭用電気製品として、使用頻度が非常に高い。具体的な衣類のアイロンをかける過程において、衣類ケア機器は、十分なスチームが発生するようにスチーム発生器の中の水分を持続的に加熱し、スチームパイプを介してアイロン板に搬送する。こういう伝統的な衣類ケア機器の運転モードには、主に、以下のような欠点が存在する。

30

1、ユーザがアイロンがけする衣類を整理する過程において、衣類ケア機器の持続的加熱によるエネルギー消費の浪費となる。

2、ユーザが衣類ケア機器の消し止めを忘れた場合に、スチーム発生器の持続的加熱による水分がなくなり、衣類ケア機器本体の温度が高すぎると、電気火災となるおそれがあるため、ユーザの人身安全及び財産安全を極めて大きく脅かす。

3、ユーザが衣類のアイロンをかける過程において、現在の衣類ケア機器の作動状態、及びスチーム発生器が加熱作業を完成したか否か、をユーザに知らせる提示音がないため、ユーザの待つ時間が比較的によく占用された。

40

【0003】

従って、ユーザの使用状況に応じてスチーム発生器の知能的な制御過程を実現するために、如何に衣類ケア機器及びその制御方法を設計するのが解決する必要がある技術的課題となっている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、従来技術又は関連技術における少なくとも一つの技術的課題を解決することを目的とする。

【0005】

50

そのため、本発明の一つの目的は、ユーザの使用状況に応じてスチーム発生器の知能的な制御を実現できる衣類ケア機器の制御方法を提供することである。

【0006】

本発明のもう一つの目的は、衣類ケア機器の制御システムを提供することである。

【0007】

本発明の三つ目の目的は、衣類ケア機器を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を実現するために、本発明の第1態様に係る実施例は、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知するように前記人体感知モジュールを制御するステップと、前記人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいて前記スチーム発生器の作動状態を制御するステップと、を含む衣類ケア機器の制御方法を提供する。

10

【0009】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいてスチーム発生器の作動状態を制御するステップを通じて、ユーザの使用状況に応じてスチーム発生器の知能的な制御を実現する過程を制御して実現すると同時に、衣類ケア機器のエネルギー消費及び水分損失を低減させ、ユーザの使用体験を高める。そのうち、感知の方式は、リアルタイム感知と定時感知とを含み、リアルタイム感知は、即ち、人体感知モジュールの作動過程において、ユーザの使用状況に対して情報を収集することである。ところが、定時感知を行う過程の前に、まず衣類ケア機器の電気制御モジュールに感知時間及び間隔時間を予め保存する必要があるため、定時感知は、リアルタイム感知に比べて、衣類ケア機器のエネルギー消費をさらに低減させる。

20

【0010】

具体的には、スチーム発生器は水分を加熱し、スチームハンドル上の人体感知モジュールは、ユーザの手部がスチームハンドルから離れたか否かを感知し、また、感知し得た状況をタッチ信号へ変換することができ、制御ユニットは、上記タッチ信号の持続時間に基づいてスチーム発生器の制御命令を送信し、そのうち、人体感知モジュールは、単一の回路素子と、単一のセンサーと、センサーアレイとのうちいずれか一つ又は複数の組合せを含み、単一の回路素子(例えば、金属シート、PCBモジュール、導電媒介など)を人体感知モジュールのセンシングユニットとする場合に、感知原理は、人体と人体感知モジュールとの接触する過程において人体感知モジュールの電気工学パラメータを変更することにより、タッチ信号を発生させることである。なお、複数の異なる原理の単一のセンサーを用いて同時に感知すると、感知過程がよりの確に確保される。具体的に、温度センサー及び圧力センサーが同時に感知すると、温度センサーが感知したタッチ温度信号が人体温度信号に該当する場合に、圧力センサーによりタッチ圧力信号が人体圧力信号に該当する場合であることをさらに感知する必要はあり、そうすると、スチーム発生器が作動するように制御することができる。例えば、複数の異なる原理の単一のセンサーが単独的に感知するように設けることにより、感知過程の多様性を実現する。ユーザは命令を予め設定することにより、センサーの単独的に感知すること又は同時に感知することを選択し、ユーザの個性的な需要及び使用体験を高める。

30

40

【0011】

また、本発明の上記実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、以下のような付加的な技術的特徴をさらに有することができる。

【0012】

本発明の一つの実施例によると、人体感知モジュールがユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知するように制御するステップは、具体的に、前記衣類ケア機器のメカニカルスイッチのメカニカルターンオン命令を取得するステップと、前記メカニカルターンオン命令を取得した後、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知するように前記人体感知モジュールをトリガーするステップと、前記衣類ケア機器のメカニカルスイッチのメカニカルターンオフ命令を取得するステップと、前記メカニカ

50

ルターンオフ命令を取得した後、加熱を停止するように前記スチーム発生器を制御するステップと、を含む。

【0013】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、メカニカルスイッチのメカニカルターンオン命令によりリアルタイムに検出するように人体感知モジュールをトリガーすること、及びメカニカルスイッチのメカニカルターンオフ命令により加熱を停止するようにスチーム発生器を制御することは、ユーザの使用需要にさらに適応することができる。具体的に、スチームハンドルスイッチは、人体感知モジュールの電源ケーブルに直列接続されてもよく、スチームハンドルスイッチをオンにした後、人体感知モジュールは、電源につながるようになり、作業を開始し、ユーザがスチームハンドルを使用しているか否かを感知し、スチームハンドルのスイッチをオフにした後、制御ユニットは、人体感知モジュールからの信号を受信できなくなり、又はスチームハンドルスイッチからの機械信号を受信し、駆動加熱装置に加熱を停止する命令を送信する。

10

【0014】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールは、赤外線センサーを含み、前記人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいて前記スチーム発生器の作動状態を制御するステップは、具体的に、前記赤外線センサーは、人体の特性赤外線信号を感知した後、前記特性赤外線信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上であるか否かを判断し、そのうち、前記特性赤外線信号は、人体温度赤外線信号及び/又は人体動作赤外線信号を含むステップと、前記特性赤外線信号の持続時間が前記第1の所定タッチ時間以上であると判定した時に、加熱命令を送信して前記スチーム発生器加熱するようにを制御するステップと、を含む。

20

【0015】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、人体の特性赤外線信号を取得した後、その持続時間が第1の所定タッチ時間より大きい時に、スチーム発生器が加熱するように制御することにより、その他の物品の赤外線が人体感知モジュールに対して発生したエラー信号を避け、エラー信号による、人体感知モジュールがスチーム発生器の加熱を誤って制御することを低減させ、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を避けることができる。具体的に、人体の体温信号に対応する赤外放射線を計測することにより、ユーザの日常生活において人体の体温と同じ温度の物品は滅多にないので、人体信号の的確な検出を実現することができる。

30

【0016】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールは、圧力センサーを含み、前記人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいて前記スチーム発生器の作動状態を制御するステップは、具体的に、前記圧力センサーは、人体の圧力信号を感知した後、前記圧力信号の持続時間が前記第1の所定タッチ時間以上であるか否かを判断し、そのうち、前記圧力信号は、圧力範囲信号と、圧力値信号と、圧力方向信号とのうちいずれか一つ又は複数の組合せを含むステップと、前記圧力信号の持続時間が前記第1の所定タッチ時間以上であると判定した時に、加熱命令を送信して前記スチーム発生器が加熱するように制御するステップと、を含む。

40

【0017】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、人体の圧力信号を取得した後、その持続時間が第1の所定タッチ時間より大きい時に、スチーム発生器が加熱するように制御することにより、その他の物品の圧力が人体感知モジュールに対して発生したエラー信号を避け、エラー信号による、人体感知モジュールがスチーム発生器の加熱を誤って制御することを低減させ、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を避けることができる。具体的に、ユーザがスチームハンドルを把持した際の力面積及び/又は圧力値の大きさを計測することにより、ユーザの日常生活において人体の手形面積と相似する物品は滅多にないので、人体信号の的確な検出を実現することができる。

【0018】

50

本発明の一つの実施例によると、人体感知モジュールは、電気センサーを含み、前記人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいて前記スチーム発生器の作動状態を制御するステップは、具体的に、前記電気センサーは、人体の電気信号を感知した後、前記電気信号の持続時間が前記第1の所定タッチ時間以上であるか否かを判断し、そのうち、前記電気信号は、人体の電位信号と、人体のインピーダンス信号と、人体の生物電気信号とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せを含むステップと、前記電気信号の持続時間が前記第1の所定タッチ時間以上であると判定した時に、加熱命令を送信して前記スチーム発生器が加熱するように制御するステップと、を含む。

【0019】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、人体の電気信号を取得した後、その持続時間が第1の所定タッチ時間より大きい時に、スチーム発生器が加熱するように制御し、その他の物品の電気信号が人体感知モジュールに対して発生したエラー信号を避け、エラー信号による、人体感知モジュールがスチーム発生器の加熱を誤って制御することを低減させ、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を避けることができる。具体的に、人体が一種の良好な導体として、電位が0と近似的であると思われるもよい。人体はスチームハンドルにタッチすると同時に、ハンドル上の人体感知モジュールの電位差を変更し、これにより、トリガー操作を実現し、スチーム発生器が加熱するように制御する制御ユニットを制御する。

【0020】

本発明の一つの実施例によると、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているのを検出しなかった遊休時間が第2の所定タッチ時間以上であるか否かを判断するステップと、前記遊休時間が前記第2の所定タッチ時間以上であると判定した後、加熱を停止する命令を送信して加熱を停止するように前記スチーム発生器を制御するステップと、前記タッチ時間が前記第1の所定タッチ時間以上であり、且つ前記遊休時間が前記第2の所定タッチ時間以上であると判定した時に、保温命令を送信して前記スチーム発生器が待機保温状態に入るように制御するステップと、をさらに、含む。

【0021】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、スチームハンドルの遊休時間が第2の所定タッチ時間に達した後、タイマは、加熱を停止する命令を送信するように制御ユニットをトリガーすることにより、スチーム発生器に加熱を停止させ、必要のないエネルギー消費の浪費を減らすと同時に、衣類ケア機器の使用安全を確保し、スチーム発生器内の水が完全に蒸発した後の危険性を有効に低減させる。また、タッチ時間が前記第1の所定タッチ時間以上であり、且つ遊休時間が第2の所定タッチ時間以上である時に、保温命令を送信してスチーム発生器が保温するように制御することにより、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を低減させた。具体的に、ユーザは、衣類ケア機器を開始させて衣類のアイロンをかける過程において、衣類ケア機器のハンドルを持続的に把持しない可能性があり、ユーザは衣類ケア機器のハンドルを置いた後、直ちにスチーム発生器の加熱過程を中断させると、スチーム発生器の温度は急速的に低下することになり、これは、ユーザが次回に衣類ケア機器を使用する時に、スチーム発生器は再加熱する必要がある、エネルギー消費の浪費となる。

【0022】

本発明の一つの実施例によると、前記電気センサーは、具体的に、銅シートと、プリント回路基板と、導電綿と、導電アルミ箔とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せを含み、そのうち、前記電気センサーは、前記スチームハンドルの外側部と、頂部と、底部とのうち一つ又は複数の箇所設けられてもよい。

【0023】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、電気センサーを銅シートと、プリント回路基板と、導電綿と、導電アルミ箔とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せとして設けることにより、人体感知モジュールの製作コスト及びテスト感度を有効的に低減させる。具体的に、スチームハンドルの外側部に導電アルミ箔及び/又は銅シートを設けるこ

10

20

30

40

50

とにより、人体が良好な導体であるため、アースと同電位であると近似的に思われてもよいため、人体がスチームハンドル上の導電アルミ箔及び/又は銅シートと接触する時に、人体感知モジュールの電位を変える。変えられた電位の持続時間が所定タッチ時間に達したと検出した時に、作動するようにスチーム発生器をトリガーする。また、導電アルミ箔の製造コストが低く、既存製作方法と互換であるため、技術の普及及び量産に適用される。

【0024】

本発明の第2態様に係る実施例は、衣類ケア機器の制御システムをさらに提供する。当該制御システムは、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知するように前記人体感知モジュールを制御する制御ユニットを含み、前記制御ユニットは、さらに、前記人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいて前記スチーム発生器の作動状態を制御する。

10

【0025】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいてスチーム発生器の作動状態を制御することを通じて、ユーザの使用状況に応じてスチーム発生器の知能的な制御を実現する過程を制御して実現すると同時に、衣類ケア機器のエネルギー消費及び水分損失を低減させ、ユーザの使用体験を高める。そのうち、感知方式は、リアルタイム感知と定時感知とを含み、リアルタイム感知は、即ち、人体感知モジュールの作動過程において、ユーザの使用状況に対して情報を収集することである。ところが、定時感知を行う過程の前に、まず衣類ケア機器の電気制御モジュールに感知時間及び間隔時間を予め保存する必要がある。定時感知は、リアルタイム感知に比べ、衣類ケア機器のエネルギー消費をさらに低減させる。

20

【0026】

具体的には、スチーム発生器は、水分を加熱し、スチームハンドル上の人体感知モジュールは、ユーザの手部がスチームハンドルから離れたか否かを感知し、また、感知し得た状況をタッチ信号へ変換することができ、制御ユニットは、上記タッチ信号の持続時間に基づいてスチーム発生器の制御命令を送信し、そのうち、人体感知モジュールは、単一の回路素子と、単一のセンサーと、センサーアレイとのうちいずれか一つ又は複数の組合せを含み、単一の回路素子(例えば、金属シート、PCBモジュール、導電媒介など)を人体感知モジュールのセンシングユニットとする場合に、感知原理は、人体と人体感知モジュールとの接触する過程において人体感知モジュールの電気工学パラメータを変更することにより、タッチ信号を発生させることである。なお、複数の異なる原理の単一のセンサーを用いて同時に感知すると、感知過程がよりの確に確保される。具体的に、温度センサー及び圧力センサーが同時に感知すると、温度センサーが感知したタッチ温度信号が人体温度信号に該当する場合に、圧力センサーによりタッチ圧力信号が人体圧力信号に該当する場合であることをさらに感知する必要はあり、そうすると、スチーム発生器が作動するように制御することができる。例えば、複数の異なる原理の単一のセンサーが単独的に感知するように設けることにより、感知過程の多様性を実現する。ユーザが命令を予め設定することにより、センサーの単独的に感知すること又は同時に感知することを選択し、ユーザの個性的な需要及び使用体験を高める。

30

【0027】

本発明の一つの実施例によると、前記衣類ケア機器のメカニカルスイッチのメカニカルターンオン命令を取得する取得ユニットと、前記メカニカルターンオン命令を取得した後、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知するように前記人体感知モジュールをトリガーするトリガーユニットと、を含み、取得ユニットは、さらに、前記衣類ケア機器のメカニカルスイッチのメカニカルターンオフ命令を取得し、トリガーユニットは、さらに、前記メカニカルターンオフ命令を取得した後、加熱を停止するように前記スチーム発生器を制御する。

40

【0028】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、メカニカルスイッチのメカニカルターンオン命令によりリアルタイムに検出するように人体感知モジュールをトリガーす

50

ること、及びメカニカルスイッチのメカニカルターンオフ命令により加熱を停止するようにスチーム発生器を制御することは、ユーザの使用需要にさらに適応することができる。具体的に、スチームハンドルスイッチは、人体感知モジュールの電源ケーブルに直列接続されてもよく、スチームハンドルスイッチをオンにした後、人体感知モジュールは、電源につながるようになり、作業を開始し、ユーザがスチームハンドルを使用しているか否かを感知し、スチームハンドルのスイッチをオフにした後、制御ユニットは、人体感知モジュールからの信号を受信できなくなり、又はスチームハンドルスイッチからの機械信号を受信し、駆動加熱装置に加熱を停止する命令を送信する。

【 0 0 2 9 】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールは、赤外線センサーを含み、前記赤外線センサーが人体の特性赤外線信号を感知した後、前記特性赤外線信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上であるか否かを判断し、そのうち、前記特性赤外線信号は、人体温度赤外線信号及び/又は人体動作赤外線信号を含む判断ユニットと、前記特性赤外線信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上であると判定した時に、加熱命令を送信して前記スチーム発生器が加熱するように制御する送信ユニットと、を含む。

10

【 0 0 3 0 】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、人体の特性赤外線信号を取得した後、その持続時間が第1の所定タッチ時間より大きい時に、スチーム発生器が加熱するように制御することにより、その他の物品の赤外線が人体感知モジュールに対して発生したエラー信号を避け、エラー信号による、人体感知モジュールがスチーム発生器の加熱を誤って制御することを低減させ、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を避けることができる。具体的に、人体の体温信号に対応する赤外放射線を計測することにより、ユーザの日常生活において人体の体温と同じ温度の物品は滅多にないので、人体信号の的確な検出を実現することができる。

20

【 0 0 3 1 】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールは、圧力センサーを含み、前記圧力センサーが人体の圧力信号を感知した後、前記圧力信号の持続時間が前記第1の所定タッチ時間以上であるか否かを判断し、そのうち、前記圧力信号は、圧力範囲信号と、圧力値信号と、圧力方向信号とのうちいずれか一つ又は複数の組合せを含む判断ユニットと、前記圧力信号の持続時間が前記第1の所定タッチ時間以上であると判定した時に、加熱命令を送信して前記スチーム発生器が加熱するように制御する送信ユニットと、を含む。

30

【 0 0 3 2 】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、人体の圧力信号を取得した後、その持続時間が第1の所定タッチ時間より大きい時に、スチーム発生器が加熱するように制御することにより、その他の物品の圧力が人体感知モジュールに対して発生したエラー信号を避け、エラー信号による、人体感知モジュールがスチーム発生器の加熱を誤って制御することを低減させ、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を避けることができる。具体的に、ユーザがスチームハンドルを把持した際の力面積及び/又は圧力値の大きさを計測することにより、ユーザの日常生活において人体の手形面積と相似する物品は滅多にないので、人体信号の的確な検出を実現することができる。

40

【 0 0 3 3 】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールは、電気センサーを含み、前記電気センサーが人体の電気信号を感知した後、前記電気信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上であるか否かを判断し、そのうち、前記電気信号は、人体の電位信号と、人体のインピーダンス信号と、人体の生物電気信号とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せを含む判断ユニットと、前記電気信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上であると判定した時に、加熱命令を送信して前記スチーム発生器が加熱するように制御する送信ユニットと、を含む。

【 0 0 3 4 】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、人体の電気信号を取得した後、

50

その持続時間が第1の所定タッチ時間より大きい時に、スチーム発生器が加熱するように制御し、その他の物品の電気信号が人体感知モジュールに対して発生したエラー信号を避け、エラー信号による、人体感知モジュールがスチーム発生器の加熱を誤って制御することを低減させ、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を避けることができる。例えば、人体が一種の良好な導体として、電位が0と近似的であると思われるもよい。人体はスチームハンドルにタッチすると同時に、ハンドル上の人体感知モジュールの電位差を変更し、これにより、トリガー操作を実現し、スチーム発生器が加熱するように制御する制御ユニットを制御する。

【0035】

本発明の一つの実施例によると、前記判断ユニットは、さらに、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているのを検出できなかった遊休時間が第2の所定タッチ時間以上であるか否かを判断する。前記送信ユニットは、さらに、前記遊休時間が前記第2の所定タッチ時間以上であると判定した後、加熱を停止する命令を送信して加熱を停止するように前記スチーム発生器を制御する。前記送信ユニットは、さらに、前記タッチ時間が前記第1の所定タッチ時間以上であり、且つ前記遊休時間が前記第2の所定タッチ時間以上であると判定した時に、保温命令を送信して前記スチーム発生器が保温するように制御する。

10

【0036】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、スチームハンドルの遊休時間が第2の所定タッチ時間に達した後、タイマは、加熱を停止する命令を送信するように制御ユニットをトリガーすることにより、スチーム発生器に加熱を停止させ、必要のないエネルギー消費の浪費を減らすと同時に、衣類ケア機器の使用安全を確保し、スチーム発生器内の水が完全に蒸発した後の危険性を有効に低減させる。また、前記タッチ時間が前記第1の所定タッチ時間以上であり、且つ遊休時間が第2の所定タッチ時間以上である時に、保温命令を送信してスチーム発生器が保温するように制御することにより、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を低減させる。具体的に、ユーザは、衣類ケア機器を開始させて衣類のアイロンをかける過程において、衣類ケア機器のハンドルを持続的に把持しない可能性があり、ユーザは衣類ケア機器のハンドルを置いた後、直ちにスチーム発生器の加熱過程を中断させると、スチーム発生器の温度は急速的に低下することになり、これは、ユーザが次回に衣類ケア機器を使用する時に、スチーム発生器が再加熱する必要がある、エネルギー消費の浪費となる。

20

30

【0037】

本発明の一つの実施例によると、衣類ケア機器の制御システムは、前記スチームハンドルに設けられた給電電池モジュールをさらに含み、前記給電電池モジュールは、前記スチーム発生器と、前記スチームハンドルと、前記制御ユニットとに接続され、電池を載置して前記スチーム発生器と、前記スチームハンドルと、前記制御ユニットとに給電する電池載置部と、前記電池載置部に接続され、前記電池を充電する商用電源アクセス部と、電池載置部に接続され、前記電池の電気量を検出する電気量検出モジュールと、前記回路検出モジュールに接続され、前記電気量検出モジュールの検出結果に基づいて前記電気量を提示する電気量提示モジュールと、含む。

【0038】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、給電モジュールに電池載置部を設けることにより、衣類ケア機器と工業周波数回路との間のエンティティ回線を避け、衣類ケア機器の使用柔軟性及び便利性を増やす。また、電池の商用電源アクセス部を増やすことにより、電池の充電を実現することができる一方、電池が置かれていない場合に、衣類ケア機器に給電することができる。また、電池電気量の検出及び提示を介し、ユーザは電気量情報をより直観的に取得し、電気量不足による衣類ケア機器の使用中断などの問題を避け、ユーザの使用体験を高める。

40

【0039】

本発明の一つの実施例によると、衣類ケア機器の制御システムは、前記制御ユニットと前記スチーム発生器とに接続され、前記制御ユニットの加熱命令を取得して前記スチーム

50

発生器が加熱するように制御し、また前記制御ユニットの加熱を停止する命令を取得して加熱を停止するように前記スチーム発生器を制御する加熱駆動モジュールをさらに含む。

【0040】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、スチーム発生器に加熱駆動モジュールを設けることにより、スチーム発生器の急速的な加熱及び一時停止を実現し、且つ出力が持続的に安定であり、衣類ケア機器の信頼性が向上される。具体的に、加熱駆動モジュールの制御端は、制御ユニットからの加熱命令を受信した後、所定出力でスチーム発生器を加熱し、加熱駆動モジュールの制御端は、制御ユニットからの加熱を停止する命令を受信した後、直ちにスチーム発生器の加熱を停止する。

【0041】

本発明の一つの実施例によると、前記制御ユニットは、さらに、前記加熱駆動モジュールに保温命令を送信して前記スチーム発生器が保温するように制御する。

【0042】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、制御ユニットは加熱駆動モジュールに保温命令を送信し、スチーム発生器が保温するように制御することにより、スチーム発生器エネルギー消費の浪費を低減させる。具体的に、ユーザは、衣類ケア機器を開始させて衣類のアイロンをかける過程において、衣類ケア機器のハンドルを持続的に把持しない可能性があり、ユーザが衣類ケア機器のハンドルを置いた後、直ちにスチーム発生器の加熱過程を中断させると、スチーム発生器の温度は急速的に低下することになり、これは、ユーザが次回に衣類ケア機器を使用する時に、スチーム発生器を再加熱する必要がある、エネルギー消費の浪費となる。

【0043】

本発明の一つの実施例によると、制御ユニットは、前記加熱駆動モジュールに接続されるタイマを含み、前記タイマが前記タッチ信号を検出した後、前記タイマは、前記タッチ信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上であることを算出した後、前記加熱命令を送信するように前記制御ユニットをトリガーする。

【0044】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、制御ユニットにタイマを設けることにより、タイマは、制御ユニットが受信したタッチ信号の持続時間を算出することができ、タッチ信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上である後、タイマは、加熱命令を送信するように制御ユニットをトリガーする。そうすると、タッチ信号の持続時間を用いてスチームハンドルを誤タッチした後のスチームハンドルの送信したタッチ信号を排除することができると同時に、スチーム発生器の加熱によるエネルギー消費が節約される。

【0045】

また、第1の所定タッチ時間は衣類ケア機器のデフォルト時間であってもよいし、又はユーザの手動により入力と修正した後に制御ユニットに記憶されたものであってもよい。ユーザが第1の所定タッチ時間をゼロとして設定した時に、ユーザが衣類ケア機器のハンドルに触ると同時に、スチーム発生器が加熱するように制御することができ、ユーザの待つ時間が減らされ、ユーザの使用体験が高められる。

【0046】

本発明の一つの実施例によると、前記タイマは、さらに、前記タッチ信号が持続的に検出されていない遊休時間を算出し、前記遊休時間が第2の所定タッチ時間以上であった後、加熱を停止する命令を送信するように前記制御ユニットをトリガーする。

【0047】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、タイマは、タッチ信号が持続的に検出されていない遊休時間を算出し、スチームハンドルの暇状況を判断する。スチームハンドルの遊休時間が第2の所定タッチ時間以上である後、タイマは、制御ユニットが加熱を停止する命令を送信するようにトリガーし、スチーム発生器に加熱を停止させ、必要のないエネルギー消費の浪費を減らすと同時に、衣類ケア機器の使用安全を確保し、スチーム発生器内の水が完全に蒸発した後の危険性を効果的に低減させる。

10

20

30

40

50

【0048】

本発明の一つの実施例によると、前記タイマは、さらに、前記タッチ信号が持続的に検出されていない遊休時間を算出し、前記遊休時間が第2の所定タッチ時間より小さいである場合に、前記保温命令を送信するように前記制御ユニットをトリガーする。

【0049】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、タイマは、タッチ信号が持続的に検出されていない遊休時間を算出し、スチームハンドルの暇状況を判断する。タッチ信号が検出されていない遊休時間が第2の所定タッチ時間より小さい場合に、タイマは、制御ユニットが加熱開始器に保温命令を送信するようにトリガーし、加熱駆動装置の加熱量を低減させ、スチーム発生器内の水だけを保温する。この場合に、スチーム発生器内の水の大量な蒸発が停止するようになり、必要のない水分損失が低減されると同時に、ユーザは、短い時間の間隔の後に衣類ケア機器を使用するなら、衣類ケア機器は、再加熱する必要がなく、衣類ケア機器のエネルギー消費の損失が低減される。

10

【0050】

また、第2の所定タッチ時間は衣類ケア機器のデフォルト時間であってもよいし、又はユーザの手動により入力及び修正した後に制御ユニットに記憶されたものであってもよい。ユーザが第1の所定タッチ時間を長く設定した時に、衣類ケア機器ハンドルを加湿器として使用してもよい。

【0051】

本発明の一つの実施例によると、前記スチームハンドルは、ユーザのメカニカルターンオン命令を取得した後、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知するように前記人体感知モジュールをトリガーし、また、ユーザのメカニカルターンオフ命令を取得した後、加熱を停止する命令を送信するように前記制御ユニットをトリガーするスチームハンドルスイッチを含む。

20

【0052】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、スチームハンドルにスチームハンドルスイッチを設けることにより、ユーザの使用需要にさらに適応することができる。具体的に、スチームハンドルスイッチは、人体感知モジュールの電源ケーブルに直列接続されることができ、スチームハンドルスイッチをオンにした後、人体感知モジュールは、電源につながるようになり、作業を開始し、ユーザがスチームハンドルを使用しているか否かを感知し、スチームハンドルスイッチをオフにした後、制御ユニットは、人体感知モジュールからの信号を受信できなくなり、又はスチームハンドルスイッチの機械信号を受信し、駆動加熱装置に加熱を停止する命令を送信する。

30

【0053】

本発明に係る一つの実施例は、提示ランプ及び/又は提示音設備が設けられ、加熱命令を取得した後、前記スチーム発生器が加熱状態であることをユーザに提示し、また、加熱を停止する命令を取得した後、前記スチーム発生器が加熱を停止する状態であることをユーザに提示し、さらに、保温命令を取得した後、前記スチーム発生器が保温状態であることをユーザに提示する提示装置を含む。

【0054】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、衣類ケア機器の中に提示装置を増やすことにより、衣類ケア機器の作動状態をユーザに提示するのを実現し、衣類ケア機器によるユーザの人身安全への脅威を低減させる。具体的に、提示装置は提示ランプ又は提示音設備であってもよく、例えば、衣類ケア機器の中に提示ランプを設け、一組が加熱命令ランプであり、一組が保温命令ランプである。スチーム発生器が加熱状態である場合に、加熱命令ランプが付き、保温命令ランプが消える。スチーム発生器が加熱を停止する状態である場合に、加熱命令ランプが消え、保温命令ランプが消える。スチーム発生器が保温状態である場合に、保温命令ランプがつく。また、例えば、衣類ケア機器の中に提示音設備を設け、提示音設備は、少なくとも三種類の提示音を再生することができ、それぞれが加熱提示音と、保温提示音と、加熱を停止する提示音とである。三種類の提示音のそ

40

50

れぞれは、相応する三種類の命令に応じて再生され、提示ランプ又は提示音を介して使用者に現在の衣類ケア機器の作動状態を直観的に把握させ、ユーザの使用体験を高める。

【0055】

本発明の一つの実施例によると、前記スチームハンドルは、電気センサーと、圧力センサーと、温度センサーと、赤外線センサーとのうちいずれか一種又は複数種類の組合せを含む前記人体感知モジュールが設けられた固定構造と、前記スチームハンドルと前記スチーム発生器との間に接続され、前記加熱制御モジュールが加熱する時に、前記スチーム発生器で発生したスチームを前記スチームハンドルに搬送するスチームパイプと、スチーム噴出孔が設けられ、前記スチームをアイロンがけする衣類に噴出させるアイロン板と、ユーザが前記スチームハンドルを把持する箇所には設けられた滑り止め部と、をさらに含む。

10

【0056】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器は、具体的に、人体感知モジュールは、スチームハンドルのケーシング及びブラケットに位置し、人体感知モジュールは、電気センサーと、圧力センサーと、温度センサーと、赤外線センサーとのうちいずれか一種又は複数種類の組合せを介して使用者の使用状態を感知することができる。

【0057】

また、滑り止め部を設けることにより、ユーザがスチームハンドルを把持する時に、摩擦力の不足によるスチームハンドルの滑り落ち又は破損などの状況を避ける。具体的に、滑り止め部は、スチームハンドルに嵌めたゴム袋又はスチームハンドルに貼るラバーパッチであってもよいし、スチームハンドルにある突起点又は凹凸条であってもよい。本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールは、前記スチームハンドルの両側又は把持部又は頂部又は底部のうち少なくとも一つの箇所に設けられている。

20

【0058】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールは、前記スチームハンドルの両側に対称的に設けられている。

【0059】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器のスチームハンドルは、前記人体感知モジュールが前記スチームハンドルの両側に対称的に設けることにより、スチームハンドルの両側の対称的である位置が人体の手部に最も接触しやすいため、手部がスチームハンドルを把持する時に、人体感知モジュールは、最短時間内で人体信号を感知することができ、また、人体信号の累積時間が一定の時間数以上である場合に、トリガー信号としてスチーム発生器が作動するように制御し、人体がスチームハンドルを把持する時に、人体感知モジュールをわざと触る必要がなく、ユーザの使用体験を高める。

30

【0060】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールがスチームハンドルの下端の把持部に設けられている。

【0061】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器のスチームハンドルは、人体感知モジュールをスチームハンドルの把持部且つスチームハンドルの下端に設けることにより、ユーザがスチームハンドルを把持する時に、スチーム排出孔（通常にスチームハンドルの内側の頂部に設けられる）から最大程度で離れるようにすることができるので、ユーザのスチームハンドルの端部の誤操作でスチームによるやけどする可能性を低減させ、ユーザの人身安全を守り、ユーザの使用体験を高める。

40

【0062】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールに導電媒体モジュールが設けられている。

【0063】

本発明の一つの実施例によると、前記導電媒体モジュールは、銅シートと、プリント回路基板と、導電綿と、導電アルミ箔とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せである。

【0064】

50

本発明の実施例に係る衣類ケア機器のスチームハンドルは、電気センサーを銅シートと、プリント回路基板と、導電綿と、導電アルミ箔とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せとして設けることにより、人体感知モジュールの製作コスト及びテスト感度を効果的に低減させた。具体的に、スチームハンドルの外側部に導電アルミ箔及び/又は銅シートを設けることにより、人体が良好な導体であるため、アースと同電位であると近似的に思われてもよいので、人体がスチームハンドル上の導電アルミ箔及び/又は銅シートと接触する時に、人体感知モジュールの電位が変更される。変更された電位の持続時間が所定タッチ時間以上であると検出した場合に、作動するようにスチーム発生器をトリガーする。また、導電アルミ箔の製造コストが低く、従来の製作方法と互換であるため、技術の普及及び量産に適用する。

10

【 0 0 6 5 】

具体的に、人体感知モジュールが異なるセンサーでテストを行う過程をそれぞれに説明する。スチームパイプの一端がスチーム発生器に接続され、他端がスチームハンドルに接続され、スチームを搬送し、アイロン板にスチーム噴出孔が設けられ、アイロン板上の全てのスチーム噴出孔は、いずれもスチームパイプに接続されている。

(1) 人体感知モジュールが電気センサーを介して使用者を感知する場合に、電気センサーの一端が制御ユニットピンに接続され、電気センサーが人体に接触した後、制御ユニットが受信したのは、電位信号の変化である。

(2) 人体感知モジュールが圧力センサーを介して使用者を感知する場合に、圧力センサーは、圧力状況に応じて抵抗を変更し、制御ユニットが受信したのは、圧力センサーを通過した電流の大きさの変化である。

20

(3) 人体感知モジュールが温度センサーを介して使用者を感知する場合に、制御ユニットが受信したのは、温度信号の変化である。

【 0 0 6 6 】

本発明の一つの実施例によると、無線通信ネットワークを介して前記制御ユニットと前記加熱駆動モジュールとの間に接続され、前記制御ユニットの前記加熱駆動モジュールに対する制御命令を伝送する無線通信モジュールをさらに含む。

【 0 0 6 7 】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、前記スチームハンドルに人体感知モジュールを設けること、及びユーザが前記スチームハンドルを使用するか否かをリアルタイムに感知することにより、前記スチーム発生器を制御し、ユーザの使用状況に応じてスチーム発生器を知的制御する過程を実現する同時に、衣類ケア機器のエネルギー消費及び水分損失を低減させ、ユーザの使用体験を高める。

30

【 0 0 6 8 】

また、衣類ケア機器の中に無線通信方式を増やすことは、ユーザのスチームハンドルを使用する便利性及び柔軟性を高める。具体的に、衣類ケア機器ホストコンピューターとスチームハンドルとの間に通信するためのエンティティラインを必要としなく、無線通信ネットワークを介して命令の受信及び送信を実現する。そのうち、無線通信モジュールは、ブルートゥース通信モジュールと、Wi-Fi通信モジュールと、RF通信モジュールとのうちいずれか一種又は複数種類の組合せを用いることができる。

40

【 0 0 6 9 】

本発明の一つの実施例によると、前記無線通信モジュールは、無線送信モジュールと、無線受信モジュールと、無線処理モジュールと、を含み、そのうち、無線通信モジュールは、RF通信モジュールを含む。

【 0 0 7 0 】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、無線通信モジュールを設けることにより、スチームハンドルとスチーム発生器との間の接続回線の制約を避ける同時に、無線通信モジュールの受信送信速度が速く、且つ情報処理速度が速いことから、スチームハンドルとスチーム発生器との間の命令伝送速度は速い。具体的に、人体がスチームハンドル上の人体感知モジュールの感知に接触した後、RFモジュールを介して前記無線通信

50

モジュールによりトリガー信号をマイクロプロセッサに送信して処理してもらうように人体感知モジュールをトリガーし、ユーザは衣類ケア機器をより便利に使用することができ、ユーザの使用体験を高める。

【0071】

本発明の一つの実施例によると、前記制御ユニットに前記無線送信モジュール及び前記無線処理モジュールが設けられ、前記加熱駆動モジュールに前記無線受信モジュールが設けられている。

【0072】

本発明の一つの実施例によると、前記制御ユニットに前記無線送信モジュールが設けられ、前記加熱駆動モジュールに前記無線処理モジュール及び前記無線受信モジュールが設けられている。

10

【0073】

本発明の第3の態様に係る実施例は、上記いずれかの技術案に記載の衣類ケア機器の制御システムを含む衣類ケア機器をさらに提供する。

【0074】

本発明の第4の態様に係る実施例は、加熱駆動モジュールが設けられたスチーム発生器と、スチームハンドルであって、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かをリアルタイムに感知する人体感知モジュールが設けられたスチームハンドルと、前記スチームハンドル及び前記加熱駆動モジュールに接続され、前記人体感知モジュールがリアルタイムに感知したタッチ信号に基づいて前記加熱駆動モジュールの作動状態を制御するマイクロプロセッサと、無線通信ネットワークを介して前記マイクロプロセッサと前記加熱駆動モジュールとの間に接続され、前記マイクロプロセッサの前記加熱駆動モジュールに対する制御命令を伝送する無線通信モジュールと、を含む衣類ケア機器を提供する。

20

【0075】

本発明の第5の態様に係る実施例は、給電電池モジュールが設けられ、水分を加熱してスチームが発生するスチーム発生器と、スチームハンドルであって、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知する人体感知モジュールが設けられ、前記給電電池モジュールが前記スチームハンドルに給電するスチームハンドルと、前記スチームハンドル及び前記スチーム発生器に接続され、前記人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいて前記スチーム発生器の作動状態を制御する制御ユニットと、を含む衣類ケア機器を提供する。

30

【0076】

本発明の付加的な特徴及び利点は、一部が下記の説明の中にあり、一部が下記の説明により、明らかになり、又は本発明の実践により理解される。

【図面の簡単な説明】

【0077】

本発明の上記及び/又は付加的な特徴及び利点は、以下の図面に合わせて本実施形態に対する説明の中で、明らかになり、理解されやすい。

【図1】本発明の一つの実施例に係る衣類ケア機器を示す概略構造図である。

【図2】本発明の一つの実施例に係る衣類ケア機器のスチームハンドルの背面を示す概略図である。

40

【図3】本発明の一つの実施例に係る衣類ケア機器のスチームハンドルの正面を示す概略図である。

【図4】本発明の一つの実施例に係る衣類ケア機器の制御方法を示す概略フローチャートである。

【図5】本発明のもう一つの実施例に係る衣類ケア機器の制御システムを示す概略ブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0078】

本発明の上記目的、特徴、及び利点をさらに明白に理解することができるために、以下

50

、図面及び実施形態に合わせて本発明をさらに詳しく説明する。なお、矛盾しない場合に、本願の実施例及び実施例における特徴は、互いに組み合わせることができる。

【0079】

以下の説明の中に本発明を理解するための多くの具体的な細かい点が記載されるが、本発明は、ここで説明された形態と異なるその他の形態を採用して実施してもよいので、本発明の保護範囲は、以下に開示された具体的な実施例に限定されない。

【0080】

図4に本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法の概略フローチャートが示されている。

【0081】

図4に示すように、本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知するように前記人体感知モジュールを制御するステップ402と、前記人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいて前記スチーム発生器の作動状態を制御するステップ404と、を含む。

【0082】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいてスチーム発生器の作動状態を制御するステップを通じて、ユーザの使用状況に応じてスチーム発生器の知能的な制御を実現する過程を制御して実現すると同時に、衣類ケア機器のエネルギー消費及び水分損失を低減させ、ユーザの使用体験を高める。そのうち、感知の方式は、リアルタイム感知と定時感知とを含み、リアルタイム感知は、即ち、人体感知モジュールの作動過程において、ユーザの使用状況に対して情報を収集することである。ところが、定時感知を行う過程の前に、まず衣類ケア機器の電気制御モジュールに感知時間及び間隔時間を予め保存する必要がある。定時感知は、リアルタイム感知に比べ、衣類ケア機器のエネルギー消費をさらに低減させた。

【0083】

具体的には、スチーム発生器は水分を加熱し、スチームハンドル上の人体感知モジュールは、ユーザの手部がスチームハンドルから離れたか否かを感知し、また、感知し得た状況をタッチ信号へ変換することができ、制御ユニットは、上記タッチ信号の持続時間に基づいてスチーム発生器の制御命令を送信する。そのうち、人体感知モジュールは、単一の回路素子と、単一のセンサーと、センサーアレイとのうちいずれか一つ又は複数の組合せを含み、単一の回路素子(例えば、金属シート、PCBモジュール、導電媒介など)を人体感知モジュールのセンシングユニットとする場合に、感知原理は、人体と人体感知モジュールとの接触する過程において人体感知モジュールの電気工学パラメータを変更することにより、タッチ信号を発生させることである。なお、複数の異なる原理の単一のセンサーを用いて同時に感知すると、感知過程がよりの確に確保される。具体的に、温度センサー及び圧力センサーが同時に感知すると、温度センサーが感知したタッチ温度信号が人体温度信号に該当する場合に、圧力センサーによりタッチ圧力信号が人体圧力信号に該当する場合であることをさらに感知する必要はあり、そうすると、スチーム発生器が作動するように制御することができる。例えば、複数の異なる原理の単一のセンサーが単独的に感知するように設けることにより、感知過程の多様性を実現する。ユーザが命令を予め設定することにより、センサーの単独的に感知すること又は同時に感知することを選択し、ユーザの個性的な需要及び使用体験を高める。

【0084】

また、本発明の上記実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、以下のような付加的な技術的特徴をさらに有することができる。

【0085】

本発明の一つの実施例によると、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知するように人体感知モジュールを制御するステップは、具体的に、前記衣類ケア機器のメカニカルスイッチのメカニカルターンオン命令を取得するステップと、前記メカニカルターンオン命令を取得した後、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否か

10

20

30

40

50

を感知するように前記人体感知モジュールをトリガーするステップと、前記衣類ケア機器のメカニカルスイッチのメカニカルターンオフ命令を取得するステップと、前記メカニカルターンオフ命令を取得した後、加熱を停止するように前記スチーム発生器を制御するステップと、を含む。

【0086】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、メカニカルスイッチのメカニカルターンオン命令によりリアルタイムに検出するように人体感知モジュールをトリガーすること、及びメカニカルスイッチのメカニカルターンオフ命令により加熱を停止するようにスチーム発生器を制御することは、ユーザの使用需要にさらに適応することができる。具体的に、スチームハンドルスイッチは、人体感知モジュールの電源ケーブルに直列接続されてもよく、スチームハンドルスイッチをオンにした後、人体感知モジュールは、電源につながるようになり、作業を開始し、ユーザがスチームハンドルを使用しているか否かを感知し、スチームハンドルのスイッチをオフにした後、制御ユニットは、人体感知モジュールからの信号を受信できなくなり、又はスチームハンドルスイッチからの機械信号を受信し、駆動加熱装置に加熱を停止する命令を送信する。

10

【0087】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールは、赤外線センサーを含み、人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいて前記スチーム発生器の作動状態を制御するステップは、具体的に、前記赤外線センサーは、人体の特性赤外線信号を感知した後、前記特性赤外線信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上であるか否かを判断し、そのうち、前記特性赤外線信号は、人体温度赤外線信号及び/又は人体動作赤外線信号を含むステップと、前記特性赤外線信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上であると判定した時に、加熱命令を送信して前記スチーム発生器が加熱するように制御するステップと、を含む。

20

【0088】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、人体の特性赤外線信号を取得した後、その持続時間が第1の所定タッチ時間より大きい時に、スチーム発生器が加熱するように制御することにより、その他の物品の赤外線が人体感知モジュールに対して発生したエラー信号を避け、エラー信号による、人体感知モジュールがスチーム発生器の加熱を誤って制御することを低減させ、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を避けることができる。具体的に、人体の体温信号に対応する赤外放射線を計測することにより、ユーザの日常生活において人体の体温と同じ温度の物品は滅多にないので、人体信号の的確な検出を実現することができる。

30

【0089】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールは、圧力センサーを含み、前記人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいて前記スチーム発生器の作動状態を制御するステップは、具体的に、前記圧力センサーは、人体の圧力信号を感知した後、前記圧力信号の持続時間が前記第1の所定タッチ時間以上であるか否かを判断し、そのうち、前記圧力信号は、圧力範囲信号と、圧力値信号と、圧力方向信号とのうちいずれか一つ又は複数の組合せを含むステップと、前記圧力信号の持続時間が前記第1の所定タッチ時間以上であると判定した時に、加熱命令を送信して前記スチーム発生器が加熱するように制御するステップと、を含む。

40

【0090】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、人体の圧力信号を取得した後、その持続時間が第1の所定タッチ時間より大きい時に、スチーム発生器が加熱するように制御することにより、その他の物品の圧力が人体感知モジュールに対して発生したエラー信号を避け、エラー信号による、人体感知モジュールがスチーム発生器の加熱を誤って制御することを低減させ、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を避けることができる。具体的に、ユーザがスチームハンドルを把持した際の力面積及び/又は圧力値の大きさを計測することにより、ユーザの日常生活において人体の手形面積と相似する物品は滅多にないので

50

で、人体信号の的確な検出を実現することができる。

【0091】

本発明の一つの実施例により、人体感知モジュールは、電気センサーを含み、前記人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいて前記スチーム発生器の作動状態を制御するステップは、具体的に、前記電気センサーは、人体の電気信号を感知した後、前記電気信号の持続時間が前記第1の所定タッチ時間以上であるか否かを判断し、そのうち、前記電気信号は、人体の電位信号と、人体のインピーダンス信号と、人体の生物電気信号とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せを含むステップと、前記電気信号の持続時間が前記第1の所定タッチ時間以上であると判定した時に、加熱命令を送信して前記スチーム発生器が加熱するように制御するステップと、を含む。

10

【0092】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、人体の電気信号を取得した後、その持続時間が第1の所定タッチ時間より大きい時に、スチーム発生器が加熱するように制御し、その他の物品の電気信号が人体感知モジュールに対して発生したエラー信号を避け、エラー信号による、人体感知モジュールがスチーム発生器の加熱を誤って制御することを低減させ、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を避けることができる。具体的に、人体が一種の良好な導体として、電位が0と近似的であると思われるもよい。人体はスチームハンドルにタッチすると同時に、ハンドル上の人体感知モジュールの電位差を変更し、これにより、トリガー操作を実現し、スチーム発生器が加熱するように制御する制御ユニットを制御する。

20

【0093】

本発明の一つの実施例によると、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているのを検出しなかった遊休時間が第2の所定タッチ時間以上であるか否かを判断するステップと、前記遊休時間が前記第2の所定タッチ時間以上であると判定した後、加熱を停止する命令を送信して加熱を停止するように前記スチーム発生器を制御するステップと、前記タッチ時間が前記第1の所定タッチ時間以上であり、且つ前記遊休時間が前記第2の所定タッチ時間以上であると判定した時に、保温命令を送信して前記スチーム発生器が待機保温状態に入るように制御するステップと、をさらに、含む。

【0094】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、スチームハンドルの遊休時間が第2の所定タッチ時間に達した後、タイマは、加熱停止命令を送信するように制御ユニットをトリガーすることにより、スチーム発生器に加熱を停止させ、必要のないエネルギー消費の浪費を減らすと同時に、衣類ケア機器の使用安全を確保し、スチーム発生器内の水が完全に蒸発した後の危険性を有効に低減させる。また、タッチ時間が前記第1の所定タッチ時間以上であり、且つ遊休時間が第2の所定タッチ時間以上である時に、保温命令を送信してスチーム発生器が保温するように制御することにより、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を低減させる。具体的に、ユーザは、衣類ケア機器を開始させて衣類のアイロンをかける過程において、衣類ケア機器のハンドルを持続的に把持しない可能性があり、ユーザは衣類ケア機器のハンドルを置いた後、直ちにスチーム発生器の加熱過程を中断させると、スチーム発生器の温度は急速的に低下することになり、これは、ユーザが次回に衣類ケア機器を使用する時に、スチーム発生器は再加熱する必要があり、エネルギー消費の浪費となる。

30

40

【0095】

本発明の一つの実施例によると、前記電気センサーは、具体的に、銅シートと、プリント回路基板と、導電綿と、導電アルミ箔とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せを含み、そのうち、前記電気センサーは、前記スチームハンドルの外側部と、頂部と、底部とのうち一つ又は複数の箇所 に設けられてもよい。

【0096】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、電気センサーを銅シートと、プリント回路基板と、導電綿と、導電アルミ箔とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せとし

50

て設けることにより、人体感知モジュールの製作コスト及びテスト感度を有効的に低減させる。具体的に、スチームハンドルの外側部に導電アルミ箔及び/又は銅シートを設けることにより、人体が良好な導体であるため、アースと同電位であると近似的に思われてもよいため、人体がスチームハンドル上の導電アルミ箔及び/又は銅シートと接触する時に、人体感知モジュールの電位を変える。変えられた電位の持続時間が所定タッチ時間に達したと検出した時に、作動するようにスチーム発生器をトリガーする。また、導電アルミ箔の製造コストが低く、既存製作方法と互換であるため、技術の普及及び量産に適用される。

【0097】

図5は、本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムの概略ブロック図を示してある。図5に示すように、本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システム500は、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知するように前記人体感知モジュールを制御する制御ユニット502を含み、前記制御ユニット502は、さらに、前記人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいて前記スチーム発生器の作動状態を制御する。

10

【0098】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいてスチーム発生器の作動状態を制御することを通じて、ユーザの使用状況に応じてスチーム発生器の知能的な制御を実現する過程を制御して実現すると同時に、衣類ケア機器のエネルギー消費及び水分損失を低減させ、ユーザの使用体験を高める。そのうち、感知方式は、リアルタイム感知と定時感知とを含み、リアルタイム感知は、即ち、人体感知モジュールの作動過程において、ユーザの使用状況に対して情報を収集することである。ところが、定時感知を行う過程の前に、まず衣類ケア機器の電気制御モジュールに感知時間及び間隔時間を予め保存する必要がある。定時感知は、リアルタイム感知に比べ、衣類ケア機器のエネルギー消費をさらに低減させる。

20

【0099】

具体的には、スチーム発生器は、水分を加熱し、スチームハンドルにおける人体感知モジュールは、ユーザの手部がスチームハンドルから離れたか否かを感知し、また、感知し得た状況をタッチ信号へ変換することができ、制御ユニットは、上記タッチ信号の持続時間に基づいてスチーム発生器の制御命令を送信し、そのうち、人体感知モジュールは、単一の回路素子と、単一のセンサーと、センサーアレイとのうちいずれか一つ又は複数の組合せを含み、単一の回路素子(例えば、金属シート、PCBモジュール、導電媒介など)を人体感知モジュールのセンシングユニットとする場合に、感知原理は、人体と人体感知モジュールとの接触する過程において人体感知モジュールの電気工学パラメータを変更することにより、タッチ信号を発生させることである。なお、複数の異なる原理の単一のセンサーを用いて同時に感知すると、感知過程がよりの確に確保される。具体的に、温度センサー及び圧力センサーが同時に感知すると、温度センサーが感知したタッチ温度信号が人体温度信号に該当する場合に、圧力センサーによりタッチ圧力信号が人体圧力信号に該当する場合であることをさらに感知する必要はあり、そうすると、スチーム発生器1が作動するように制御することができる。単独的に感知するように複数の異なる原理の単一のセンサーを設けると、感知過程の多様性を実現する。ユーザが命令を予め設定することにより、センサーの単独的に感知すること又は同時に感知することを選択し、ユーザの個性的な需要及び使用体験を高める。

30

40

【0100】

本発明の一つの実施例によると、前記衣類ケア機器のメカニカルスイッチのメカニカルターンオン命令を取得する取得ユニット504と、前記メカニカルターンオン命令を取得した後、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているか否かを感知するように前記人体感知モジュールをトリガーするトリガーユニット506と、を含み、取得ユニット504は、さらに、前記衣類ケア機器のメカニカルスイッチのメカニカルターンオフ命令を取得する。トリガーユニット506は、さらに、前記メカニカルターンオフ命令を取得した後、加熱を停止するように前記スチーム発生器を制御する。

50

【0101】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、メカニカルスイッチのメカニカルターンオン命令によりリアルタイムに検出するように人体感知モジュールをトリガーすること、及びメカニカルスイッチのメカニカルターンオフ命令により加熱を停止するようにスチーム発生器を制御することは、ユーザの使用需要にさらに適応することができる。具体的に、スチームハンドルスイッチは、人体感知モジュールの電源ケーブルに直列接続されてもよい。スチームハンドルスイッチをオンにした後、人体感知モジュールは、電源につながるようになり、作業を開始し、ユーザがスチームハンドルを使用しているか否かを感知し、スチームハンドルのスイッチをオフにした後、制御ユニットは、人体感知モジュールからの信号を受信できなくなり、又はスチームハンドルスイッチからの機械信号を受信し、駆動加熱装置に加熱を停止する命令を送信する。

10

【0102】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールは、赤外線センサーを含み、前記赤外線センサーが人体の特性赤外線信号を感知した後、前記特性赤外線信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上であるか否かを判断し、そのうち、前記特性赤外線信号は、人体温度赤外線信号及び/又は人体動作赤外線信号を含む判断ユニット508と、前記特性赤外線信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上であると判定した時に、加熱命令を送信して前記スチーム発生器が加熱するように制御する送信ユニット510と、を含む。

【0103】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、人体の特性赤外線信号を取得した後、その持続時間が第1の所定タッチ時間より大きい時に、スチーム発生器が加熱するように制御することにより、その他の物品の赤外線が人体感知モジュールに対して発生したエラー信号を避け、エラー信号による、人体感知モジュールがスチーム発生器の加熱を誤って制御することを低減させ、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を避けることができる。具体的に、人体の体温信号に対応する赤外放射線を計測することにより、ユーザの日常生活において人体の体温と同じ温度の物品は滅多にないので、人体信号の的確な検出を実現することができる。

20

【0104】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールは、圧力センサーを含み、前記圧力センサーが人体の圧力信号を感知した後、前記圧力信号の持続時間が前記第1の所定タッチ時間以上であるか否かを判断し、そのうち、前記圧力信号は、圧力範囲信号と、圧力値信号と、圧力方向信号とのうちいずれか一つ又は複数の組合せを含む判断ユニット508と、前記圧力信号の持続時間が前記第1の所定タッチ時間以上であると判定した時に、加熱命令を送信して前記スチーム発生器が加熱するように制御する送信ユニット510と、をさらに含む。

30

【0105】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、人体の圧力信号を取得した後、その持続時間が第1の所定タッチ時間より大きい時に、スチーム発生器が加熱するように制御することにより、その他の物品の圧力が人体感知モジュールに対して発生したエラー信号を避け、エラー信号による、人体感知モジュールがスチーム発生器の加熱を誤って制御することを低減させ、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を避けることができる。具体的に、ユーザがスチームハンドルを把持した際の力面積及び/又は圧力値の大きさを計測することにより、ユーザの日常生活において人体の手形面積と相似する物品は滅多にないので、人体信号の的確な検出を実現することができる。

40

【0106】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュールは、電気センサーを含み、前記電気センサーが人体の電気信号を感知した後、前記電気信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上であるか否かを判断し、そのうち、前記電気信号は、人体の電位信号と、人体のインピーダンス信号と、人体の生物電気信号とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せを含む判断ユニット508と、前記電気信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上

50

であると判定した時に、加熱命令を送信して前記スチーム発生器が加熱するように制御する送信ユニット510と、を含む。

【0107】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、人体の電気信号を取得した後、その持続時間が第1の所定タッチ時間より大きい時に、スチーム発生器が加熱するように制御し、その他の物品の電気信号が人体感知モジュールに対して発生したエラー信号を避け、エラー信号による、人体感知モジュールがスチーム発生器の加熱を誤って制御することを低減させ、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を避けることができる。例えば、人体が一種の良好な導体として、電位が0と近似的であると思われるもよい。人体はスチームハンドルにタッチすると同時に、ハンドル上の人体感知モジュールの電位差を変更し、これにより、トリガー操作を実現し、スチーム発生器が加熱するように制御する制御ユニットを制御する。

10

【0108】

本発明の一つの実施例によると、前記判断ユニット508は、さらに、ユーザが前記スチームハンドルを使用しているのを検出しなかった遊休時間が第2の所定タッチ時間以上であるか否かを判断する。前記送信ユニット510は、さらに、前記遊休時間が前記第2の所定タッチ時間以上であると判定した後、加熱を停止する命令を送信して加熱を停止するように前記スチーム発生器を制御する。また、前記送信ユニット510は、さらに、前記タッチ時間が前記第1の所定タッチ時間以上であり、且つ前記遊休時間が前記第2の所定タッチ時間以上であると判定した時に、保温命令を送信して前記スチーム発生器が待機保温状態に入るように制御する。

20

【0109】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、スチームハンドルの遊休時間が第2の所定タッチ時間に達した後、タイマは、加熱を停止する命令を送信するように制御ユニットをトリガーすることにより、スチーム発生器に加熱を停止させ、必要のないエネルギー消費の浪費を減らすと同時に、衣類ケア機器の使用安全を確保し、スチーム発生器内の水が完全に蒸発した後の危険性を有効に低減させる。また、タッチ時間が前記第1の所定タッチ時間以上であり、且つ遊休時間が第2の所定タッチ時間以上である時に、保温命令を送信してスチーム発生器が保温するように制御することにより、スチーム発生器のエネルギー消費の浪費を低減させる。具体的に、ユーザは、衣類ケア機器を開始させて衣類のアイロンをかける過程において、衣類ケア機器のハンドルを持続的に把持しない可能性があり、ユーザは衣類ケア機器のハンドルを置いた後、直ちにスチーム発生器の加熱過程を中断させると、スチーム発生器の温度は急速的に低下することになり、これは、ユーザが次回に衣類ケア機器を使用する時に、スチーム発生器が再加熱する必要があり、エネルギー消費の浪費となる。

30

【0110】

本発明の一つの実施例によると、前記電気センサーは、具体的に、銅シートと、プリント回路基板と、導電綿と、導電アルミ箔とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せを含み、そのうち、前記電気センサーは、前記スチームハンドルの外側部と、頂部と、底部とのうち一つ又は複数の箇所設けられてもよい。

40

【0111】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御方法は、電気センサーを銅シートと、プリント回路基板と、導電綿と、導電アルミ箔とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せとして設けることにより、人体感知モジュールの製作コスト及びテスト感度を有効的に低減させる。具体的に、スチームハンドルの外側部に導電アルミ箔及び/又は銅シートを設けることにより、人体が良好な導体であるため、アースと同電位であると近似的に思われてもよい。人体がスチームハンドル上の導電アルミ箔及び/又は銅シートと接触する時に、人体感知モジュールの電位を変える。変えられた電位の持続時間が所定タッチ時間に達したと検出した時に、作動するようにスチーム発生器をトリガーする。また、導電アルミ箔の製造コストが低く、既存製作方法と互換であるため、技術の普及及び量産に適用される。

50

【 0 1 1 2 】

本発明に係る実施例は、衣類ケア機器をさらに提供し、前記衣類ケア機器の構造は、下記実施形態を含む。

【 0 1 1 3 】

図 1 に示すように、前記衣類ケア機器は、一つのベースを含み、ベースにスチーム発生器 1 が設けられ、スチーム発生器 1 にランク調節スイッチ 3 及び注水口 5 が設けられ、スチーム発生器 1 は、スチームパイプ 4 を介してスチームハンドル 2 に接続される。前記ベースの両辺のそれぞれにブラケット 7 が設けられ、ブラケット 7 にエクステンションロッド 7 1 が設けられ、ベースの両辺にある二つのエクステンションロッドにハンガー 6 及びブラケット 7 がそれぞれ取り付けられ、ハンガー 6 は、アイロンがけする衣服を置くためのものであり、ブラケット 7 はスチームハンドル 2 を置くためのものである。そのうち、エクステンションロッド 7 1 は、伸縮可能な付加支持ロッド又は着脱可能な付加支持ロッドを含む。

10

【 0 1 1 4 】

図 2 及び図 3 に示すように、スチームハンドル 2 のケーシングは、上蓋 2 0 1 と下蓋 2 0 8 とを含み、上蓋 2 0 1 に制御ユニット 2 0 2 と、指示装置 2 0 4 と、スチームハンドルスイッチ 2 0 5 とが固定され、スチームハンドル 2 の上蓋 2 0 1 と下蓋 2 0 8 との結合箇所に二つの固定構造 2 0 3 がさらに設けられ、固定構造 2 0 3 とスチームハンドル 2 のケーシングとの間に人体感知モジュール 2 0 6 が設けられ、スチームハンドル 2 のケーシングに滑り止め部 2 0 7 が嵌めて取り付けられている。

20

【 0 1 1 5 】

本発明の一つの具体的な実施例として、本発明は好ましい衣類ケア機器を開示する。以下に、図 1 - 図 3 を改めて参照し、当該実施例における好ましい衣類ケア機器を詳細に説明する。

【 0 1 1 6 】

図 1 - 図 3 に示すように、本発明の実施例に係る衣類ケア機器は、加熱駆動モジュールが設けられたスチーム発生器 1 と、スチームハンドル 2 であって、ユーザが前記スチームハンドル 2 を使用しているか否かをリアルタイムに感知する人体感知モジュール 2 0 6 が設けられたスチームハンドル 2 と、前記スチームハンドル 2 及び前記加熱駆動モジュールに接続され、前記人体感知モジュール 2 0 6 がリアルタイムに感知したタッチ信号に基づいて前記加熱駆動モジュールの作動状態を制御する制御ユニット 2 0 2 と、無線通信ネットワークを介して前記制御ユニット 2 0 2 と前記加熱駆動モジュールとの間に接続され、前記制御ユニット 2 0 2 の前記加熱駆動モジュールに対する制御命令を伝送する無線通信モジュール（図示せず）と、を含む。

30

【 0 1 1 7 】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器は、前記スチームハンドル 2 に人体感知モジュール 2 0 6 を設けること、及びユーザが前記スチームハンドル 2 を使用するか否かをリアルタイムに感知することにより、前記スチーム発生器 1 を制御し、ユーザの使用状況に応じてスチーム発生器 1 を知的制御する過程を実現する同時に、衣類ケア機器のエネルギー消費及び水分損失を低減させ、ユーザの使用体験を高める。

40

【 0 1 1 8 】

また、衣類ケア機器の中に無線通信方式を増やすことは、ユーザのスチームハンドル 2 を使用する利便性及び柔軟性を高める。具体的に、衣類ケア機器ホストコンピューターとスチームハンドル 2 との間に通信するためのエンティティラインを必要としなく、無線通信ネットワークを介して命令を受信すること、及び前記無線通信モジュールを介して送信することを実現する。そのうち、無線通信モジュールは、ブルートゥース通信モジュールと、Wi-Fi 通信モジュールと、RF 通信モジュールとのうちいずれか一種又は複数種類の組合せを用いることができる。

【 0 1 1 9 】

具体的に、スチーム発生器 1 は水分を加熱し、スチームハンドル 2 上の人体感知モジュ

50

ール206は、ユーザの手部がスチームハンドル2から離れたか否かを感知し、また、感知し得た状況をタッチ信号へ変換することができ、制御ユニット202は、上記タッチ信号の持続時間に基づいて前記無線通信モジュールを介してスチーム発生器の制御命令を送信する。

【0120】

また、スチーム発生器に加熱駆動モジュールを設けることにより、スチーム発生器の急速的な加熱及び一時停止を実現し、且つ出力が持続的に安定的であり、衣類ケア機器の信頼性が向上される。具体的に、加熱駆動モジュールの制御端は、制御ユニットの前記無線通信モジュールを介して送信した加熱命令を受信した後、所定出力でスチーム発生器を加熱し、加熱駆動モジュールの制御端は、制御ユニットの前記無線通信モジュールを介して送信した加熱を停止する命令を受信した後、直ちにスチーム発生器の加熱を停止する。

10

【0121】

また、本発明の上記実施例に係る衣類ケア機器は、以下のような付加的な技術的特徴をさらに有することができる。

【0122】

本発明の一つの実施例によると、前記無線通信モジュールは、無線送信モジュールと、無線受信モジュールと、無線処理モジュールと、を含み、そのうち、無線通信モジュールは、RF通信モジュールを含む。

【0123】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器の制御システムは、無線通信モジュールを設けることにより、スチームハンドル2とスチーム発生器1との間の接続回線の制約を避ける同時に、無線通信モジュールの受信送信速度が速く、且つ情報処理速度が速いことから、スチームハンドル2とスチーム発生器1との間の命令伝送速度は速い。具体的に、人体がスチームハンドル2上の人体感知モジュール206に接触した後、RFモジュールを介して前記無線通信モジュールによりトリガー信号を制御ユニット202に送信して処理してもらうように人体感知モジュール206をトリガーし、ユーザは衣類ケア機器をより便利に使用することができ、ユーザの使用体験を高める。

20

【0124】

本発明の一つの実施例によると、前記制御ユニット202に前記無線送信モジュール及び前記無線処理モジュールが設けられ、前記加熱駆動モジュールに前記無線受信モジュールが設けられている。

30

【0125】

本発明の一つの実施例によると、前記制御ユニット202に前記無線送信モジュールが設けられ、前記加熱駆動モジュールに前記無線処理モジュール及び前記無線受信モジュールが設けられている。

【0126】

本発明の一つの実施例により、前記制御ユニット202は、さらに、前記無線処理モジュールを介して前記加熱駆動モジュールに保温命令を送信して前記スチーム発生器1が保温するように制御する。

【0127】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器は、制御ユニット202が前記無線処理モジュールを介して加熱駆動モジュールに保温命令を送信し、スチーム発生器1が保温するように制御することにより、スチーム発生器1のエネルギー消費の浪費を低減させる。具体的に、ユーザは、衣類ケア機器を開始させて衣類のアイロンをかける過程において、衣類ケア機器のハンドルを持続的に把持しない可能性があり、ユーザが衣類ケア機器のハンドルを置いた後、直ちにスチーム発生器1の加熱過程を中断させると、スチーム発生器1の温度は急速的に低下することになり、これは、ユーザが次回に衣類ケア機器を使用する時に、スチーム発生器1を再加熱する必要があり、エネルギー消費の浪費となる。

40

【0128】

本発明の一つの実施例によると、制御ユニット202は、前記加熱駆動モジュールに接

50

続されたタイマを含み、前記タイマが前記タッチ信号を検出した後、前記タイマは、前記タッチ信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上であることを算出した後、前記無線処理モジュールを介して前記加熱命令を送信するように前記制御ユニット202をトリガーする。前記タイマは、さらに、前記タッチ信号が持続的に検出されていない遊休時間を算出し、前記遊休時間が第2の所定タッチ時間以上である後、前記無線処理モジュールを介して加熱を停止する命令を送信するように前記制御ユニットをトリガーする。

【0129】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器は、制御ユニット202にタイマを設けることにより、タイマは、制御ユニット202が受信したタッチ信号の持続時間を算出することができ、タッチ信号の持続時間が第1の所定タッチ時間以上である後、タイマは、前記無線処理モジュールを介して加熱命令を送信するように制御ユニット202をトリガーする。そうすると、タッチ信号の持続時間を用いてスチームハンドル2を誤タッチした後のスチームハンドル2の前記無線処理モジュールを介して送信したタッチ信号を排除することができると同時に、スチーム発生器1の加熱によるエネルギー消費が節約される。

10

【0130】

また、第1の所定タッチ時間は衣類ケア機器のデフォルト時間であってもよいし、又はユーザの手動により入力及び修正した後に制御ユニット202に記憶されたものであってもよい。ユーザが第1の所定タッチ時間をゼロとして設定した時に、ユーザが衣類ケア機器のハンドルに触ると同時に、スチーム発生器1が加熱するように制御することができ、ユーザの待つ時間が減らされ、ユーザの使用体験が高められる。

20

【0131】

前記無線通信モジュールの送信により、タイマは、タッチ信号が持続的に検出されていない遊休時間を算出し、スチームハンドル2の暇状況を判断する。スチームハンドル2の遊休時間が第2の所定タッチ時間以上である後、タイマは、制御ユニット202が前記無線通信モジュールを介して加熱を停止する命令を送信するようにトリガーし、スチーム発生器1に加熱を停止させ、必要のないエネルギー消費の浪費を減らすと同時に、衣類ケア機器の使用安全を確保し、スチーム発生器1内の水が完全に蒸発した後の危険性を効果的に低減させる。

【0132】

本発明の一つの実施例によると、前記タイマは、さらに、前記タッチ信号が持続的に検出されていない遊休時間を算出し、前記遊休時間が第2の所定タッチ時間より小さい場合に、前記無線通信モジュールを介して前記保温命令を送信するように前記制御ユニット202をトリガーする。

30

【0133】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器は、タイマは、前記タッチ信号が持続的に検出されていない遊休時間を算出し、スチームハンドル2の暇状況を判断する。タッチ信号が検出されていない遊休時間が第2の所定タッチ時間より小さいである場合に、タイマは、制御ユニット202が前記無線通信モジュールを介して加熱開始器に保温命令を送信するようにトリガーし、加熱駆動装置の加熱量を低減させ、スチーム発生器1内の水だけを保温する。この場合に、スチーム発生器1内の水の大量な蒸発が停止するようになり、必要のない水分損失が低減されると同時に、ユーザは、短い時間の間隔の後に衣類ケア機器を使用するなら、衣類ケア機器は、再加熱する必要がなく、衣類ケア機器のエネルギー消費の損失が低減される。

40

【0134】

また、第2の所定タッチ時間は衣類ケア機器のデフォルト時間であってもよいし、又はユーザの手動により入力及び修正した後に制御ユニット202に記憶されたものであってもよい。ユーザが第1の所定タッチ時間を長く設定した時に、衣類ケア機器ハンドルを加湿器として使用してもよい。

【0135】

本発明の一つの実施例によると、前記スチームハンドル2は、ユーザのメカニカルター

50

ンオン命令を取得した後、ユーザが前記スチームハンドル2を使用しているか否かをリアルタイムに感知するように前記人体感知モジュール206をトリガーし、また、ユーザのメカニカルターンオフ命令を取得した後、前記無線通信モジュールを介して加熱を停止する命令を送信するように前記制御ユニット202をトリガーするスチームハンドルスイッチ205を含む。

【0136】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器は、スチームハンドル2にスチームハンドルスイッチ205を設けることにより、ユーザの使用需要にさらに適応することができる。具体的に、スチームハンドルスイッチ205は、人体感知モジュール206の電源ケーブルに直列接続されることができ、スチームハンドルスイッチ205をオンにした後、人体感知モジュール206は、電源につながるようになり、作業を開始し、ユーザがスチームハンドル2を使用しているか否かを感知する。また、スチームハンドルスイッチ205をオフにした後、制御ユニット202は、人体感知モジュール206からの信号を受信できなくなり、又はスチームハンドルスイッチ205の機械信号を受信し、駆動加熱装置に前記無線通信モジュールを介して加熱を停止する命令を送信する。

10

【0137】

本発明の一つの実施例によると、提示ランプ及び/又は提示音設備が設けられ、加熱命令を取得した後、前記スチーム発生器1が加熱状態であることをユーザに提示し、また、加熱を停止する命令を取得した後、前記スチーム発生器1が加熱を停止する状態であることをユーザに提示し、さらに、保温命令を取得した後、前記スチーム発生器1が保温状態であることをユーザに提示する提示装置204を含む。

20

【0138】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器は、衣類ケア機器の中に提示装置204を増やすことにより、衣類ケア機器の作動状態をユーザに提示するのを実現し、衣類ケア機器によるユーザの人身安全への脅威を低減させる。具体的に、提示装置204は提示ランプ又は提示音設備であってもよく、例えば、衣類ケア機器の中に提示ランプを設け、一組が加熱命令ランプであり、一組が保温命令ランプである。スチーム発生器1が加熱状態である場合に、加熱命令ランプがつき、保温命令ランプが消える。スチーム発生器1が加熱を停止する状態である場合に、加熱命令ランプが消え、保温命令ランプが消える。スチーム発生器1が保温状態である場合に、保温命令ランプがつく。また、例えば、衣類ケア機器の中に提示音設備を設け、提示音設備は、少なくとも三種類の提示音を再生することができ、それぞれが加熱提示音と、保温提示音と、加熱を停止する提示音とである。三種類の提示音のそれぞれは、相応する三種類の命令に応じて再生され、提示ランプ又は提示音を介して使用者に現在の衣類ケア機器の作動状態を直観的に把握させ、ユーザの使用体験を高める。

30

【0139】

本発明の一つの実施例によると、前記スチームハンドル2は、電気センサーと、圧力センサーと、温度センサーと、赤外線センサーとのうちいずれか一種又は複数種類の組合せを含む前記人体感知モジュールが設けられた固定構造203と、前記スチームハンドル2と前記スチーム発生器1との間に接続され、前記加熱制御モジュールが加熱する時に、前記スチーム発生器1で発生したスチームを前記スチームハンドル2に搬送するスチームパイプ4と、スチーム噴出孔が設けられ、前記スチームをアイロンがけする衣類に噴出させるアイロン板209と、をさらに含む。

40

【0140】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器は、具体的に、人体感知モジュールは、電気センサーと、圧力センサーと、温度センサーと、赤外線センサーとのうちいずれか一種又は複数種類の組合せを介して使用者の使用状態を感知することができる。

【0141】

具体的に、人体感知モジュール206の異なるセンサーでテストを行う過程をそれぞれに説明する。スチームダク4トの一端がスチーム発生器1に接続され、他端がスチームハンドル2に接続され、スチームを搬送し、アイロン板209にスチーム噴出孔が設けられ

50

、アイロン板 209 上の全てのスチーム噴出孔は、いずれもスチームパイプ 4 に接続されている。

(1) 人体感知モジュールが電気センサーを介して使用者を感知する場合に、電気センサーの一端が制御ユニット 202 ピンに接続され、電気センサーが人体に接触した後、制御ユニット 202 が受信したのは、電位信号の変化である。

(2) 人体感知モジュールが圧力センサーを介して使用者を感知する場合に、圧力センサーは、圧力状況に応じて抵抗を変更し、制御ユニット 202 が受信したのは、圧力センサーを通過した電流の大きさの変化である。

(3) 人体感知モジュールが温度センサーを介して使用者を感知する場合に、制御ユニット 202 が受信したのは、温度信号の変化である。

(4) 人体感知モジュールが赤外線センサーを介して使用者の使用状態を検出する場合に、赤外線センサーは、使用者の距離又は位置状況を判断することにより、制御ユニット 202 に前記無線通信モジュールを介して検出信号を送信する。

【0142】

本発明の一つの実施例によると、前記スチームハンドル 2 は、ユーザが前記スチームハンドル 2 を把持する箇所に設けられた滑り止め部 207 をさらに含む。

【0143】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器は、滑り止め部 207 を設けることにより、ユーザがスチームハンドル 2 を把持する時に、摩擦力の不足によるスチームハンドル 2 の滑り落ち又は破損などの状況を避ける。具体的に、滑り止め部 207 は、スチームハンドル 2 に嵌めたゴム袋又はスチームハンドル 2 に貼るラバーパッチであってもよいし、スチームハンドル 2 にある突起点又は凹凸条であってもよい。

【0144】

本発明の一つの実施例によると、前記スチームハンドル 2 に電池載置部を含む給電電池モジュールが設けられ、前記電池載置部の中に電池が置かれた後、前記スチームハンドル 2 に給電する。

【0145】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器は、スチームハンドル 2 に給電電池モジュールを設けることにより、エンティティ回線だけを介してスチームハンドルと商用電源とを接続させる制限性を避け、スチームハンドル 2 の使用をより柔軟的及び便利的にさせ、ユーザの使用体験を高める。具体的に、給電電池モジュールを 5V 電池モジュールと、12V 電池モジュールと、充電電池モジュールと、ボタン電池モジュールとのうちいずれか一種又は複数種類の組合せとして設けられてもよい。

【0146】

本発明の一つの実施例によると、前記スチームハンドル 2 に前記給電電池モジュールが設けられ、前記給電電池モジュールに商用電源アクセス端が設けられ、前記商用電源アクセス端が商用電源に接続された時に、前記商用電源により前記スチームハンドル 2 に給電する。

【0147】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器は、給電電池モジュールに商用電源アクセス端を設けることにより、給電電池モジュールに電源がある場合に、スチームハンドル 2 に電源供給する一方、給電電池モジュール 2 に充電電池を置く場合に、スチームハンドル 2 に電源供給する同時に、充電電池を充電する。商用電源が給電を停止した後、給電電池モジュールにおける電池モジュールに切り替えてスチームハンドル 2 に電源供給する。

【0148】

本発明の一つの実施例によると、前記スチームハンドル 2 は、前記給電電池モジュールの電気量を提示する電気量提示装置をさらに含む。

【0149】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器は、スチームハンドル 2 に電気量提示装置を設けることにより、現在の給電電池モジュールの電気量使用状況を適時にユーザに提示し、ユー

10

20

30

40

50

ザが残りの作業時間及び電池の電気量に基づいて商用電源にアクセスするか否かを選択するのは便利になり、スチームハンドル2の作動の連続性が確保される。

【0150】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュール206は、前記スチームハンドル2の両側又は把持部又は頂部又は底部のうち少なくとも一つの箇所に設けられている。

【0151】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュール206は、前記スチームハンドル2の両側に対称的に設けられている。

【0152】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器2は、前記人体感知モジュール206をスチームハンドル2の両側に対称的に設けることにより、スチームハンドル2の両側の対称的である位置が人体の手部に最も接触しやすいため、手部がスチームハンドル2を把持する時に、人体感知モジュール206は、最短時間内で人体信号を感知することができ、また、人体信号の累積時間が一定の時間数以上である場合に、トリガー信号としてスチーム発生器が作動するように制御し、人体がスチームハンドル2を把持する時に、人体感知モジュール206をわざと触る必要がなく、ユーザの使用体験を高める。

10

【0153】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュール206はスチームハンドル2の下端の把持部に設けられている。

【0154】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器2は、人体感知モジュール206をスチームハンドル2の下端にあるスチームハンドル2の把持部に設けることにより、ユーザがスチームハンドル2を把持する時に、スチーム排出孔（通常にスチームハンドルの内側の頂部に設けられる）から最大程度で離れるようにすることができるので、ユーザのスチームハンドル2の端部の誤操作でスチームによるやけどする可能性を低減させ、ユーザの人身安全を守り、ユーザの使用体験を高める。

20

【0155】

本発明の一つの実施例によると、前記人体感知モジュール206に導電媒体モジュールが設けられている。

【0156】

本発明の一つの実施例によると、前記導電媒体モジュールは、銅シートと、プリント回路基板と、導電綿と、導電アルミ箔とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せである。

30

【0157】

本発明の実施例に係る衣類ケア機器2は、電気センサーを銅シートと、プリント回路基板と、導電綿と、導電アルミ箔とのうちいずれか一種又は複数種類の組合せとして設けることにより、人体感知モジュール206の製作コスト及びテスト感度を効果的に低減させた。具体的に、スチームハンドル2の外側部に導電アルミ箔及び/又は銅シートを設けることにより、人体が良好な導体であるため、アースと同電位であると近似的に思われてもよいので、人体がスチームハンドル2上の導電アルミ箔及び/又は銅シートと接触する時に、人体感知モジュール206の電位が変更される。変更された電位の持続時間が所定タッチ時間以上であると検出した場合に、作動するようにスチーム発生器をトリガーする。また、導電アルミ箔の製造コストが低く、従来の製作方法と互換であるため、技術の普及及び量産に適用する。

40

【0158】

図1に示すように、前記一つのベースを含み、ベースにスチーム発生器1が設けられ、スチーム発生器1にランク調節スイッチ3及び注水口5が設けられ、スチーム発生器1は、スチームパイプ4を介してスチームハンドル2に接続される。前記ベースの両辺のそれぞれにブラケット7が設けられ、ブラケット7にエクステンションロッド71が設けられ、ベースの両辺にある二つのエクステンションロッドにハンガー6及びブラケット7がそれぞれに取り付けられ、ハンガー6は、アイロンがけする衣服を置くためのものであり、

50

ブラケット 7 はスチームハンドル 2 を置くためのものである。

【 0 1 5 9 】

図 2 及び図 3 に示すように、スチームハンドル 2 のケーシングは、上蓋 2 0 1 と下蓋 2 0 8 とを含み、上蓋 2 0 1 に制御ユニット 2 0 2 と、指示装置 2 0 4 と、スチームハンドルスイッチ 2 0 5 とが固定され、スチームハンドル 2 の上蓋 2 0 1 と下蓋 2 0 8 との結合箇所には二つの固定構造 2 0 3 がさらに設けられ、固定構造 2 0 3 とスチームハンドル 2 のケーシングとの間に人体感知モジュール 2 0 6 が設けられ、スチームハンドル 2 のケーシングに滑り止め部 2 0 7 が嵌めて取り付けられている。

【 0 1 6 0 】

以上に図面に合わせて本発明の技術案を詳細に説明した。関連技術でユーザの使用状況に応じてスチーム発生器を知的に制御する過程を実現するために、如何に衣類ケア機器を設計するのかという技術案及び問題を解決することが提出されているのを考慮し、本発明は、ユーザの使用状況に応じてスチーム発生器の知的な制御を実現できる衣類ケア機器を提供する。本発明の技術案を通じてユーザの使用状況に応じてスチーム発生器の知的な制御過程を実現すると同時に、衣類ケア機器のエネルギー消費及び水分損失を低減させる。また、上記衣類ケア機器に提示装置が増やされ、衣類ケア機器の作動状態をユーザに提示することにより、衣類ケア機器によるユーザの人身安全への脅威を低減させる。

10

【 0 1 6 1 】

以上に図面に合わせて本発明の技術案を詳細に説明した。関連技術で提出されたユーザの使用状況に応じてスチーム発生器の知的な制御過程を実現するために、如何に衣類ケア機器及びその制御方法を設計するのかという技術問題を考慮し、本発明は、ユーザの使用状況に応じてスチーム発生器の知的な制御を実現できる衣類ケア機器の制御方法、衣類ケア機器の制御システム及び衣類ケア機器を提供する。人体感知モジュールが感知したタッチ信号に基づいてスチーム発生器の作動状態を制御することにより、ユーザの使用状況に応じてスチーム発生器の知的な制御を実現する過程を制御して実現すると同時に、衣類ケア機器のエネルギー消費及び水分損失を低減させ、ユーザの使用体験を高める。

20

【 0 1 6 2 】

以上の記載は本発明の好ましい実施例に過ぎなく、本発明を限定するものではない。当業者にとって、本発明は各種の変更及び変化を有することができる。本発明の主旨及び原則の範囲内において、如何なる修正、同等な置き換え及び改善などはいずれも本発明の保護範囲内に含まれる。

30

【 符号の説明 】

【 0 1 6 3 】

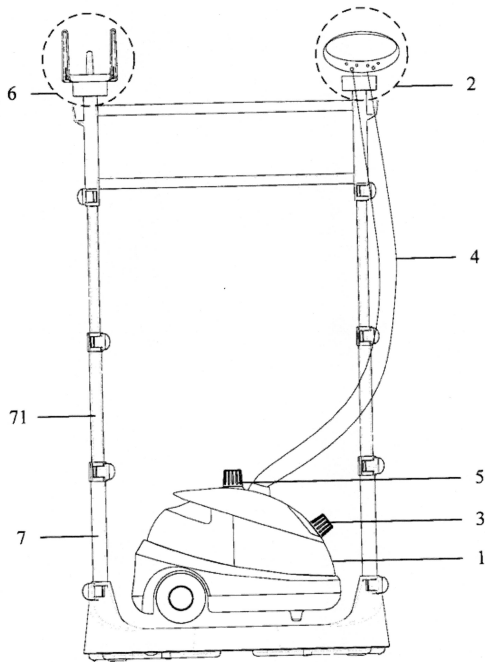
- 1 : スチーム発生器
- 2 : スチームハンドル
 - 2 0 1 : 上蓋
 - 2 0 2 : 制御ユニット
 - 2 0 3 : 固定構造
 - 2 0 4 : 提示装置
 - 2 0 5 : スチームハンドルスイッチ
 - 2 0 6 : 人体感知モジュール
 - 2 0 7 : 滑り止め部
 - 2 0 8 : 下蓋
 - 2 0 9 : アイロン板
- 3 : ランク調節スイッチ
- 4 : スチームパイプ
- 5 : 注水口
- 6 : ハンガー
- 7 : ブラケット
 - 7 1 : エクステンションロッド

40

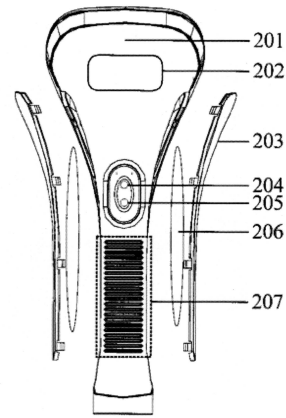
50

【図面】

【図 1】



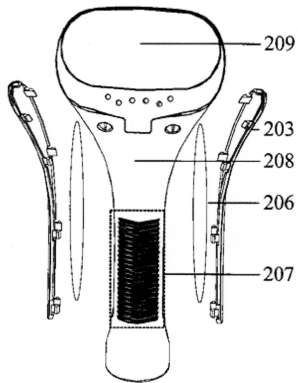
【図 2】



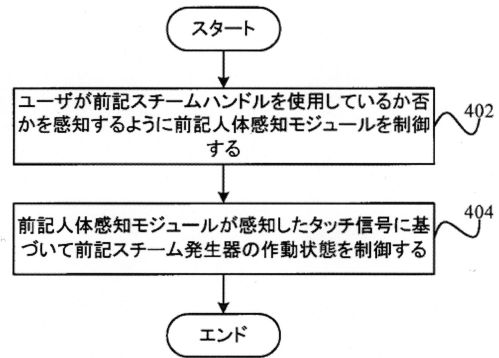
10

20

【図 3】



【図 4】

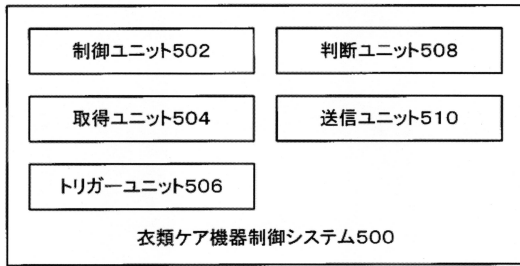


30

40

50

【 図 5 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(33)優先権主張国・地域又は機関

中国(CN)

(31)優先権主張番号 201410683098.5

(32)優先日 平成26年11月22日(2014.11.22)

(33)優先権主張国・地域又は機関

中国(CN)

(31)優先権主張番号 201420713613.5

(32)優先日 平成26年11月22日(2014.11.22)

(33)優先権主張国・地域又は機関

中国(CN)

(31)優先権主張番号 201420707833.7

(32)優先日 平成26年11月22日(2014.11.22)

(33)優先権主張国・地域又は機関

中国(CN)

(31)優先権主張番号 201420713591.2

(32)優先日 平成26年11月22日(2014.11.22)

(33)優先権主張国・地域又は機関

中国(CN)

前置審査

美的集团股 フン 有限公司

MIDEA GROUP CO., LTD.

中華人民共和国 5 2 8 3 1 1 広東省佛山市順徳区北 ジャオ 鎮美の大道 6 号美的総部大楼ビー
区 2 6 - 2 8 楼B 2 6 - 2 8 F , Midea Headquarter Building , No. 6 Mide
a Avenue , Beijiao , Shunde , Foshan , Guangdong 5
2 8 3 1 1 China

(74)代理人 100141139

弁理士 及川 周

(74)代理人 100205785

弁理士 高 橋 史生

(74)代理人 100203297

弁理士 橋口 明子

(74)代理人 100175824

弁理士 小林 淳一

(74)代理人 100135301

弁理士 梶井 良訓

(72)発明者 ヤン ジーチイ

中国, 5 2 8 3 1 1 , グアンドン, フォシャン, シュンデ, ベイジアオ, サン レ ロード # 1 9

(72)発明者 ヘ ジー吉安

中国, 5 2 8 3 1 1 , グアンドン, フォシャン, シュンデ, ベイジアオ, サン レ ロード # 1 9

(72)発明者 シエ ボー

中国, 5 2 8 3 1 1 , グアンドン, フォシャン, シュンデ, ベイジアオ, サン レ ロード # 1 9

審査官 新井 浩士

(56)参考文献 中国実用新案第 2 0 1 8 7 3 8 8 5 (CN , U)

特開 2 0 0 5 - 3 5 0 9 8 4 (JP , A)

米国特許出願公開第 2 0 1 0 / 0 1 2 2 4 7 8 (US , A 1)

中国実用新案第 2 0 1 8 6 4 9 8 4 (CN , U)

中国実用新案第 2 0 2 2 4 7 4 5 1 (CN , U)

特開平 4 - 1 1 4 6 9 9 (JP , A)

中国特許出願公開第102021807(CN, A)

特表2014-500115(JP, A)

特開平02-136191(JP, A)

中国実用新案第201785637(CN, U)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

D06F 87/00

D06F 75/00 - 75/28