

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5275151号

(P5275151)

(45) 発行日 平成25年8月28日 (2013. 8. 28)

(24) 登録日 平成25年5月24日 (2013. 5. 24)

(51) Int. Cl.

F 2 4 C 7/04 (2006.01)

F 1

F 2 4 C 7/04

C

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2009-148249 (P2009-148249)
(22) 出願日 平成21年6月23日 (2009. 6. 23)
(65) 公開番号 特開2011-7344 (P2011-7344A)
(43) 公開日 平成23年1月13日 (2011. 1. 13)
審査請求日 平成23年11月17日 (2011. 11. 17)

(73) 特許権者 000000538
株式会社コロナ
新潟県三条市東新保 7 番 7 号
(72) 発明者 早津 裕治
新潟県三条市東新保 7 番 7 号 株式会社コ
ロナ内
(72) 発明者 山崎 正人
新潟県三条市東新保 7 番 7 号 株式会社コ
ロナ内

審査官 長浜 義憲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気ストーブ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ヒータと、該ヒータの前面を覆うガードが取り付けられる前面パネルと、該前面パネルと係合する背面パネルと、係合した前面パネルと背面パネルの上部に取り付けられる操作部本体からなる本体ケース部と、該本体ケース部を支持するベース部とからなり、前記本体ケース部を首振り運転させる電気ストーブに於いて、前記本体ケース部内の下部には、本体ケース部が載置され該本体ケース部を首振り動作させるリンク部と、該リンク部を動作させる首振りモータが取り付けられたモータ取り付け台が回動自在に取り付けられている略有底円筒状の首振り軸支えと、略箱状で首振りモータの上部に位置するように背面パネルの下部に固定され、メイン基板が収納される基板収納部と電源コードが差し込まれるコード差し込み部を有する基板ホルダが設けられ、前記首振り軸支えの上面前方で本体ケース部の中心線上の位置に電源コード支持部を形成し、前記基板ホルダのコード差し込み部を本体ケース部の中心線上の位置に形成し、基板ホルダのメイン基板のコネクタを本体ケース部の中心線上の位置に設け、電源コードを首振り軸支え内を通して電源コード支持部から立ち上がって上方に突出し、そこから首振り軸支えの上方に位置する基板ホルダのコード差し込み部に差し込まれ、更にコード差し込み部を貫通して基板ホルダの反対側に出てメイン基板のコネクタに接続することを特徴とする電気ストーブ。

【請求項 2】

前記コード差し込み部は、奥から正面に向かって下り勾配となっている上部差し込み部と、正面の手前部分が下方向にテーパ状に形成された下部差し込み部と、前記上部差し

10

20

込み部と下部差し込み部との間に設けられ、正面よりも奥側に電源コードが差し込まれる横長穴状の差し込み口より構成されていることを特徴とする請求項1記載の電気ストーブ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、首振り機構付電気ストーブに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来よりこの種のものに於いては、例えば、本出願人が先に出願した首振り機構付電気ストーブのように、ヒータを備えた本体ケース部と支持部とからなり、前記本体ケース部と支持部とを回転軸ユニットにて接続し、該回転軸ユニットにより本体ケース部を回転自在に支持すると共に本体ケース部の仰角を調整できる電気ストーブでは、本体ケース部内から回転軸取付板の中空回転軸内を通して露出した本体側電線と、コード保持部から露出する電源コードとを閉端接続子によりカシメで接続し、又角度調整板の上部に固定される制御部と本体ケース部のヒータや表示部や操作部と接続している制御用電線も回転軸取付板の中空回転軸内を通して本体ケース部内につながっていた。（例えば、特許文献1参照）

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

20

【特許文献1】特願2008-242819号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところでこの従来のものでは、ヒータを備えた本体ケース部と、該本体ケース部を首振り動作させる首振りの機構部が別体に設けられているが、首振りの機構部も本体ケース部内に内蔵し、ベースの上部に首振り動作を行う本体ケース部を設けた首振り機構付電気ストーブでは、例えば本体ケース部の下部に首振り機構部を設け、該首振り機構部の上部に制御基板を配置した場合、電源コードの一端を本体ケース部の下部から本体ケース部内に入れ、本体ケース部内に入ったところで電源コードを立ち上げて上方の制御基板に接続させた状態で、本体ケース部の首振り動作を行うと、電源コードの本体ケース部内に入った部分が繰り返し引っばられて応力がかかり、これが長時間繰り返されると、場合によっては電源コードが断線する可能性があった。

30

【0005】

又、首振り動作時に電源コードが引っばれる応力を小さくするために、電源コードの本体ケース部内に入ったところから制御基板に接続するまでの間の電源コードを撓ませると、本体ケース部が首振り動作を行うと他の部材に接触して電源コードが損傷したり、他の部材に接触しないようにするとそのためのスペースが必要となる問題があった。

【0006】

又、本体ケース部の下部に首振りの機構部を設け、本体ケース部の上部にヒータを設けた構造となるため、ヒータの熱がヒータ下部の首振りの機構部に伝熱し、首振りの機構部に接続される電源コードが熱により劣化したりする恐れがあった。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

この発明はこの点に着目し上記課題を解決する為、特にその構成を請求項1では、ヒータと、該ヒータの前面を覆うガードが取り付けられる前面パネルと、該前面パネルと係合する背面パネルと、係合した前面パネルと背面パネルの上部に取り付けられる操作部本体からなる本体ケース部と、該本体ケース部を支持するベース部とからなり、前記本体ケース部を首振り運転させる電気ストーブに於いて、前記本体ケース部内の下部には、本体ケース部が載置され該本体ケース部を首振り動作させるリンク部と、該リンク部を動作させ

50

る首振りモータが取り付けられたモータ取り付け台が回動自在に取り付けられている略有底円筒状の首振り軸支えと、略箱状で首振りモータの上部に位置するように背面パネルの下部に固定され、メイン基板が収納される基板収納部と電源コードが差し込まれるコード差し込み部を有する基板ホルダが設けられ、前記首振り軸支えの上面前方で本体ケース部の中心線上の位置に電源コード支持部を形成し、前記基板ホルダのコード差し込み部を本体ケース部の中心線上の位置に形成し、基板ホルダのメイン基板のコネクタを本体ケース部の中心線上の位置に設け、電源コードを首振り軸支え内を通して電源コード支持部から立ち上がって上方に突出し、そこから首振り軸支えの上方に位置する基板ホルダのコード差し込み部に差し込まれ、更にコード差し込み部を貫通して基板ホルダの反対側に出てメイン基板のコネクタに接続するものである。

10

【0008】

又請求項2に係る電気ストーブでは、特にその構成を請求項1の電気ストーブにおいて、前記コード差し込み部は、奥から正面に向かって下り勾配となっている上部差し込み部と、正面の手前部分が下方向にテーパ状に形成された下部差し込み部と、前記上部差し込み部と下部差し込み部との間に設けられ、正面よりも奥側に電源コードが差し込まれる横長穴状の差し込み口より構成されているものである。

【発明の効果】**【0009】**

この発明の請求項1によれば、ヒータと、該ヒータの前面を覆うガードが取り付けられる前面パネルと、該前面パネルと係合する背面パネルと、係合した前面パネルと背面パネルの上部に取り付けられる操作部本体からなる本体ケース部と、該本体ケース部を支持するベース部とからなり、前記本体ケース部を首振り運転させる電気ストーブに於いて、前記本体ケース部内の下部には、本体ケース部が載置され該本体ケース部を首振り動作させるリンク部と、該リンク部を動作させる首振りモータが取り付けられたモータ取り付け台が回動自在に取り付けられている略有底円筒状の首振り軸支えと、略箱状で首振りモータの上部に位置するように背面パネルの下部に固定され、メイン基板が収納される基板収納部と電源コードが差し込まれるコード差し込み部を有する基板ホルダが設けられ、前記首振り軸支えの上面前方で本体ケース部の中心線上の位置に電源コード支持部を形成し、前記基板ホルダのコード差し込み部を本体ケース部の中心線上の位置に形成し、基板ホルダのメイン基板のコネクタを本体ケース部の中心線上の位置に設け、電源コードを首振り軸支え内を通して電源コード支持部から立ち上がって上方に突出し、そこから首振り軸支えの上方に位置する基板ホルダのコード差し込み部に差し込まれ、更にコード差し込み部を貫通して基板ホルダの反対側に出てメイン基板のコネクタに接続したので、電源コードは、首振り軸支えの電源コード支持部の部分が動かないのに対して、メイン基板のコネクタに接続されている部分が首振り運転によって首振り軸を中心に左右に動くので、電源コードに繰り返し応力がかかるが、メイン基板のコネクタの位置にしているために応力の発生を小さくできると共に、電源コードを首振り軸支えの正面側から基板ホルダ正面から差し込み口を貫通して基板ホルダの反対側に出してコネクタに接続することで、電源コード支持部からコネクタに至るまでのコードの長さを長くすることが出来、それにより電源コードに応力が集中しないようにしているもので、繰り返し応力による電源コードの断線を防止できるものである。

20

30

40

【0010】

又本発明の請求項2に記載の電気ストーブによれば、請求項1の電気ストーブに於いて、前記コード差し込み部は、奥から正面に向かって下り勾配となっている上部差し込み部と、正面の手前部分が下方向にテーパ状に形成された下部差し込み部と、前記上部差し込み部と下部差し込み部との間に設けられ、正面よりも奥側に電源コードが差し込まれる横長穴状の差し込み口より構成されているので、擦れによる電源コードの被覆の破損を防止できるものであり、又差し込み口は上部差し込み部により上方に位置するヒータの熱を遮断して、差し込み口に差し込まれる電源コードを熱から守ることができるものである。

50

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】この発明の一実施例を付した電気ストーブを示す斜視図。

【図2】同側面図。

【図3】同部品構成図。

【図4】同本体ケース部の下部正面構成図。

【図5】同下部側面構成図。

【図6】同下部背面構成図。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

10

次に、本発明に係る発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

1は電気ストーブで、1本のヒータ2を備えた本体ケース部3とベース部4とからなり、前記本体ケース部3は、ヒータ2を備え該ヒータ2の前面を覆うガード5が取り付けられる前面パネル6と、該前面パネル6と係合する背面パネル7と、係合した前面パネル6と背面パネル7の上部に取り付けられる操作部本体8からなるものである。

【0013】

前記操作部本体8には、正面上部に暖房能力を表示する表示部9を設けると共に、上面には操作部10を設け、該操作部10は暖房運転のオンオフ及び暖房能力を設定する回転式の運転つまみ11と、暖房能力をある幅で高低させるゆらぎ運転スイッチ12と、30分から1～3時間まで運転時間を設定できる切りタイマースwitch13と、本体ケース部3を首振り運転させる首振りスイッチ14を有するものである。

20

【0014】

又、前記操作部本体8内には、表示部9を制御する表示部基板15や操作部10を制御する操作部基板16が取り付けられた操作部補強板17が取り付けられており、該操作部補強板17と背面パネル7上部との境には遮熱板18が設けられているものである。

【0015】

前記本体ケース部3内の下部には、ベース部4にネジにて固定され、本体ケース部3が首振り動作する際の首振り軸19の一端を回転自在に支持する首振り軸支え20がベース部4にネジにて固定され、首振り軸支え20には本体ケース部3が載置され該本体ケース部3を首振り動作させるリンク部21と、該リンク部21を動作させる首振りモータ22が取り付けられたモータ取り付け台23が回転自在に取り付けられているものである。

30

【0016】

24は略箱状の基板ホルダで、首振りモータ22の上部に位置するように背面パネル7の下部に固定され、メイン基板25が収納される基板収納部26と、該基板収納部26の上部に電源コード27が案内されるコード差し込み部28からなり、前記コード差し込み部28は、奥から正面に向かって下り勾配となっている上部差し込み部29と、正面の手前部分が下方にテーパ状に形成された下部差し込み部30と、前記上部差し込み部29と下部差し込み部30との間に設けられ、正面よりも奥側に電源コード27が差し込まれる横長穴状の差し込み口31より構成されているものである。

【0017】

40

前記首振り軸支え20は有底円筒状で、側面には電源コード27と係合する電源コード係合部32が形成され、上面には首振り軸19の一端が差し込まれる首振り軸受け部33と、リンク部21のラチェットピン34が差し込まれるラチェットピン受け部35と、前記電源コード係合部32で係合した電源コード27が、首振り軸支え20を通して本体ケース部3の正面側から立ち上がって首振り軸支え20から上方に突出し、その上方に突出する電源コード27を支持する電源コード支持部36が形成されているものである。

【0018】

前記電源コード27は、首振り軸支え20の背面側から首振り軸支え20内に入って、首振り軸支え20の正面側上面に突出して形成されている電源コード支持部36から上方に突出するが、その突出位置は本体ケース部3の幅の中心と同じであり、そこから首振り

50

軸支え 20 の上方に位置する基板ホルダ 24 の差し込み口 31 に差し込まれ、更に差し込み口 31 を貫通して基板ホルダ 24 の反対側に出た電源コード 27 の先端は、基板ホルダ 24 内のメイン基板 25 で本体ケース部 3 が首振り運転した時の回転中心近傍にあるコネクタ 37 に接続されているものである。

【0019】

次に本体ケース部 3 の首振り運転について説明する。

運転つまみ 11 を回転させて暖房運転を行っている状態で首振りスイッチ 14 をオン操作すると、首振りモータ 22 が回転してそれによりリンク部 21 が動作し、それによりリンク部 21 に載置されている本体ケース部 3 が左右に回転して首振り運転を行う。

【0020】

この時、電源コード 27 は、首振り軸支え 20 の電源コード支持部 33 の部分が動かないのに対して、メイン基板 25 のコネクタ 37 に接続されている部分が首振り運転によって首振り軸 19 を中心に左右に動くので、電源コード 27 に繰り返し応力がかかるが、メイン基板 25 のコネクタ 37 の位置にしているために応力の発生を小さくできると共に、電源コード 27 を首振り軸支え 20 の正面側から基板ホルダ 24 正面から差し込み口 31 を貫通して基板ホルダ 24 の反対側に出してコネクタ 37 に接続することで、電源コード支持部 33 からコネクタ 37 に至るまでのコードの長さを長くすることが出来、それにより電源コード 27 に応力が集中しないようにしているもので、繰り返し応力による電源コード 27 の断線を防止できるものである。

【0021】

又、差し込み口 31 は高さ寸法は電源コード 27 の太さより大きく、横長穴状の横寸法は本体ケース部 3 が左右に首振り運転をしても電源コード 27 が接触しない長さに形成してあるので、擦れによる電源コード 27 の被覆の破損を防止できるものであり、又差し込み口 31 は上部差し込み部 29 により上方に位置するヒーター 2 の熱を遮断して、差し込み口 31 に差し込まれる電源コード 27 を熱から守るものである。

【符号の説明】

【0022】

- 2 ヒータ
- 3 本体ケース部
- 4 ベース部
- 5 ガード
- 6 前面パネル
- 7 背面パネル
- 8 操作部本体
- 20 首振り軸支え
- 21 リンク部
- 22 首振りモータ
- 23 モータ取り付け台
- 24 基板ホルダ
- 25 メイン基板
- 26 基板収納部
- 27 電源コード
- 28 コード差し込み部
- 36 電源コード支持部
- 37 コネクタ

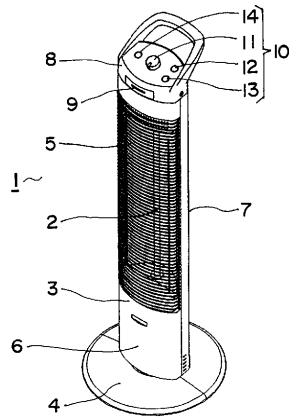
10

20

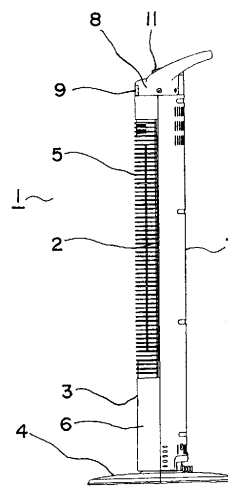
30

40

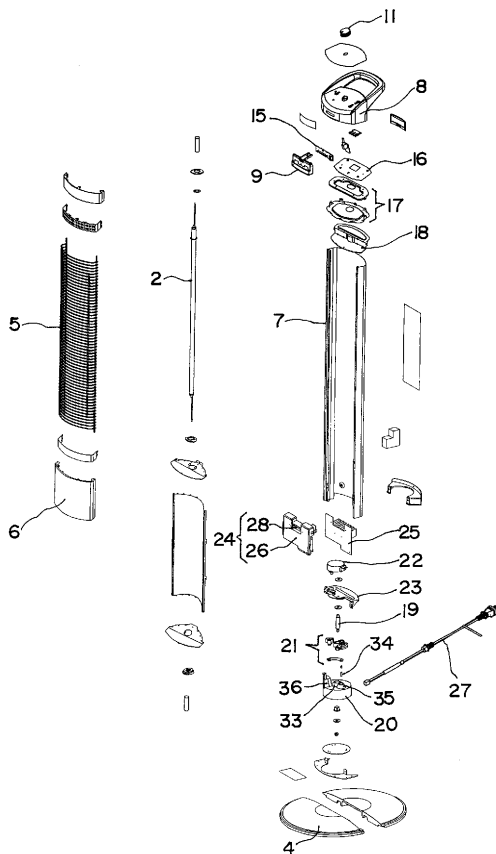
【図 1】



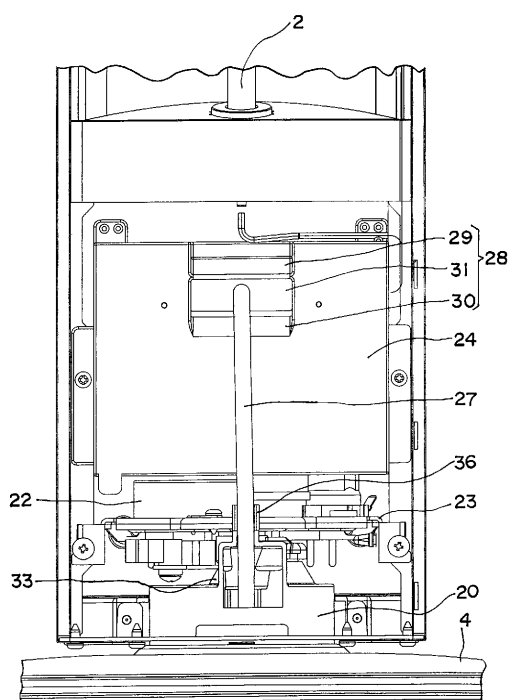
【図 2】



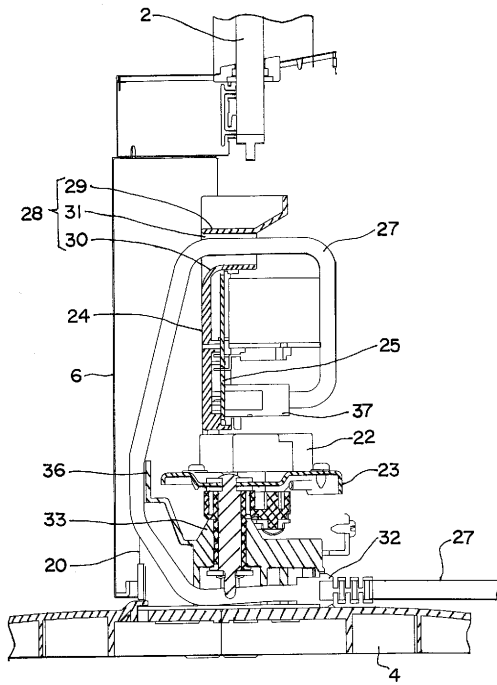
【図 3】



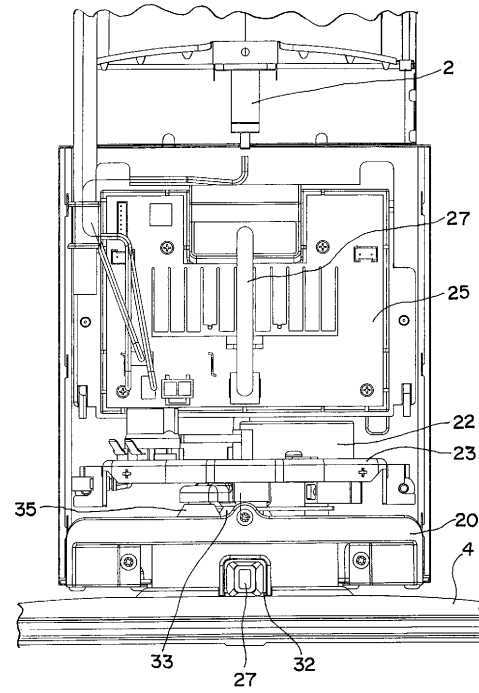
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2007-57136 (JP, A)
特開平5-87352 (JP, A)
実公平1-44976 (JP, Y2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F24C 7/04