

【公報種別】 公開特許公報の訂正

【部門区分】 第 1 部門第 2 区分

【発行日】 平成23年1月6日 (2011.1.6)

【公開番号】 特開2010-155061(P2010-155061A)

【公開日】 平成22年7月15日 (2010.7.15)

【年通号数】 公開・登録公報2010-028

【出願番号】 特願2009-220794(P2009-220794)

【訂正要旨】 優先権主張番号の誤載により下記のとおり全文を訂正する。

【国際特許分類】

A 4 5 D 20/12 (2006.01)

【F I】

A 4 5 D 20/12 F

A 4 5 D 20/12 C

【記】 別紙のとおり

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-155061

(P2010-155061A)

(43) 公開日 平成22年7月15日(2010.7.15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 5 D 20/12 (2006.01)	A 4 5 D 20/12 F	3 B 0 4 0
	A 4 5 D 20/12 C	

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L 外国語出願 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2009-220794 (P2009-220794) (22) 出願日 平成21年9月25日 (2009. 9. 25) (31) 優先権主張番号 200820235752.6 (32) 優先日 平成20年12月29日 (2008.12.29) (33) 優先権主張国 中国 (CN) (31) 優先権主張番号 PCT/SG2009/000335 (32) 優先日 平成21年9月14日 (2009. 9. 14) (33) 優先権主張国 世界知的所有権機関 (WO)	(71) 出願人 509267133 タイ ワー ディストリビューターズ ビ ーティーイー エルティーディー T a i W a h D i s t r i b u t o r s P t e L t d シンガポール 3 4 9 5 6 3, パルピア ハウス, 5 5 ジェンティング レーン (74) 代理人 100116850 弁理士 廣瀬 隆行 (72) 発明者 ヤ フー リュー シンガポール 3 4 9 5 6 3, パルピア ハウス, 5 5 ジェンティング レーン, タイ ワー ディストリビューターズ ビ ーティーイー エルティーディー 内 最終頁に続く
---	---

(54) 【発明の名称】 ヘアドライヤー

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 シンプルで故障しないスイッチを有するヘアドライヤーを得る。

【解決手段】 ファンとヒーターを有するヘアドライヤーに関する。ヘアドライヤーはプログラム可能な集積回路部 (IC) が実装されたPCBボードを有し、また前記ファンとヒーターは前記PCBボードに接続される。複数のプリセットスイッチは、それぞれ単独で、又は任意の組み合わせでファンやヒーターの作動レベルを定める。PCBボードに接続された一つのマルチモードスイッチは、複数のプリセットスイッチを制御する。ユーザは、ヘアドライヤーを握っている手のみで、マルチモードスイッチを介して複数のプリセットスイッチを制御し、前記ヘアドライヤーを操作することができる。

【選択図】 図1

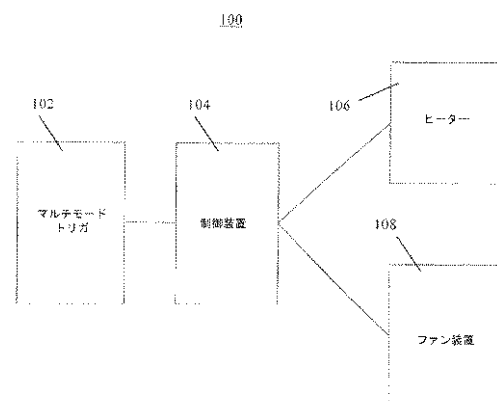


Fig. 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ファンとヒーターを有するヘアドライヤーであって、
プログラム可能な集積回路（IC）が実装され、前記ファンと前記ヒーターが接続された PCB ボードと、
それぞれ単独で、又は任意の組み合わせで前記ファンと前記ヒーターの作動レベルを規定する複数のプリセットスイッチと、
前記 PCB ボードに接続され、複数のプリセットスイッチを制御するマルチモードスイッチと、を有し、
前記マルチモードスイッチは、前記ヘアドライヤーにおいて片手で操作できる位置に置かれ、ユーザは、ヘアドライヤーを握っている手のみで、前記マルチモードスイッチを介して前記複数のプリセットスイッチを制御し、ヘアドライヤーを操作することができるヘアドライヤー。

10

【請求項 2】

前記マルチモードスイッチは、回転ダイヤルである、
請求項 1 記載のヘアドライヤー。

【請求項 3】

前記マルチモードスイッチは、トグルスイッチである、
請求項 1 記載のヘアドライヤー。

【請求項 4】

前記トグルスイッチは、上下方向に切り替え可能である、
請求項 3 記載のヘアドライヤー。

20

【請求項 5】

前記トグルスイッチは、上下方向に切り替え可能である、
請求項 3 記載のヘアドライヤー。

【請求項 6】

前記トグルスイッチは、少なくとも上下左右に切り替えることができる多方向性トグルスイッチであって、
請求項 3 記載のヘアドライヤー。

【請求項 7】

前記マルチモードスイッチはプッシュボタンである、
請求項 1 記載のヘアドライヤー。

30

【請求項 8】

前記ボタンは、第一のボタンと第二のボタンを有するボタンであるか、又は前記ボタン部は一つのボタンである、
請求項 1 記載のヘアドライヤー。

【請求項 9】

前記マルチモードスイッチは請求項 1～8 記載のマルチモードスイッチの任意の組み合わせである、
請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載のヘアドライヤー。

40

【請求項 10】

前記マルチモードスイッチは、前記ヘアドライヤーのハンドルの上部に配置されている、
請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載のヘアドライヤー。

【請求項 11】

前記ヘアドライヤーは、さらに前記 PCB ボードに接続された遠赤外線エミッタを有し、前記遠赤外線エミッタの動作状態は前記プリセットスイッチのうちの一つで定められる、
請求項 1 記載のヘアドライヤー。

【請求項 12】

50

前記ヘアドライヤーは、さらに前記 P C B ボードに接続されたイオン発生器を有し、前記イオン発生器の動作状態は前記プリセットスイッチのうちの一つで定められる、請求項 1 記載のヘアドライヤー。

【請求項 1 3】

前記 P C B は、さらにスイッチング電源ユニットを有する、請求項 1 記載のヘアドライヤー。

【請求項 1 4】

前記 P C B は、自動切断回路を含む、請求項 1 記載のヘアドライヤー。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電気製品に関する。特に、本発明は電気加熱式のヘアドライヤーに関する。

【背景技術】

【0002】

電気加熱式のヘアドライヤーは魅力的な機能を提供しながら様々な形状のものが市販されている。バリエーションに関係なく、市販されている電気加熱式のヘアドライヤーは、通常の操作のための二以上の別個のボタン又はスイッチ、又はボタンとスイッチの組み合わせから構成されている。

20

【0003】

典型的には、モータ駆動による電動ファン部を制御するために少なくとも一つのボタン又はスイッチが採用され、一方、加熱部は、別個のボタンやスイッチで制御される。これらのボタン又はスイッチは、それぞれ、さらにファンや加熱を様々なレベルで制御するために提供される。ユーザーフレンドリーのために、これらのボタンやスイッチは、通常、ヘアドライヤーを握る手の指が容易に届くようにハンドルに設置される。ハンドルのサイズが制限されるために、ファンや加熱を様々な段階で制御するといっても限界がある。例えば、ファンと加熱双方を三段階調節できるボタン又はスイッチを備えたフル機能を備えたヘアドライヤーでは、レベル 0 は電動部にとって送風がないことをあらわし、レベル 1 は通常の送風、そしてレベル 2 は強い送風であることを示す。同様に、加熱部に関連づけられるボタン又はスイッチにとってのレベル 0 ~ 2 は、それぞれ、加熱なし、通常の加熱、高温での加熱を示す。ヘアドライヤーは、機能や制御のためにより多くの別個のボタン又はスイッチを増やすことで特色とすることも可能である。

30

【0004】

もちろん、小型化されたヘアドライヤーや、持ち運び可能なヘアドライヤー、旅行用のヘアドライヤーも市販されている。これらのヘアドライヤーは、簡素化するために、通常の温風、通常の送風、送風なしを切り替えるために一つのスイッチを採用している。加えて、このような旅行用ヘアドライヤーや一般的なもの、プロフェッショナル用のヘアドライヤーは、異なる電圧に切り替えるための機械スイッチを設けている。

【0005】

高出力のヘアドライヤー（一般的には 1500W 以上）、又はプロフェッショナル用のヘアドライヤーにおいては、一般的にデュアルボルテージの切り替えを採用することは現実的ではない。こうしたヘアドライヤーは一般的に市販される地域やマーケットの電圧レベルに合わせて製造される。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

二以上の別個のボタン又はスイッチでヘアドライヤーを制御することはユーザにとってわかりにくい。限られたレベル制御ではエネルギー使用量の点からも無駄が多く、ユーザの満足度が多い点で減少してしまう。

50

【0007】

また、シンプルで故障しないヘッドライヤーに対するニーズもある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の第1の側面によれば、ファンとヒーターを有するヘッドライヤーが提供される。ヘッドライヤーは、プログラム可能な集積回路（IC）が実装され、ファンとヒーターが接続されているPCBボードと、それぞれ単独で、又は任意の組み合わせでファンとヒーターの作動レベルを規定する複数のプリセットスイッチと、PCBボードに接続され、複数のプリセットスイッチを制御するマルチモードスイッチとを有し、マルチモードスイッチはヘッドライヤーにおいて片手で操作できる位置に置かれ、ユーザは、ヘッドライヤーを握っている手のみで、マルチモードスイッチを介して複数のプリセットスイッチを制御し、ヘッドライヤーを制御することができるヘッドライヤーである。

10

【0009】

一つの実施態様においては、マルチモードスイッチは回転ダイヤルである。また、マルチモードスイッチはトグルスイッチで構成し得る。トグルスイッチは上下方向又は上下方向に切り替え可能でもよい。また、トグルスイッチは、少なくとも上下左右に切り替えることができる多方向性トグルスイッチでもよい。

【0010】

また、マルチモードスイッチはプッシュボタンでもよい。さらに、ボタンは、第一のボタンと第二のボタンを有するか、一つのボタンであるように構成してもよい。また、マルチモードスイッチは、上述したマルチモードスイッチの任意の組み合わせでもなし得る。マルチモードスイッチは、ヘッドライヤーのハンドルの上部に配置されていてもよい。

20

【0011】

他の実施態様においては、ヘッドライヤーはさらにPCBボードに接続された遠赤外線エミッタとイオン発生器を有し、遠赤外線エミッタとイオン発生器の動作状態はプリセットスイッチのうちの一つで定められ得る。さらに、PCBは、スイッチング電源ユニットと自動切断回路を有しうる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

この発明は、添付図面を参照して、本発明の制限されない実施形態により記述される。

30

【0013】

【図1】図1は、本発明の一実施形態に係るヘッドライヤーの略ブロック図である。

【0014】

【図2】図2は、本発明の一実施形態に係るヘッドライヤーの略図である。

【0015】

【図3】図3は、本発明の別の実施形態に係るヘッドライヤーの略図である。

【0016】

【図4】図4は、本発明の更なる実施形態に係るヘッドライヤーの略図である。

【0017】

【図5】図5は、本発明の他の実施形態に係るヘッドライヤーの略図である。

40

【0018】

【図6】図6は、本発明の更に他の実施形態に係るヘッドライヤーの略図である。

【0019】

【図7】図7は、本発明の更なる実施形態に係るヘッドライヤーの略図である。

【0020】

【図8】図8は、本発明の更に別の実施形態に係るヘッドライヤーの略図である。

【0021】

【図9】図9は、本発明の更なる実施形態に係るヘッドライヤーの略図である

【0022】

【図10】図10は、本発明の他の実施形態に係るヘッドライヤーの断面図である。

50

【0023】

【図11】図11は、本発明の更なる実施形態に係るヘアドライヤーの断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

上述した概要に従って、特定の及び代替の実施形態に関する以下の記述は本発明の発明の特徴を理解するために提供される。本発明は、当業者にとっては明白なことは、具体的な詳細な説明なしに実施されうる。いくつかの詳細な説明は、発明が不明瞭とならないように詳細に説明されない。参照を容易にするために、同じ又は類似の特徴を参照するとき、共通の参照番号が、各図面で使用される。

【0025】

本発明の一実施形態によれば、電気加熱式のヘアドライヤーは、ヒーターと、ファンと、マルチモードボタン又はスイッチと、ヒーター、ファン及びマルチモードボタン又はスイッチと接続されたプリント基板（PCB）とを有する。PCBは、マルチモードボタン又はスイッチを介したヒーター及びファンの同時制御を提供する。本発明の実施形態によれば、電動ドライヤーに対するシンプルな操作で、ユーザは作動温度と送風を片手で容易に同時制御できる。電気加熱式のヘアドライヤーの電力はビルトインされたプログラムで制御、調整されるため、エネルギー消費を減らすことができる。これらの利点は、よりユーザ満足度を向上させることができる。なお、ファンは、モータとファンの羽根を含み、モータは送風を発生させるためにファンの羽根を駆動する。当業者は、どのような手段が望ましい送風を発生させるか理解するであろうし、さらに、ファンの制御やそれに類するものは送風の制御と同じ手段であることも理解する。

【0026】

さらに、本発明は、プロフェッショナル用のヘアドライヤーを含めた高出力ヘアドライヤーにも適用可能である。

【0027】

図1は、本発明の一実施形態に係るヘアドライヤーの略ブロック図である。電気加熱式のヘアドライヤー100は、マルチモードトリガ102、制御装置104、ヒーター106とファン装置108を有する。制御装置104は、通常1以上のIC部品により構成される。ヒーター106は、熱を発生する。ヒーター106は、どのような電熱線であってもよく、電気エネルギーを熱に変換することができる。ファン装置108は、送風を発生する。ファン装置108は、送風を発生させるためのファンと電気モータを有する。ヒーター106とファン装置108はそれぞれ制御装置104に接続されている。制御装置104は、ファン装置108に対してはパワーレベルの、ヒーター106に対しては加熱レベルの制御を多くのレベルで、又はそれぞれのレベルを組み合わせて行う。制御装置104はさらにマルチモードトリガ102と接続されている。ユーザは、一つマルチモードトリガ102を介して電気加熱式のヘアドライヤー100を十分に制御することができる。

【0028】

さらに、図1を参照すると、電気加熱式のヘアドライヤー100がマルチモードトリガ102で操作されるとき、マルチモードトリガ102は制御装置104を駆動するための信号を発生し、同時に適切な制御をヒーター106とファン装置108に行う。例えば、一旦、制御装置104がマルチモードトリガ102から信号を受信すると、制御装置104に備えられたビルトインされたプログラムに基づいて、ヒーター106とファン装置108を信号に応じた調整方法により制御する。

【0029】

図2は、本発明の一実施形態に係る電気加熱式のヘアドライヤー200の略図である。電気加熱式のヘアドライヤー200は、制御装置104、ヒーター106と、ファン装置108を有する。電気加熱式のヘアドライヤー200は、さらにハンドル201の内側表面に設置されたマルチモードトリガ202を有する。マルチモードトリガ202は、時計回り及び反時計回りに360度回転できる回転ダイヤルを含む。回転ダイヤルには、さらにポテンショメータが備えられており、ポテンショメータは、回転ダイヤルを第1の角度

から第2の角度へ回すことにより信号を発生する。加熱レベルや送風のパワーの制御及び調整は、マルチモードトリガ102からの信号に応じて制御装置104のビルトインプログラムにより行われる。

【0030】

電気加熱式のヘッドライヤー200では、主な動作を制御する制御装置104は、マルチモードトリガ102からの信号を読み、ヒーター及びファンを制御するための応答を提供するよう設定された、IC部品にあるビルトインプログラムを有している。例えば、ヒーター104により生じる熱がレベルA、ファン装置108から生じる送風がレベルBに調整されるように、制御装置104が受信した信号によって、電気加熱式のヘッドライヤー200の制御装置104は、ヒーター104及びファン装置108を制御する。

10

【0031】

図3は、本発明の別の実施形態に係る電気加熱式のヘッドライヤー300の略図である。電動ドライヤー300は、一回転より限られた角度の範囲、本例では270度以内で回転可能なマルチモードトリガ302であることを除けば、実質的に図2の電動ドライヤー200と同じデザインである。そのような構造により、ある極端な位置にダイヤルされる場合にオン／オフする、ON／OFFスイッチとしてマルチモードトリガ302を使うことができる。

【0032】

図4及び5は、本発明の他の実施形態に係るマルチモードトリガを有する二つの電気加熱式のヘッドライヤー400、500を示している。図4では、マルチモードトリガは、上下方向に切り替え可能であるトグルスイッチ402であるのに対し、図5では、左右方向に切り替え可能であるトグルスイッチ502である。

20

【0033】

図6は、本発明の更なる実施形態に係るマルチモードトリガを有する電気加熱式のヘッドライヤー600を示している。マルチモードトリガ602は少なくとも上下左右（すなわち、4方向）に切り替えることができる多方向性トグルロッドを有する。多方向性トグルロッドはシングルロッドであり、ハンドルから突き出ている。デフォルトでは、シングルロッドはハンドルに対して直立する方向になるよう向けられている。（すなわち、どの方向にも傾いていない。）一つのロッドが押される又は切り替えられると、ポテンショメータに接続され、対応する信号を発生し、関連する制御のために信号が制御装置104に送られる。

30

【0034】

図7は、本発明の更なる実施形態に係る電気加熱式のヘッドライヤー700を示している。電気加熱式のヘッドライヤー700は、上下方向のパッド702を有する。この上下方向のパッド702は、より操作がユーザーフレンドリーとなるようにソフトタッチのボタンまたはそれに類するものであってもよい。上下方向のパッドは上述したトグルと似た動作が設定されていてもよい。

【0035】

図8は、本発明の更に別の実施形態に係るマルチモードトリガ802を示している。マルチモードトリガ802は、プッシュボタンである。

40

【0036】

更なる実施形態において、マルチモードトリガは、一以上の前述したトリガを統合した一つのトリガであってもよい。

【0037】

前述した実施形態におけるトリガは、中間レベルを与えることもあれば、与えない場合もある。中間レベルを与えるトリガは、より細かな電気加熱式のヘッドライヤーの動作制御を行うことができる。

【0038】

他の実施形態において、マルチモードトリガは、無段階マルチモードトリガ、つまり、連続的な信号の量である。制御装置104は作動中の信号量を取得するためにサンプリン

50

グレートを有していても良い。

【0039】

更なる実施形態において、制御装置104は予め決められたステップで熱と送風のレベルを制御する。すなわち、それぞれのステップは規定された熱／送風レベルに対応している。更なる別の実施形態において、制御装置104は、熱又は送風又はこれらの組みあわせに関し、事前に決められたレベルである複数の動作モードを有する。

【0040】

更なる実施形態において、マルチモードトリガは、電気加熱式のヘアドライヤーのハンドル上に設けられる。また、マルチモードトリガは、送風シリンダーの上や、別個のリモートコントロール装置上といった、電気加熱式のヘアドライヤーの他の位置に設けられていても良い。

10

【0041】

更なる他の実施形態において、マルチモードトリガは上述した各々の具体例におけるスイッチ機能を統合していてもよい。例えば、電源のオンオフを回転部を所定の方向に回すまたはそれに類似した方法で行うことがあげられる。

【0042】

本発明の他の実施例によれば、電気加熱式のヘアドライヤーは、ヒーターと、電動部と、マルチモードトリガと、ヒーターと、電動部及びマルチモードトリガに接続され、マルチモードトリガからの信号に応じてヒーターとマルチモードトリガを同時制御するために用いられる集積回路とを有し、電気加熱式のヘアドライヤーの作動温度及び送風がシンプルな動作で制御される。なぜなら、電気加熱式のヘアドライヤーのパワーは、ビルトインされたプログラムで制御され、調整されるからである。このように構成することにより消費エネルギーを節約し、ユーザの満足度を向上させることができる。加えて、ユーザの様々な操作ニーズに応じて多様なマルチモードトリガが提供されうる。

20

【0043】

図9は、本発明の更なる実施形態に係る電気加熱式のヘアドライヤー900である。電気加熱式のヘアドライヤー900は、さらに動作情報を表示するための液晶ディスプレイ905を有する。例えば、液晶ディスプレイは、現在の熱レベルと送風レベル、あるいは現在の動作モードを表示してもよい。

【0044】

図10は、本発明の他の実施形態に係る電気加熱式のヘアドライヤー950の断面図である。制御装置104のIC部品がプリント基板(PCB)上に実装される。また、PCBがさらに電圧変換器を有する場合には、電気加熱式のヘアドライヤー950が電圧の異なる多様な地域で使えるようにIC部品を構成することもできる。さらに、PCBは、スイッチング電源を供給しうる。公知のヘアドライヤーに示唆されていないPCBを採用することで、ヘアドライヤー950は、公知のヘアドライヤーよりも多くの機能や制御を実現することができる。例えば、PCBは、誤作動があった場合の自動電源オフ機能といった安全面の機能を含めることが可能である。

30

【0045】

PCBは、ハンドルの空洞部分に実装される。PCBは、ハンドルの中に設置される。電気加熱式のヘアドライヤー950のヒーター部分から最も遠い位置だからである。

40

【0046】

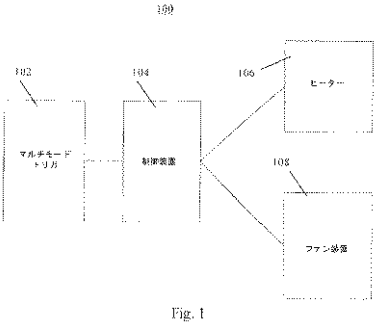
図11は、本発明の更なる実施形態に係る電気加熱式のヘアドライヤー980の吹き出し口の断面図である。電気加熱式のヘアドライヤー980は、さらに、遠赤外線エミッタ985が、ヘアドライヤーの吹き出し口に実装される。遠赤外線エミッタ985は、血液の循環をよくするために使用される。

【0047】

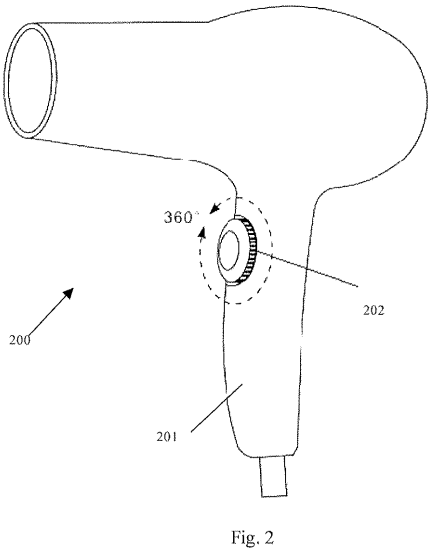
以上が、本発明の実施例の詳細である。なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々の変形・改良が可能であり、これらは本発明の範疇である。

50

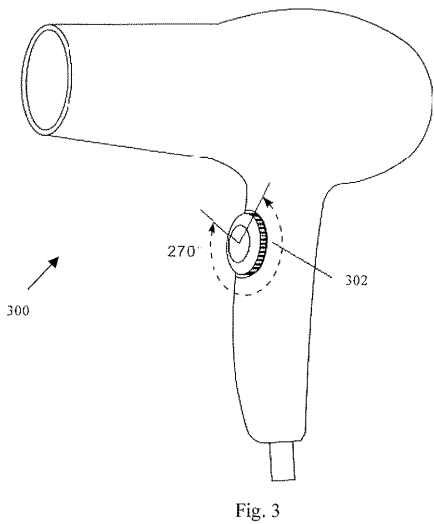
【図 1】



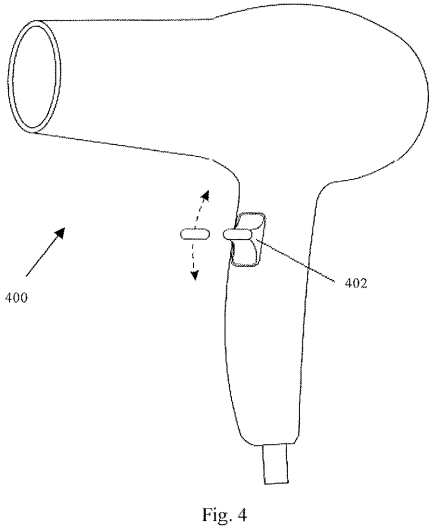
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

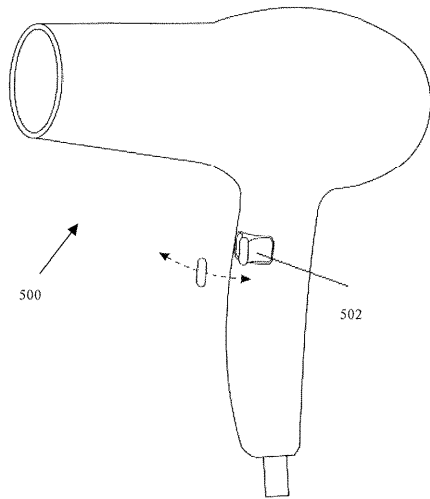


Fig. 5

【図 6】

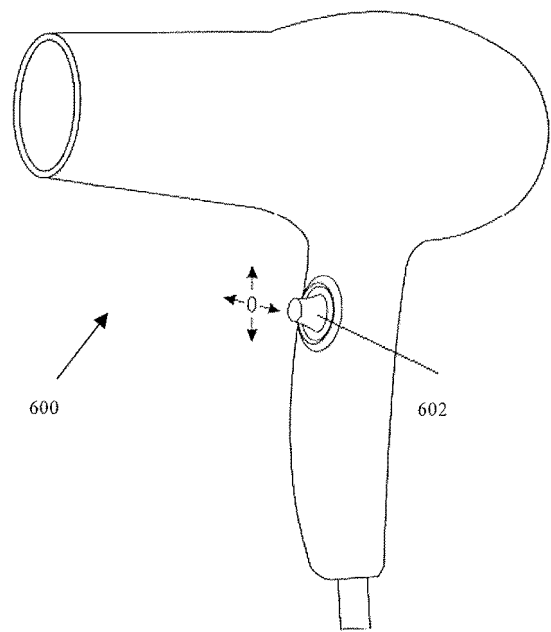


Fig. 6

【図 7】

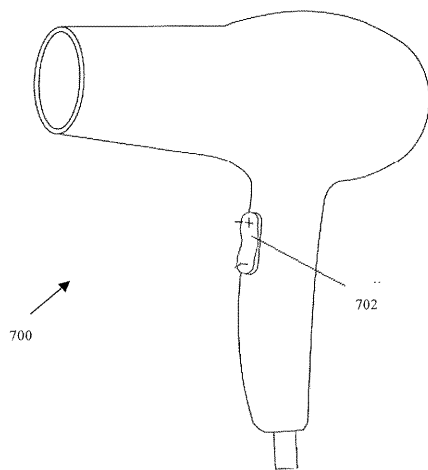


Fig. 7

【図 8】

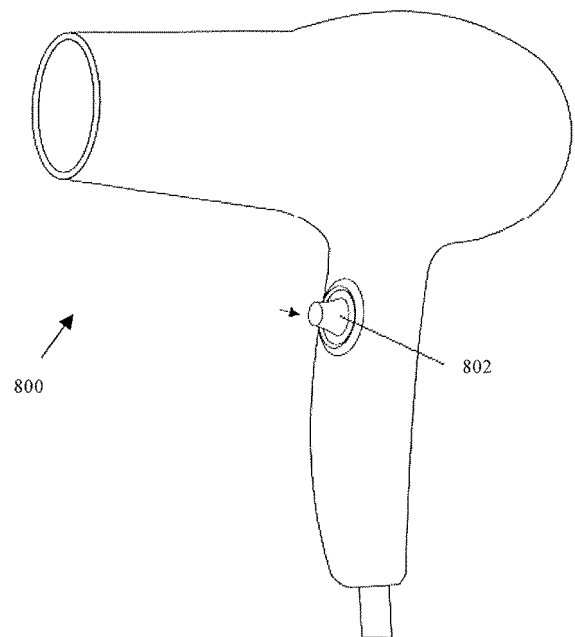


Fig. 8

【図 9】



Fig. 9

【図 10】

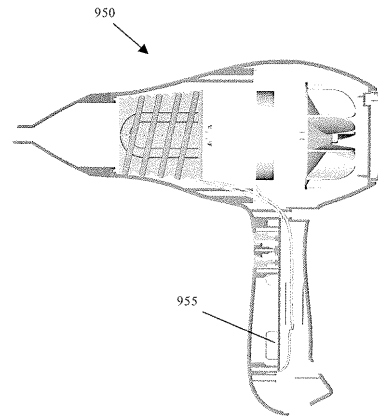


Fig. 10

【図 11】

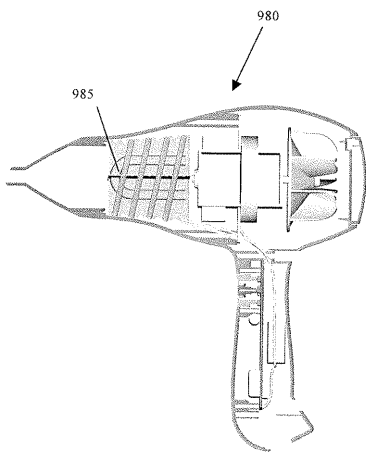


Fig. 11

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月21日(2009.10.21)

【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】

ファンとヒーターを有するヘアドライヤーであって、
プログラム可能な集積回路（IC）が実装され、前記ファンと前記ヒーターが接続された
プリント基板と、

それぞれ単独で、又は任意の組み合わせで前記ファンと前記ヒーターの作動レベルを規定
する複数のプリセットスイッチと、

前記プリント基板に接続され、複数のプリセットスイッチを制御するマルチモードスイッ
チと、を有し、

前記マルチモードスイッチは、前記ヘアドライヤーにおいて片手で操作できる位置に置か
れ、ユーザは、ヘアドライヤーを握っている手のみで、前記マルチモードスイッチを介し
て前記複数のプリセットスイッチを制御し、ヘアドライヤーを操作することができるヘア
ドライヤー。

【請求項 2】

前記マルチモードスイッチは、回転ダイヤルである、
請求項 1 記載のヘアドライヤー。

【請求項 3】

前記マルチモードスイッチは、トグルスイッチである、
請求項 1 記載のヘアドライヤー。

【請求項 4】

前記トグルスイッチは、上下方向に切り替え可能である、
請求項 3 記載のヘアドライヤー。

【請求項 5】

前記トグルスイッチは、左右方向に切り替え可能である、
請求項 3 記載のヘアドライヤー。

【請求項 6】

前記トグルスイッチは、少なくとも上下左右に切り替えることができる多方向性トグル
スイッチであって、
請求項 3 記載のヘアドライヤー。

【請求項 7】

前記マルチモードスイッチはプッシュボタンである、
請求項 1 記載のヘアドライヤー。

【請求項 8】

前記プッシュボタンは、第一のボタンと第二のボタンを有するか、又は前記プッシュボ
タンは一つのボタンである、
請求項 7 記載のヘアドライヤー。

【請求項 9】

前記マルチモードスイッチは回転ダイヤル、トグルスイッチ、プッシュボタン、のい
ずれか 2 以上の組合せである請求項 1 記載のヘアドライヤー。

【請求項 10】

前記マルチモードスイッチは、前記ヘアドライヤーのハンドルの上部に配置されている
、
請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載のヘアドライヤー。

【請求項 1 1】

前記ヘッドライヤーは、さらに前記プリント基板に接続された遠赤外線エミッタを有し、前記遠赤外線エミッタの動作状態は前記プリセットスイッチのうちの一つで定められる、
請求項 1 記載のヘッドライヤー。

【請求項 1 2】

前記ヘッドライヤーは、さらに前記プリント基板に接続されたイオン発生器を有し、前記イオン発生器の動作状態は前記プリセットスイッチのうちの一つで定められる、
請求項 1 記載のヘッドライヤー。

【請求項 1 3】

前記プリント基板は、さらにスイッチング電源ユニットを有する、
請求項 1 記載のヘッドライヤー。

【請求項 1 4】

前記プリント基板は、自動切断回路を含む、
請求項 1 記載のヘッドライヤー。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

一つの実施態様においては、マルチモードスイッチは回転ダイヤルである。また、マルチモードスイッチはトグルスイッチで構成し得る。トグルスイッチは上下方向又は左右方向に切り替え可能でもよい。また、トグルスイッチは、少なくとも上下左右に切り替えることができる多方向性トグルスイッチでもよい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

電気加熱式のヘッドライヤー 200 では、主な動作を制御する制御装置 104 は、マルチモードトリガ 102 からの信号を読み、ヒーター及びファンを制御するための応答を提供するよう設定された、IC 部品にあるビルトインプログラムを有している。例えば、ヒーター 106 により生じる熱がレベル A、ファン装置 108 から生じる送風がレベル B に調整されるように、制御装置 104 が受信した信号によって、電気加熱式のヘッドライヤー 200 の制御装置 104 は、ヒーター 106 及びファン装置 108 を制御する。

【手続補正 4】

【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】

図 7 は、本発明の更なる実施形態に係る電気加熱式のヘッドライヤー 700 を示している。電気加熱式のヘッドライヤー 700 は、上下方向のパッド 702 を有する。この上下方向のパッド 702 は、より操作がユーザーフレンドリーとなるようにソフトタッチのボタンまたはそれに類するものであってもよい。上下方向のパッドは上述した トグルスイッチ や トグルロッド と似た動作が設定されていてもよい。

フロントページの続き

(72)発明者 コク スウィー トー

シンガポール 3 4 9 5 6 3, パルピア ハウス, 5 5 ジェンティング レーン, タイ ワー
ディストリビューターズ ピーティーイー エルティーディー 内

Fターム(参考) 3B040 CG00

【外国語明細書】
2010155061000001.pdf