

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

有底筒状の容器本体と、該容器本体内に設けられた有底筒状の内容器と、該内容器の底部中央に設けられたヒータと、該ヒータの下側に設けられた遮熱板とを備えてなる電気ポットであって、上記遮熱板に、上面側に温度ヒューズを保持する温度ヒューズ係合部を設けたレバー片構造の温度ヒューズ取付部材を挿入することができる開口部を設け、該開口部を介して上記温度ヒューズ取付部材の一端側支点部を上記内容器の底部側に挿入し、上記遮熱板の上面側に係合するとともに、他端側押圧部を上記遮熱板の裏面側に固定することにより、上記温度ヒューズ係合部を上記内容器のヒータ部を避けた底部面に圧接させて取り付けようにしたことを特徴とする電気ポット。

10

【請求項 2】

温度ヒューズ取付部材が伝熱性の良い金属板よりなる一方、温度ヒューズ係合部が断面 C 字状の曲成片よりなり、同曲成片は、当該温度ヒューズ取付部材の一端側所定部分を爪状の支点部を残して断面 C 字状に切り起して形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の電気ポット。

【請求項 3】

温度ヒューズ取付部材他端側の遮熱板裏面への取付部には、遮熱板側の位置決め溝に係合して取付位置を規定する位置決め片が設けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の電気ポット。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本願発明は、電気ポットの温度ヒューズの取付構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

電気ポットは、一般に有底筒状の外装ケースと、該外装ケース内に設けられた有底筒状の内容器と、該内容器の底部に設置され、上記内容器内に入れられた水を加熱するヒータと、該ヒータの下側に設けられた遮熱板とを備えて構成されている。

【0003】

そして、そのヒータ部周辺には、ヒータ部およびその周辺の温度が異常に上昇した時に、同状態を検知してヒータへの電源を遮断する温度ヒューズが設けられている。

30

【0004】

該温度ヒューズの取付構造としては、上記遮熱板の一部に断面 C 字状の切り起し片を設け、同切り起し片内に温度ヒューズをカシメ付けて取り付けのが一般的である。

【0005】

しかし、このような取付構造の場合、遮熱板を介してヒータ部の温度を検知するものであるため、温度検知の応答性が低く、ヒータ部の温度の異常な上昇に対して迅速な電源遮断ができない。

【0006】

また、少しでも応答性を高くするために、遮熱板の上面側（内容器側）に温度ヒューズを取り付けるようにすると、溶断後の温度ヒューズの交換に際して遮熱板の取外しが必要となり、メンテナンス性が悪化する。

40

【0007】

このような事情から、ヒータ部および内容器をカバーする遮熱板の外周側の一部を切り欠き、同部分の裏面側から内容器の底部側に伸びるアーム状のパネ片を設け、このパネ片の基端側を遮熱板の裏面にビス止めするとともに、その先端側を内容器の底面側に向けてカールさせることにより、内側に温度ヒューズを係合できるようにするとともに、パネ片のパネ作用を利用して同温度ヒューズを係合したカール部を内容器の底部に接触させるようにした温度ヒューズ取付構造も提案されている（特許文献 1 参照）。

【0008】

50

このような構成によると、一応温度ヒューズ係合部が直接内容器の底部に弾圧力を伴って接触するので、温度検知性能が向上するとともに、遮熱板を取り外すことなく外部から温度ヒューズを交換することができるので、メンテナンス性も良くなる。

【0009】

【特許文献1】実公平6-21398号公報（明細書1-3頁、図面の第2図、第3図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかし、このような温度ヒューズ取付構造の場合、パネ片は片側がビス止めにより支持されているだけであり、内容器底部への圧接力が弱い。

10

【0011】

もちろん板厚を大きくし、パネ定数の高いものを使用すると、圧接力は高まるが、そのようにすると、コストが上昇することは素より、周知の金属材料（ステンレス鋼材など）を採用する限り、その伝熱性能の悪さから温度ヒューズ部分への伝熱性が低下し、必ずしも温度検知性能の向上につながらない。

【0012】

さらに、片側支持の場合、そのようにしたとしても、圧接力を増大させるのには限界がある。

【0013】

また、上記カール部は、温度の上昇によって熱膨張し、曲成部の内径が拡大して温度ヒューズとの間に隙間ができるので、余計に伝熱性が悪化し、温度検知性能が低下する等の問題がある。

20

【0014】

本願発明は、このような問題を解決するためになされたので、遮熱板部分に、上面側略中間部に温度ヒューズ係合部を設けたレバー片構造の温度ヒューズ取付部材を挿入することができる開口部を設け、該開口部を介して温度ヒューズ取付部材の一端側支点部を内容器の底部側に挿入して遮熱板の外周縁部に係合するとともに、他端側押圧部を上記遮熱板の裏面に対して固定することにより、上記温度ヒューズ係合部を上記内容器の底部に圧接させて取り付けようにして、上記従来の問題点を解決した電気ポットを提供することを目的とするものである。

30

【課題を解決するための手段】

【0015】

本願発明は、上述の問題を解決するために、次のような有効な課題解決手段を備えて構成されている。

【0016】

（1）請求項1の発明の課題解決手段

この発明の課題解決手段は、有底筒状の容器本体と、該容器本体内に設けられた有底筒状の内容器と、该内容器の底部中央に設けられたヒータと、該ヒータの下側に設けられた遮熱板とを備えてなる電気ポットであって、上記遮熱板に、上面側に温度ヒューズを保持する温度ヒューズ係合部を設けたレバー片構造の温度ヒューズ取付部材を挿入することができる開口部を設け、該開口部を介して上記温度ヒューズ取付部材の一端側支点部を上記内容器の底部側に挿入し、上記遮熱板の上面側に係合するとともに、他端側押圧部を上記遮熱板の裏面側に固定することにより、上記温度ヒューズ係合部を上記内容器のヒータ部を避けた底部面に圧接させて取り付けようにしたことを特徴としている。

40

【0017】

このような構成によると、温度ヒューズ係合部が支点および押圧点を有するレバー片構造の温度ヒューズ取付部材の上面側に位置して設けられており、取り付け完了状態では、一端側支点部と他端側押圧作用点部との2点で確実に支持された状態で内容器の底部に十分な圧接力を伴って圧接される。

【0018】

50

したがって、上述した従来の問題はすべて解決され、必ずしもバネ定数が高くなく、しかも伝熱性が高いアルミ板などの使用が可能となり、また高い押圧力により熱膨張による径の拡大をも規制することができるので、温度検知性能を容易、かつ低コストに向上させることができる。

【 0 0 1 9 】

(2) 請求項 2 の発明の課題解決手段

この発明の課題解決手段は、上記請求項 1 の発明の課題解決手段の構成において、温度ヒューズ取付部材が伝熱性の良い金属板よりなる一方、温度ヒューズ係合部が断面 C 字状の曲成片よりなり、同曲成片は、当該温度ヒューズ取付部材の一端側の所定部分を爪状の支点部を残して断面 C 字状に切り起して形成されていることを特徴としている。

10

【 0 0 2 0 】

このような構成によると、温度ヒューズ係合部に係合保持された温度ヒューズに対して応答性良く内容器底部の温度が伝達されるようになるために、温度ヒューズの温度検知性能が大きく向上するとともに、当該断面 C 字状の温度ヒューズ係合部が温度ヒューズ取付部材の一部を曲成することによって連続する板材として形成されるから、形成が容易で、低コストであることはもちろん、熱抵抗も小さい。

【 0 0 2 1 】

したがって、温度検知性能が有効に向上する。

【 0 0 2 2 】

(3) 請求項 3 の発明の課題解決手段

この発明の課題解決手段は、上記請求項 1 又は 2 の発明の課題解決手段の構成において、温度ヒューズ取付部材他端側の遮熱板裏面への取付部には、遮熱板側の位置決め溝に係合して取付位置を規定する位置決め片が設けられていることを特徴としている。

20

【 0 0 2 3 】

このような構成によると、温度ヒューズ取付部材を常に正確な位置に適切な圧接力を伴った状態で取り付けることができ、温度ヒューズ交換後の温度ヒューズ作動状態への信頼性が向上する。

【発明の効果】

【 0 0 2 4 】

以上の結果、本願発明によると、ヒータおよび内容器温度の上昇に対して、応答性の高い温度ヒューズ取付構造を低コストに、しかもメンテナンス性良く実現することができ、電気ポットの安全性、信頼性の向上につながる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 5 】

以下、添付の図面を参照して、本願発明の電気ポットの最良の実施の形態の構成と作用について詳細に説明する。

【 0 0 2 6 】

図 1 ないし図 6 には、本願発明の最良の実施の形態にかかる電気ポットおよびその温度ヒューズ取付部の構成が示されている。

【 0 0 2 7 】

40

(電気ポット本体部の構成)

この実施の形態の電気ポットは、先ず図 1、図 2 に示すように、貯湯用の内容器 3 を備えた容器本体 1 と、該容器本体 1 の上部側開口部を開閉する蓋体 2 と、上記内容器 3 を湯沸し時において加熱する加熱手段である湯沸しヒータ 4 A および上記内容器 3 を保温時において加熱する加熱手段である保温ヒータ 4 B と、上記内容器 3 内の湯を外部へ給湯するための給湯通路 5 と、 A C 電源が接続されている状態において上記給湯通路 5 を介して上記内容器 3 内の湯を外部に送り出す電動給湯ポンプ 6 とを備えて構成されている。

【 0 0 2 8 】

上記湯沸しヒータ 4 A および保温ヒータ 4 B は、それぞれ伝熱性の高い金属材料よりなる絶縁材 2 3 でカバーされた発熱性能の高い面状のヒータよりなっている。

50

【 0 0 2 9 】

内容器 3 は、例えば 1 枚板構造のステンレス製の有底円筒形状の筒体 3 a からなっており、その底部は、外周側所定幅部分 3 b を除いて所定の高さ上方に突出して断面ハット形の加熱部 3 c を形成している。また、この加熱部 3 c の中央部は、さらに所定の直径範囲部分 3 d が上方に断面台形状に少し膨出され、その下方側には温度センサ 2 4 を収納した所定の直径の温度センサ筒 2 4 が上下方向に延びて設けられている。

【 0 0 3 0 】

そして、同加熱部 3 c の裏面側には、同温度センサ筒 2 4 を囲む形で円形の凹溝部よりなるヒータ収納部が形成されており、同ヒータ収納部内に、それぞれ上記温度センサ筒 2 4 を囲む形で、上記湯沸しヒータ 4 A および保温ヒータ 4 B が、伝熱プレート 2 5、パネ

10

【 0 0 3 1 】

容器本体 1 は、取り外し可能な底壁部 1 b を備えた合成樹脂製の円筒状ケース 1 a よりなり、その上端 1 c 側周囲に設けられた合成樹脂製の環状の肩部材 4 を介して、内容器 3 を支持一体化している。

【 0 0 3 2 】

(蓋体部の構成)

蓋体 2 は、合成樹脂製の上板 2 a と該上板 2 a に対して外周縁が結合された合成樹脂製の下板 2 b とからなっており、上記肩部材 4 の後部に設けられたヒンジ受け 5 0 に対して、ヒンジピン 6 を介して、その後端 2 c 側が上下方向に開閉自在且つ着脱自在に支持されている。

20

【 0 0 3 3 】

上記上板 2 a および下板 2 b 間の空間は、必要に応じて断熱材 2 e を充填した断熱構造体に形成されているとともに、下板 2 b の一部には、下方から上方に向けて凹んだ蒸気パイプ 2 1 の収納部が設けられている。そして、同収納部内に収納設置された蒸気パイプ 2 1 には、下方から上方側蒸気排出口 2 3 に向けて相互にジグザグ構造に連通した蒸気排出通路 2 1 a ~ 2 1 c が形成されている。そして、同蒸気排出通路 2 1 a ~ 2 1 c 下部の蒸気導入口部には、転倒止水弁 2 2 が設置されている。

【 0 0 3 4 】

また、上記蓋体 2 における下板 2 b の下面には、金属製の内カバー部材 2 d が固定されており、該内カバー部材 2 d の外周縁には、上記蓋体 2 の閉蓋時において上記内容器 3 の給水口 3 e の開口部上端面に圧接される耐熱ラバー製のシールパッキン 2 4 が設けられている。また、符号 8 は、上記上板 2 a の前端部に設けられた蓋開閉レバーである。

30

【 0 0 3 5 】

(給湯通路部の構成)

上記給湯通路 5 の最上流端側である上記内容器 3 の底部 3 b 位置には、内容器 3 側湯導入口 6 a、給湯ポンプ側湯吸入口を介して例えば直流型の電動給湯ポンプ 6 が配設されており、給湯通路 5 の上流端においては上記湯導入口 6 a を介して吸入された湯が当該電動給湯ポンプ 6 のポンピング作用により、その吐出口 6 b から吐出され、同給湯通路 5 を経て、後述する給湯バルブ 1 0 の転倒止水弁側連結パイプ (筒状の嵌合部) 1 1 a に到り、同連結パイプ 1 1 a から転倒止水弁部、連通口部、傾斜止水弁部、吐出パイプ部等を経て外部への湯注出口 1 1 b に導かれるようになっている。

40

【 0 0 3 6 】

さらに、符号 7 は、容器本体 1 の上端部側において前方に突出して設けられたノーズ部であり、その上面には、各種スイッチ類の操作面や液晶表示部の表示面を備えた操作パネルが設けられている。

【 0 0 3 7 】

(ヒータ裏面部の構成)

この実施の形態では、例えば図 2 に示すように、伝熱プレート 2 5 を介してヒータ 4 A

50

、４Ｂを支持しているヒータ裏面プレート２６の外周縁部２６ａを押圧弾性形成用の断面Ｕ字状の曲成部３０を介して半径方向外方に所定幅広く延設し（径を拡大し）、同延設された外周縁部２６ａを内容器３の外周側底部３ｂに対して下方から上方に所定の押圧力を伴って有効に面接触させ、その上で下方側からパネ部材２８外周側の放射状に延びる複数本のパネ片２８ａ、２８ａ・・・を介して中央部を遮熱板２９で上下方向に挟み込むことにより弾圧支持するようにしている。

【００３８】

遮熱板２９は、その半径方向外周の上記内容器３の底部外周部３ｂに対応する位置に温度ヒューズ３２を取り付けているとともに、その外周縁部２９ａが、上記内容器３の底部外周部３ｂ下方まで筒壁状に延びている。また、同延設部の途中には内容器３側への取付孔（図示省略）が設けられていて、同取付孔と上記内容器３の底部外周部３ｂの裏面側所定位置に設けられている取付ステー部材の取付孔同士をビス等で螺合締結して固定されるようになっている。

【００３９】

すなわち、上記湯沸しヒータ４Ａおよび保温ヒータ４Ｂは、上記加熱部３ｃの上面部全体に対応した適切な形状と大きさを有し、上記加熱部３ｃ内側のヒータ収納部の最上部側に位置して収納され、その下部側を上記伝熱性の高いアルミ等金属材料よりなる伝熱プレート２５により支持されている。そして、この伝熱プレート２５は、所望の厚さを有し、その中央部２５ｂ側を温度センサ筒２４の外周側に遊嵌状態で嵌合されているとともに、その外周縁部２５ａを下方側に筒状に折り曲げて（絞り加工して）形成されており、そのフラットな上面側を、上記パネ部材２８の外周側複数本のパネ片２８ａ、２８ａ・・・の上方側へのパネ圧を利用して上記ヒータ４Ａ、４Ｂの裏面側全面に伝熱性良く接触させているとともに、同筒状に折り曲げたテーパ面状の外周縁２５ａを上述した断面ハット形の加熱部３ｃのテーパ面状の側面に対して伝熱性良く接触せしめている。

【００４０】

そして、それにより上記ヒータ４Ａ、４Ｂの熱を上記加熱部３ｃの上面側および側面に効率良く伝達する。また、この実施の形態では、同伝熱プレート２５を介してヒータ４Ａ、４Ｂを支持している上記ヒータ裏面プレート２６の外周縁部２６ａを半径方向外方に所定幅広く延設し、同延設された外周縁部２６ａを内容器３の底部外周側３ｂの下面に面接触させている。

【００４１】

したがって、伝熱プレート２５を介してヒータ裏面プレート２６に伝わったヒータ４Ａ、４Ｂからの熱が、その外周縁部２６ａを介して内容器３の底部外周側３ｂ面に効率良く伝達されるようになり、同内容器３の底部外周部側３ｂ面の加熱効率が向上する。

【００４２】

また、同ヒータ裏面プレート２６の外周縁部２６ａの延設部の途中には、同延設部の先端側部分に内容器３の底部外周側３ｂ面を押圧する方向のパネ弾性を生じさせる断面字Ｕ状の曲成部３０が設けられている。

【００４３】

したがって、ヒータ裏面プレート２６外周縁部２６ａの内容器３の底部外周側３ｂ面への接触時において、同曲成部３０により外周縁部２６ａに対して下方から上方に押圧する十分な押圧弾性を付与させることができ、上記延設されたヒータ裏面プレート２６の外周縁部２６ａの内容器３の底部外周側３ｂ面への接触圧（密着度）を向上させることができる。

【００４４】

その結果、同ヒータ裏面プレート２６を介した内容器底部外周側３ｂ面へのヒータ熱の伝熱性能が向上する。

【００４５】

（温度ヒューズ取付部の具体的な構造）

すでに述べたように、従来一般の電気ポットでは、温度ヒューズを上記遮熱板２９自体

10

20

30

40

50

に係合部を設けて取り付けようとしており、遮熱板 29 の温度上昇に対応して反応させているだけで、直接内容器 3 の温度に反応して作動するようにはなっていなかった。

【0046】

そのため、ヒータ温度異常上昇時の温度ヒューズ溶断の応答性に欠ける問題があった。

【0047】

このような事情から、ヒータ部および内容器をカバーする遮熱板の外周側の一部を切り欠き、同部分の裏面側から内容器の底部側に伸びるアーム状のパネ片を設け、このパネ片の基端側を遮熱板の裏面にビス止めするとともに、その先端側を内容器の底面側に向けてカールさせることにより、内側に温度ヒューズを係合できるようにするとともに、パネ片のパネ作用を利用して同温度ヒューズを係合したカール部を内容器の底部に接触させるようにした温度ヒューズ取付構造も提案されている。

10

【0048】

このような構成によると、一応温度ヒューズ係合部が直接内容器の底部に弾圧力を伴って接触するので、温度検知性能が向上するとともに、遮熱板を取り外すことなく外部から温度ヒューズを交換することができるので、メンテナンス性も良くなる。

【0049】

しかし、このような温度ヒューズ取付構造の場合、パネ片は片側がビス止めにより支持されているだけであり、内容器底部への圧接力が弱い。

【0050】

もちろん板の厚さを大きくし、パネ定数の高いものを使用すると、圧接力は高まるが、そのようにすると、コストが上昇することは素より、周知の金属材料を採用する限り、その伝熱性能の悪さから温度ヒューズ部分への伝熱性が低下し、必ずしも温度検知性能の向上につながらない。

20

【0051】

さらに、片側支持の場合、そのようにしたとしても、圧接力を増大させるのには限界がある。

【0052】

また、上記カール部は、温度の上昇によって熱膨張し、曲成部の内径が拡大して温度ヒューズとの間に隙間ができるので、余計に伝熱性が悪化し、温度検知性能が低下する等の問題がある。

30

【0053】

そこで、この実施の形態では、直接遮熱板 29 自体に温度ヒューズ 32 を係合保持させるのではなく、例えば図 3 に示すような、遮熱板 29 とは別部材である伝熱性の高い温度ヒューズ取付部材 31 を介して、例えば図 4、図 6 に示すように内容器 3 の底部に対して所定の押圧力を伴った弾圧状態で接触するように取り付けることによって伝熱性を良くし、内容器 3 の温度上昇に対して応答性良く溶断作動し得るようにしたことを特徴としている。

【0054】

先ず図 3 は、そのような温度ヒューズ取付部材 31 の構成を、次に図 4 は、そのような温度ヒューズ取付部材 31 を介して遮熱板 29 の上面側、すなわち内容器 3 の底部側に温度ヒューズ 32 を取り付ける場合の取付構造を示している。

40

【0055】

温度ヒューズ取付部材 31 は、例えばアルミ板等の伝熱性に優れた金属板よりなり、一端側遮熱板 29 の筒壁状の外周縁部 29a 上への係合用爪部 31a、31a と、他端側遮熱板 29 の取付面上への取付部 31b と、これら爪部 31a、31a と取付部 31b との略中間部に設けられた上面側温度ヒューズ係合部 31c とからなっている。この温度ヒューズ係合部 31c は、温度ヒューズ取付部材 31 の一端側の内側所定幅部分を上記爪部 31a、31a を残して上面側から他端側取付部方向に切り起し、同切り起し片を断面 C 字状に曲成して形成されている。

【0056】

50

この温度ヒューズ取付部材 3 1 は、全体として、側面から見ると、上記爪部 3 1 a , 3 1 a から温度ヒューズ係合部 3 1 c 設置部までが第 1 のくの字状部に、また温度ヒューズ係合部 3 1 c 設置部から取付部 3 1 b までが第 2 のくの字状部に、各々所定の傾斜角を有して略 S 字形（ヒステリシス形状）に曲成されており、図 4、図 6 に示すように、遮熱板 2 9 側に形成された周方向に所定の長さ（幅）を有する長穴 2 9 b を通して一端側爪部 3 1 a , 3 1 a および温度ヒューズ係合部 3 1 c 側を内容器 3 側に挿入し、その一端側爪部 3 1 a , 3 1 a を遮熱板 2 9 の筒壁状の外周縁部 2 9 a 上に係合するとともに、他端側取付部 3 1 b を遮熱板 2 9 の取付ネジ螺合孔部 2 9 c を有する取付面部分に対応させて取り付けられる。

【 0 0 5 7 】

10

同遮熱板 2 9 の取付ネジ螺合孔部 2 9 c を挟む取付面部分には、温度ヒューズ取付部材 3 1 側取付部 3 1 b 両側の鉤状の折り曲げ片 3 5 , 3 5 が挿入される位置決め用のスリット 2 9 d , 2 9 d が設けられており、同スリット 2 9 d , 2 9 d 部分に温度ヒューズ取付部材 3 1 側取付部 3 1 b の折り曲げ片 3 5 , 3 5 が挿入されることにより、遮熱板 2 9 の温度ヒューズ取付部材 3 1 取付面に対する温度ヒューズ取付部材 3 1 の取付部 3 1 b の位置決めがなされ、同状態において遮熱板 2 9 側取付面の取付ネジ螺合孔部 2 9 c に対して温度ヒューズ取付部材 3 1 側取付部 3 1 b の取付ネジ挿通孔 3 3 の軸心が同軸上に合わされる（図 4 の状態を参照）。

【 0 0 5 8 】

20

そして、この状態で、上記取付ネジ 3 6 が、上記温度ヒューズ取付部材 3 1 側の取付ネジ挿通孔 3 3 を介して遮熱板 2 9 側取付面の取付ネジ螺合孔部 2 9 c に螺合されると、上記温度ヒューズ取付部材 3 1 が遮熱板 2 9 に対して締結固定されるが、この時、同螺合状態の進行に応じて、上記温度ヒューズ取付部材 3 1 が上記遮熱板 2 9 の外周縁部 2 9 a 上に係合された一端側爪部 3 1 a , 3 1 a を支点として温度ヒューズ係合部 3 1 c 側および取付部 3 1 b 側を内容器 3 の底部面方向に傾倒させる梃子の作用を果たし、温度ヒューズ取付部材 3 1 の上面側断面 C 字状の温度ヒューズ係合部 3 1 c の腹面側を図 4 中に矢印で示すように内容器 3 の底部外周部 3 b 下面に対して押し付けるようになり、それに対応する内容器 3 の底部外周部 3 b 下面側からの反力により断面 C 字状に曲成されている温度ヒューズ係合部 3 1 c の先端が温度ヒューズ 3 2 をより確実に隙間なく巻き込む状態で内容器 3 の底部外周部 3 b 面に圧接される。

30

【 0 0 5 9 】

この結果、温度ヒューズ 3 2 の温度検知部（溶断部又はサーマルリードスイッチ部）3 2 a には、温度ヒューズ係合部 3 1 c の金属板、温度ヒューズカバー 3 2 b を介して内容器 3 側の熱（温度）が極めてスムーズに伝達されるようになり、内容器 3 の底部外周部 3 b の温度上昇に対応して迅速に作動するようになり、従来のような問題が確実に解決される。

【 0 0 6 0 】

その結果、ヒータおよび内容器温度の上昇に対して、応答性の高い温度ヒューズ取付構造を低コストに、しかもメンテナンス性良く実現することができ、電気ボットの安全性、信頼性の向上につながる。

40

【 0 0 6 1 】

一方、温度ヒューズ 3 2 は、例えば図 5 に示すように、温度検知部（溶断部又はサーマルリードスイッチ部）3 2 a およびその両端側のリード線 3 2 c , 3 2 c 部分を伝熱性のあるチューブ状の温度ヒューズカバー 3 2 b でカバーして構成されており、上記断面 C 字状の温度ヒューズ係合部 3 1 c は、その内側に図 5 に示すような状態で、当該温度ヒューズ 3 2 を確実に係合する。

【 0 0 6 2 】

そして、図 5 では、同温度ヒューズ係合部 3 1 c の先端側カシメ部を中央の広幅の主片と左右の細幅の副片との所定の深さの U 状溝部を挟んで並設された 3 つのカシメ片 3 4 , 3 4 , 3 4 に分けて温度ヒューズ 3 2 をカシメ係合するようにしている。これは、もちろ

50

ん全体に１枚の板状片としてカシメ係合するようにしても良いのであるが、このように３つに分割すると、同３つのカシメ片３４，３４，３４の間のＵ状溝部分部分にチューブ材である温度ヒューズカバー３２の若干の膨出部が形成されるので、この部分で軸方向のズレ力に対する係止力が実現され、温度ヒューズ自体の係合力が一層高くなる。

【図面の簡単な説明】

【００６３】

【図１】本願発明の最良の実施の形態に係る電気ポット全体の中央縦断面図である。

【図２】同電気ポット底部の拡大中央縦断面図である。

【図３】同電気ポット底部の温度ヒューズ取付部材の構成を示す拡大斜視図である。

【図４】同電気ポットの温度ヒューズ取付部における温度ヒューズの取付状態を示す拡大縦断面図である。

10

【図５】同温度ヒューズ取付部材を用いて温度ヒューズを取付けた状態の温度ヒューズ取付部の正面図である。

【図６】同温度ヒューズ取付部材を用いて温度ヒューズを取付けた状態の温度ヒューズ取付部の底面図である。

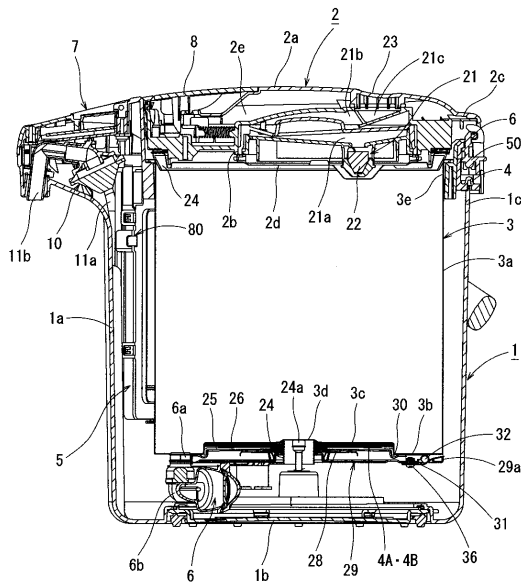
【符号の説明】

【００６４】

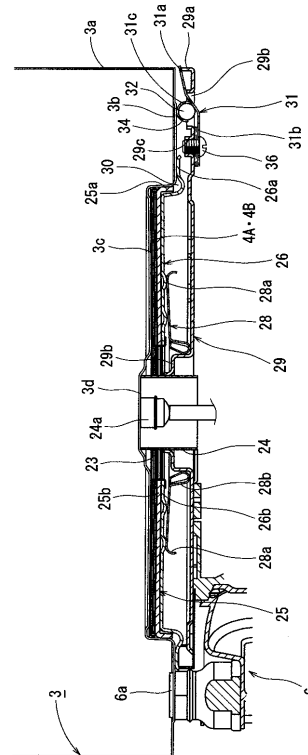
１は容器本体、１ａは円筒状ケース、２は蓋体、３は内容器、４Ａは湯沸しヒータ、４Ｂは保温ヒータ、５は給湯通路、６は給湯ポンプ、２４は温度センサ筒、２５は伝熱プレート、２６はヒータ裏面プレート、２９は遮熱板、２９ｄはスリット、３１は温度ヒューズ取付部材、３１ａは爪部、３１ｂは取付部、３１ｃは温度ヒューズ係合部、３２は温度ヒューズ、３５は折り曲げ片である。

20

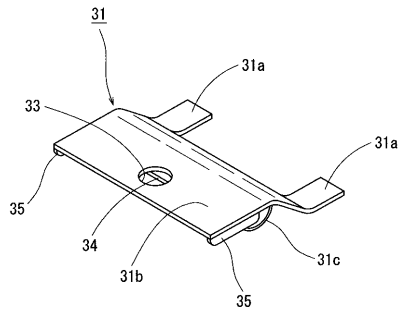
【図１】



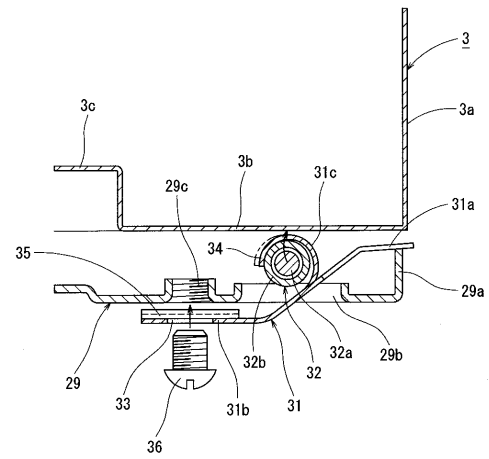
【図２】



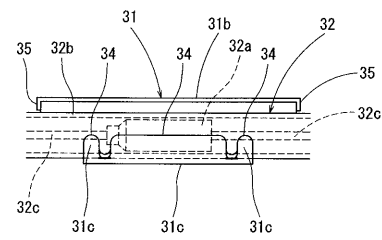
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

