(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2017-9261
(P2017-9261A)
(43)公開日　平成29年1月12日(2017.1.12)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
F24C	7/06	(2006.01)	F24C	7/06	C	3L087
F24C	7/04	(2006.01)	F24C	7/04	C	
F24C	1/00	(2006.01)	F24C	1/00	330C	
			F24C	1/00	D	

審査請求 未請求　請求項の数 4　OL　（全 11 頁）

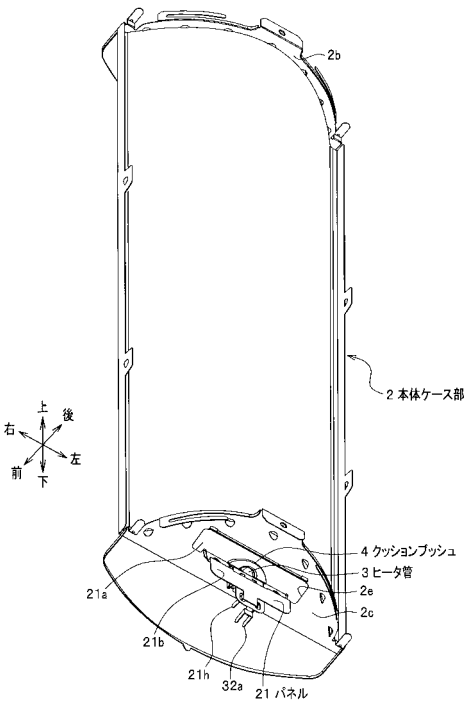
(21)出願番号　特願2015-128485 (P2015-128485)
(22)出願日　平成27年6月26日 (2015.6.26)

(71)出願人　000000538
株式会社コロナ
新潟県三条市東新保７番７号
(74)代理人　110001807
特許業務法人磯野国際特許商標事務所
(72)発明者　佐藤　房俊
新潟県三条市東新保７番７号　株式会社コロナ内

Fターム(参考)　3L087 AA11　CA01　CA09　DA23

(54)【発明の名称】電気ストーブ

(57)【要約】　（修正有）
【課題】ヒータ管の組付性がよく、組付後のヒータ管の位置調整が可能な電気ストーブを提供する。
【解決手段】電気ストーブは、熱源のなるヒータ管３と、このヒータ管３を備えた本体ケース部２と、を有し、本体ケース部２に装着されヒータ管３の外周部を内周部で支持するクッションブッシュ４を備えている。クッションブッシュ４は、第１分割ブッシュと、この第１分割ブッシュと別体である第２分割ブッシュと、を有する分割ブッシュで構成され、第１分割ブッシュと第２分割ブッシュとは、ヒータ管３の径方向において、ヒータ管３を挟んで互いに対峙するように本体ケース部２に配置されている。
【選択図】図３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
熱源となるヒータ管と、このヒータ管を備えた本体ケース部と、を有する電気ストーブであって、
前記本体ケース部に装着され前記ヒータ管の外周部を内周部で支持するクッションブッシュを備え、
前記クッションブッシュは、第１分割ブッシュと、この第１分割ブッシュと別体である第２分割ブッシュと、を有する分割ブッシュで構成され、
前記第１分割ブッシュと前記第２分割ブッシュとは、前記ヒータ管の径方向において、当該ヒータ管を挟んで互いに対峙するように前記本体ケース部に配置されていること、
を特徴とする電気ストーブ。
【請求項２】
前記第１分割ブッシュ及び前記第２分割ブッシュは、それぞれ軸方向に対して所定の空間を設けて互いに離間して配置された第１鍔部と第２鍔部とを有し、
前記クッションブッシュは、前記所定の空間に前記本体ケース部のパネルを挿入して前記本体ケース部に装着されていること、
を特徴とする請求項１に記載の電気ストーブ。
【請求項３】
前記ヒータ管の軸方向から見て、前記第１分割ブッシュと前記第２分割ブッシュとが当接しないように、前記第１分割ブッシュと前記第２分割ブッシュとは、所定の隙間を設けて配置されていること、
を特徴とする請求項２に記載の電気ストーブ。
【請求項４】
前記第１鍔部の鍔径は、前記第２鍔部の鍔径（ｄ２）よりも大きく形成され、
前記パネルには、前記第１鍔部の端面に当接する当接部が設けられていること、
を特徴とする請求項２または請求項３に記載の電気ストーブ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ヒータ管を備えた電気ストーブに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、ヒータ管を備えた電気ストーブとしては、例えば、特許文献１に記載された転倒緩衝装置を備えた電気ストーブが知られている。
特許文献１に記載された電気ストーブは、縦型石英管等のヒータ管（電気ヒータユニット）を備えた縦長筐状の電気ファンヒータである。ヒータ管は、電気ストーブの転倒時に発生するおそれがあるヒータ割れを防止するために、ヒータ管の上端部が、衝撃吸収用の薄板バネを有する取付金具を介して本体ケースに取り付けられている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特公平１－３１０９２号公報（特許請求の範囲、第２図、第３図、第５図参照）
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかし、特許文献１に記載された電気ストーブは、ヒータ管の頭部にあるエンドキャップやリード線を、薄板バネの穴に挿入させて取付金具に取り付けてから、取付金具を本体ケースに取り付ける必要があるので、組付性が悪いという問題点があった。
【０００５】

このようにして本体ケースに組み付けられたヒータ管は、このヒータ管を支持している薄板バネの外周部の係止片が切欠孔に対して上下動可能に係止されると共に、バネ板脚部が取付金具の天井面に上下動可能に当接されて設けられている。このため、ヒータ管は、上下方向に微動可能である。しかし、組付後のヒータ管は、径方向に移動し難いため、径方向の衝撃を吸収し難いという問題点があった。

【０００６】

また、一般に、ヒータ管の先端部に環状のゴム部材を外嵌させて、ヒータ管に衝撃吸収用のゴム部材を介在させて本体ケースに取り付けることが考えられるが、ヒータ管の先端部にゴム部材を外嵌させてから、本体ケースに取り付けることが不可欠になっているため、組付性が悪く、組付け後のヒータ管の位置を変形方向に位置調整できないという問題点があった。

【０００７】

本発明は、このような背景に鑑みてなされたものであり、ヒータ管の組付性がよく、組付後のヒータ管の位置調整が可能な電気ストーブを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

前記課題を解決するため、本発明に係る電気ストーブは、熱源となるヒータ管と、このヒータ管を備えた本体ケース部と、を有する電気ストーブであって、前記本体ケース部に装着され前記ヒータ管の外周部を内周部で支持するクッションブッシュを備え、前記クッションブッシュは、第１分割ブッシュと、この第１分割ブッシュと別体である第２分割ブッシュと、を有する分割ブッシュで構成され、前記第１分割ブッシュと前記第２分割ブッシュとは、前記ヒータ管の径方向において、当該ヒータ管を挟んで互いに対峙するように前記本体ケース部に配置されていることを特徴とする。

【０００９】

かかる構成によれば、電気ストーブは、ヒータ管を支持するクッションブッシュが、第１分割ブッシュと第２分割ブッシュとに分割されていることによって、第１分割ブッシュと第２分割ブッシュでヒータ管を径方向から挟んで保持することができるため、組付性がよい。クッションブッシュは、少なくとも二つに分割されていることによって、組み付け後に、径方向にずらしてヒータ管の組付位置を位置調整可能に、ヒータ管をしっかりと弾性保持することができる。

また、別体として分離している第１分割ブッシュと第２分割ブッシュとは、ヒータ管の径方向において、ヒータ管を挟んで保持するように、互いに対峙するように本体ケース部に配置されていることによって、クッションブッシュの撓み性が向上されて変形し易くなっている。このため、第１分割ブッシュと第２分割ブッシュとは、電気ストーブが転倒した際に、衝撃力によって肉が潰れ易く、衝撃吸収性が向上すると共に、衝撃力でヒータ管が損傷するのを防止することができる。

【００１０】

また、前記第１分割ブッシュ及び前記第２分割ブッシュは、それぞれ軸方向に対して所定の空間を設けて互いに離間して配置された第１鍔部と第２鍔部とを有し、前記クッションブッシュは、前記所定の空間に前記本体ケース部のパネルを挿入して前記本体ケース部に装着されていることが好ましい。

【００１１】

かかる構成によれば、クッションブッシュは、第１分割ブッシュ及び第２分割ブッシュの第１鍔部と第２鍔部との間の所定の空間に、本体ケース部のパネルを挿入することによって、本体ケース部に装着されている。このため、クッションブッシュは、本体ケース部に脱落することなく、しっかりと取り付けことができる。

【００１２】

また、前記ヒータ管の軸方向から見て、前記第１分割ブッシュと前記第２分割ブッシュとが当接しないように、前記第１分割ブッシュと前記第２分割ブッシュとは、所定の隙間を設けて配置されていることが好ましい。

【００１３】
かかる構成によれば、第１分割ブッシュと第２分割ブッシュは、所定の隙間を介して設けられていることによって、経時変化で硬化した場合であっても、変形し易くなり、特に、衝撃緩衝性に優れている。
【００１４】
また、前記第１鍔部の鍔径（外径）は、前記第２鍔部の鍔径（外径）よりも大きく形成され、前記パネルには、前記第１鍔部の端面に当接する当接部が設けられていることが好ましい。
【００１５】
かかる構成によれば、クッションブッシュは、パネルに、第１鍔部の端面に当接する当接部が形成されていることによって、第１鍔部の端面がパネルの当接部に当接した状態で組み付けられるので、クッションブッシュが回動するのを抑制することができる。また、使用時の種々の衝撃力で隙間が無くなるのを抑制することができる。このため、クッションブッシュは、安定した状態に組み付けられるので、ヒータ管を保持する支持剛性を確保することができる。
【発明の効果】
【００１６】
本発明に係る電気ストーブは、ヒータ管の組付性がよく、組付後のヒータ管の位置調整を可能にすることができる。
【図面の簡単な説明】
【００１７】
【図１】本発明の実施形態に係る電気ストーブの外観を示す斜視図である。
【図２】本発明の実施形態に係る電気ストーブのヒータ管の取り付け状態を示す図であり、本体ケース部を斜め前方から見た斜視図である。
【図３】本発明の実施形態に係る電気ストーブのヒータ管の取り付け状態を示す図であり、本体ケース部を斜め後方から見た斜視図である。
【図４】本発明の実施形態に係る電気ストーブのヒータ管の取り付け状態を示す分解斜視図である。
【図５】本発明の実施形態に係る電気ストーブのヒータ管の取り付け状態を示す分解斜視図である。
【図６】本発明の実施形態に係る電気ストーブのヒータ管の取付部を斜め前方から見たときの状態を示す拡大斜視図である。
【図７】本発明の実施形態に係る電気ストーブのヒータ管の取付部を斜め後方から見たときの状態を示す拡大斜視図である。
【図８】本発明の実施形態に係る電気ストーブのヒータ管を支持するクッションブッシュを示す拡大平面図である。
【図９】本発明の実施形態に係る電気ストーブのクッションブッシュを示すであり、（ａ）は第２分割ブッシュの拡大斜視図、（ｂ）は第１分割ブッシュの拡大斜視図である。
【図１０】本発明の実施形態に係る電気ストーブの第１分割ブッシュを示す図であり、（ａ）は底面図、（ｂ）は正面図、（ｃ）は側面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１８】
図１～図１０を参照しながら本発明の実施形態に係る電気ストーブ１の一例を説明する。
【００１９】
＜電気ストーブ＞
電気ストーブ１は、管状のヒータ管３を備えた電気暖房機である。電気ストーブ１は、ヒータ管３を有しているものであればよく、電気ストーブ１の型式、本体ケース部２の形状、ヒータ管の型式、本数、配置方向等は特に限定されない。以下、その一例として１本のヒータ管３を上下方向に向けて設置した縦長筐状の本体ケース部２を備えた電気ストー

ブ１を例に挙げて説明する。
【００２０】
図１に示すように、電気ストーブ１は、熱源となる１本のヒータ管３と、このヒータ管３を備えた本体ケース部２と、ヒータ管３を支持するクッションブッシュ４（図２参照）と、を備えている。
【００２１】
＜本体ケース部＞
本体ケース部２は、前面にヒータ管３を配置するヒータ設置開口部２ａを有する縦長の筐体である。本体ケース部２は、前記ヒータ設置開口部２ａと、ヒータ設置開口部２ａの上側に形成されたヒータ上側支持部２ｂと、ヒータ設置開口部２ａの下側に形成されたヒータ下側支持部２ｃと、ヒータ上側支持部２ｂの上方の上面部に設けられた操作部２ｄ及び把手２２と、ヒータ下側支持部２ｃの下方の下端部に設けられた基台２３と、ヒータ設置開口部２ａ内の側壁に設けられた反射板２４と、を備えている。
【００２２】
図２及び図３に示すように、ヒータ上側支持部２ｂ及びヒータ下側支持部２ｃには、ヒータ管３の上端部及び下端部を支持するクッションブッシュ４の第１分割ブッシュ４１及び第２分割ブッシュ４２と、第１分割ブッシュ４１が装着されるパネル２１と、が設けられるブッシュ設置孔２ｅがそれぞれ形成されている。
【００２３】
図４に示すように、ブッシュ設置孔２ｅは、左右方向に長い略矩形の貫通孔から成る。ブッシュ設置孔２ｅの開口縁２ｆには、前側中央部に円弧状の切欠部２ｇが形成され、切欠部２ｇの左右両側にパネル固定片２ｈが形成され、後側に折曲片２ｉが形成されている。
【００２４】
切欠部２ｇは、第２分割ブッシュ４２の半筒状部４ｇ（図９（ａ）、（ｂ）参照）が装着される下面視して円弧状の部位であり、全体が下方向に折り曲げられている。切欠部２ｇの左右両側には、パネル２１の締結具挿入孔２１ｅに挿通した締結部（図示省略）が挿入される締結孔２ｊを有する左右一対のパネル固定片２ｈがそれぞれ突出形成されている。
パネル固定片２ｈの左右の内縁部には、第２分割ブッシュ４２の端面４ｊが当接する当接部２１ｆ（図６参照）が形成されている。
折曲片２ｉは、ブッシュ設置孔２ｅにおいて、切欠部２ｇ及びパネル固定片２ｈの対向位置の縁を補強するための部位であり、ブッシュ設置孔２ｅの後側の縁に沿って細長く延設されている。
【００２５】
＜パネル＞
図４及び図５に示すように、パネル２１は、下面視して円弧状の切欠部２１ｃに第１分割ブッシュ４１の半筒状部４ｇ（図９（ａ）、（ｂ）参照）を装着した状態で、本体ケース部２のブッシュ設置孔２ｅに取り付けられる金属製板部材である。パネル２１は、側面視して水平に形成された平板部２１ａと、平板部２１ａの前端部を下方向に折曲して形成された縦板部２１ｂと、側面視して略Ｌ字状に形成されている。
【００２６】
パネル２１の平板部２１ａには、この平板部２１ａをブッシュ設置孔２ｅに挿入した際に、折曲片２ｉの上面部に係止させる係止部２１ｄと、略半円状に切欠形成された切欠部２１ｃと、が形成されている。係止部２１ｄは、平板部２１ａの後端部に段差状に折り曲げて形成されている。
【００２７】
図７に示すように、パネル２１の縦板部２１ｂは、側面視して段差状に折曲形成されている。この縦板部２１ｂには、締結孔２ｊ（図５及び図６参照）に螺着される締結具（図示省略）が挿入される左右一対の締結具挿入孔２１ｅと、左右一対の締結具挿入孔２１ｅ

間に形成された分割ブッシュ挿入孔２１ｇと、分割ブッシュ挿入孔２１ｇの左右の縁に形成されて第１分割ブッシュ４１の端面４ｊが当接する当接部２１ｆと、一対の舌片２１ｈと、が形成されている。

【００２８】

＜ヒータ管＞

図５に示すヒータ管３は、前記したように、管状の電気ヒータであれば、その構造、形状等は特に限定されない。ヒータ管３は、例えば、ストレート形状のカーボンヒータ、ガラス管ヒータ、石英管ヒータ等から成る。ヒータ管３の上端部及び下端部には、エンドキャップ３１，３２が設けられている。

【００２９】

エンドキャップ３１，３２には、平面視してコ字状に形成されて、前方向に突出形成された支持片３１ａ，３２ａと、パネル２１の舌片２１ｈが挿入される長孔３１ｂ，３２ｂが形成されている。

【００３０】

＜クッションブッシュ＞

クッションブッシュ４は、本体ケース部２に装着されヒータ管３の外周部を内周部４ｃで支持する緩衝支持部材であり、電気ストーブ１が転倒した際に、ヒータ管３が衝撃で損傷するのを防止するための略円弧状の部材である。クッションブッシュ４は、例えば、耐熱性及び弾性を有する高温用シリコンゴム、合成ゴム、あるいは、合成樹脂等によって形成されている。クッションブッシュ４は、第１分割ブッシュ４１と、この第１分割ブッシュ４１と別体である第２分割ブッシュ４２と、を有する分割ブッシュで構成されている。クッションブッシュ４は、所定の空間４ｄに本体ケース部２のパネル２１を挿入して本体ケース部２に装着されている。

【００３１】

＜第１分割ブッシュ及び第２分割ブッシュ＞

図８に示すように、第１分割ブッシュ４１と第２分割ブッシュ４２は、ヒータ管３の径方向において、このヒータ管３を左右方向から挟んで固定して互いに対峙するように本体ケース部２に配置されている。第１分割ブッシュ４１と第２分割ブッシュ４２との間には、ヒータ管３の軸方向から見て、第１分割ブッシュ４１と第２分割ブッシュ４２とが当接しないように、予め設定した所定の隙間Ｓが設けられている。

【００３２】

図９（ａ）、（ｂ）に示すように、第１分割ブッシュ４１と第２分割ブッシュ４２は、例えば、同一形状の部材である。以下、第１分割ブッシュ４１を主に説明して、第２分割ブッシュ４２の説明は適宜省略する。

【００３３】

第１分割ブッシュ４１は、第１鍔部４ａと、第１鍔部４ａに対向するように配置された第２鍔部４ｂと、平面視して円弧形状の内周部４ｃと、第１鍔部４ａと第２鍔部４ｂとの間に形成された空間４ｄと、第１鍔部４ａに形成された凸部４ｅ，４ｆと、空間４ｄの側壁に形成された半筒状部４ｇと、第１分割ブッシュ４１と第２分割ブッシュ４２との対向面の上下端部に形成された面取部４ｈ，４ｉと、第１分割ブッシュ４１の周方向の端部に形成された端面４ｊと、を有している。

【００３４】

図８及び図９（ａ）、（ｂ）に示すように、第１鍔部４ａは、平面視して内周部４ｃが半円状に形成され、外周部４ｋが内周部４ｃよりも大きい外径の円弧状に形成されている。第１鍔部４ａの鍔径ｄ１（図１０参照）は、第２鍔部４ｂの鍔径ｄ２（図１０参照）よりも大きく形成されている。第１鍔部４ａと第２鍔部４ｂは、軸方向に対して所定の空間４ｄを設けて互いに離間して配置されている。第１鍔部４ａの第２鍔部４ｂに対向する側の面には、周方向の両端部に厚板形状の回り止め用の凸部４ｅが形成され、周方向の中央部に上面が側面視して円弧状の凸部４ｆが形成されている。

【００３５】

内周部４ｃは、半筒状部４ｇの内壁面であり、ヒータ管３の外径及び外周面に合わせて平面視して半円状に形成されている。

空間４ｄは、本体ケース部２の切欠部２ｇ、あるいは、パネル２１の切欠部２１ｃが挿入されて、第１鍔部４ａと第２鍔部４ｂとで支持され部位である。

【００３６】

凸部４ｅは、第１鍔部４ａの端面４ｊに隣接して形成されていることによって、回り止め用の端面４ｊの強度を向上させる機能と、空間４ｄに挿入される本体ケース部２、あるいは、パネル２１のガタ付きを抑制する機能とを果す。

凸部４ｆも凸部４ｅと同様、空間４ｄに挿入される本体ケース部２、あるいは、パネル２１のガタ付きを抑制する機能を果す。

【００３７】

端面４ｊは、組み付けた際に、パネル２１の当接部２１ｆ（図７参照）、あるいは、本体ケース部２の当接部２ｋ（図６参照）に当接した状態に設置されて、クッションブッシュ４の回り止めの機能を果すため、取り付け位置を安定化させることができる。

【００３８】

［作用］

次に、図４及び図５を主に各図を参照しながら本発明の実施形態に係る電気ストーブ１の作用を、クッションブッシュ４及びパネル２１によるヒータ管３の組み付け手順と共に説明する。

【００３９】

図４及び図５に示すように、ヒータ管３を電気ストーブ１に取り付ける場合は、まず、第１分割ブッシュ４１の半筒状部４ｇをパネル２１の切欠部２１ｃに装着し、第２分割ブッシュ４２の半筒状部４ｇをパネル２１の切欠部２１ｃに装着する。次に、そのパネル２１の平板部２１ａを下方から締結具挿入孔２１ｅ内に挿入して、係止部２１ｄをヒータ下側支持部２ｃに係止される。

【００４０】

続いて、上下端部にエンドキャップ３１，３２を取り付けたヒータ管３の下端部をブッシュ設置孔２ｅに挿入する。そして、ヒータ管３の下側外周面を第２分割ブッシュ４２の内周部４ｃに押し付けると共に、パネル２１の第１分割ブッシュ４１の内周部４ｃをヒータ管３の外周面に押し付けて、第１分割ブッシュ４１と第２分割ブッシュ４２とでヒータ管３を挟み込む。このとき、パネル２１は、側面視してＬ字状に形成されていることによって、角部で第１分割ブッシュ４１及び第２分割ブッシュ４２を支えることができるため、組付作業が行い易い。

【００４１】

この状態で、締結具を締結具挿入孔２１ｅを介して切欠部２ｇに螺着させて、パネル２１を本体ケース部２のパネル固定片２ｈに固定する。また、ヒータ管３のエンドキャップ３２は、絶縁体から成る碍子５を介して当金６で固定される。

【００４２】

以上のように構成された本発明の実施形態に係る電気ストーブ１は、以下のような効果を奏する。

【００４３】

電気ストーブ１は、ヒータ管３を支持するクッションブッシュ４が、第１分割ブッシュ４１と第２分割ブッシュ４２とに分割されていることによって、第１分割ブッシュ４１と第２分割ブッシュ４２でヒータ管３を径方向から挟んで保持することができるので、組付性がよい。また、クッションブッシュ４は、二分割されていることによって、組み付け後に、径方向にずらしてヒータ管３の組付位置を位置調整可能に弾性保持することができる。また、第１分割ブッシュ４１と第２分割ブッシュ４２とは、ヒータ管の径方向において、隙間Ｓを介して挟持しているので、クッションブッシュ４の撓み性及び衝撃吸収性を向上させて、転倒時にヒータ管３が損傷するのを防止することができる。また、第１分割ブッシュ４１と第２分割ブッシュ４２とは、その隙間Ｓを設けたことによって、変形し易く

なり、特に、衝撃緩衝性に優れている。

【００４４】

また、クッションブッシュ４は、第１分割ブッシュ４１及び第２分割ブッシュ４２の第１鍔部４ａと第２鍔部４ｂとの間の所定の空間４ｄに、本体ケース部２、パネル２１を装着しているので、本体ケース部２及びパネル２１を脱落することなく、しっかりと取り付けことができる。また、第１分割ブッシュ４１と第２分割ブッシュ４２は、隙間Ｓを開けて設けることによって、経時変化で硬化した場合であっても、変形し易い状態、及び、衝撃緩衝性を長期にわたって維持することができる。

【００４５】

クッションブッシュ４は、パネル２１に、第１鍔部４ａの端面４ｊに当接する当接部２１ｆが形成されていることによって、第１鍔部４ａの端面４ｊがパネル２１の当接部２１ｆに当接した状態で組み付けられるので、クッションブッシュ４が回動するのを抑制することができる。また、使用時の種々の衝撃力で隙間Ｓが無くなるのを抑制することができる。このため、クッションブッシュ４は、安定した状態に組み付けられるので、ヒータ管３を保持する支持剛性を確保することができる。

【００４６】

≪変形例≫

なお、本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、その技術的思想の範囲内で種々の改造および変更が可能であり、本発明はこれら改造および変更された発明にも及ぶことは勿論である。

【００４７】

例えば、前記実施形態では、クッションブッシュ４の一例として、第１分割ブッシュ４１と第２分割ブッシュ４２とに二分割されたものを例に挙げて説明したが、クッションブッシュ４は、複数に分割されたものであればよい。クッションブッシュ４は、例えば、三分割、四分割等の二分割以上に分割されたものであればよい。

【００４８】

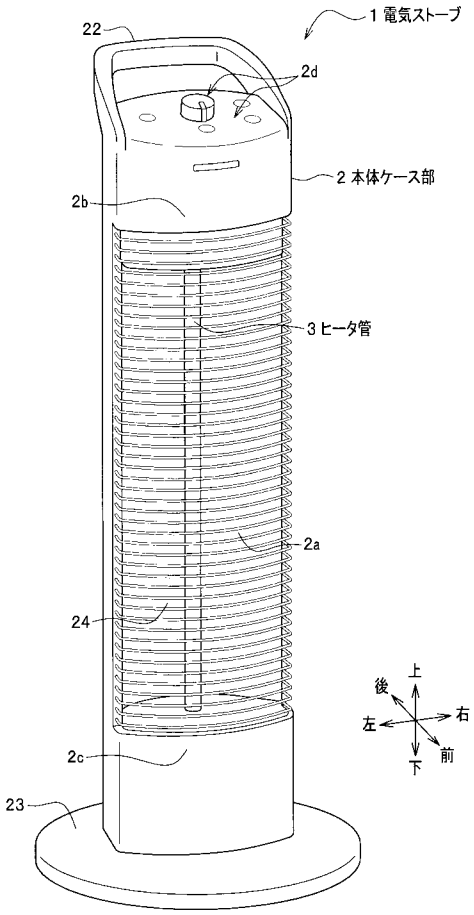
第１分割ブッシュ４１及び第２分割ブッシュ４２は、平面視して略円弧状のものを例に挙げて説明したが、略扇形状、半円形状のものであってもよい。

【符号の説明】

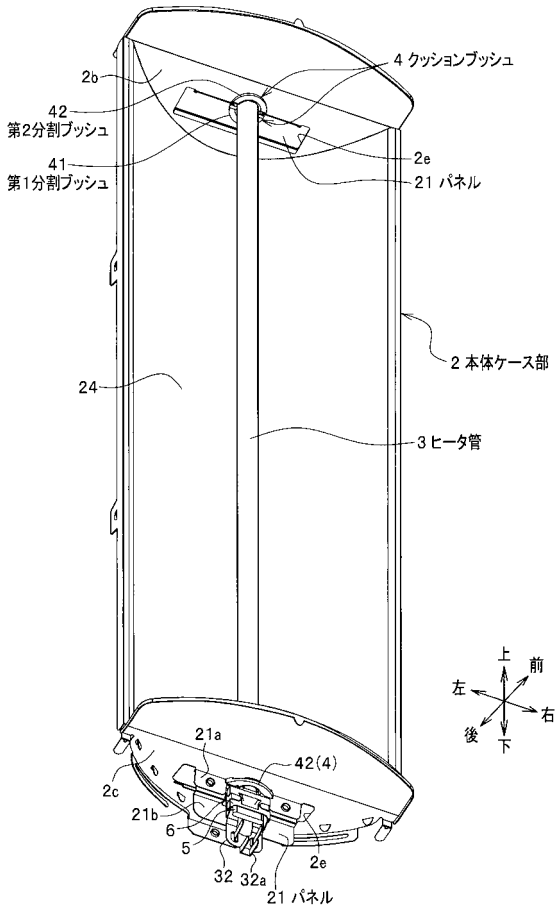
【００４９】

１	電気ストーブ
２	本体ケース部
３	ヒータ管
４	クッションブッシュ
４ａ	第１鍔部
４ｂ	第２鍔部
４ｃ	内周部
４ｄ	空間
４ｅ	凸部
４ｊ	端面
２１	パネル
２１ｆ	当接部
４１	第１分割ブッシュ
４２	第２分割ブッシュ
ｄ１	第１鍔部の鍔径
ｄ２	第２鍔部の鍔径
Ｓ	隙間

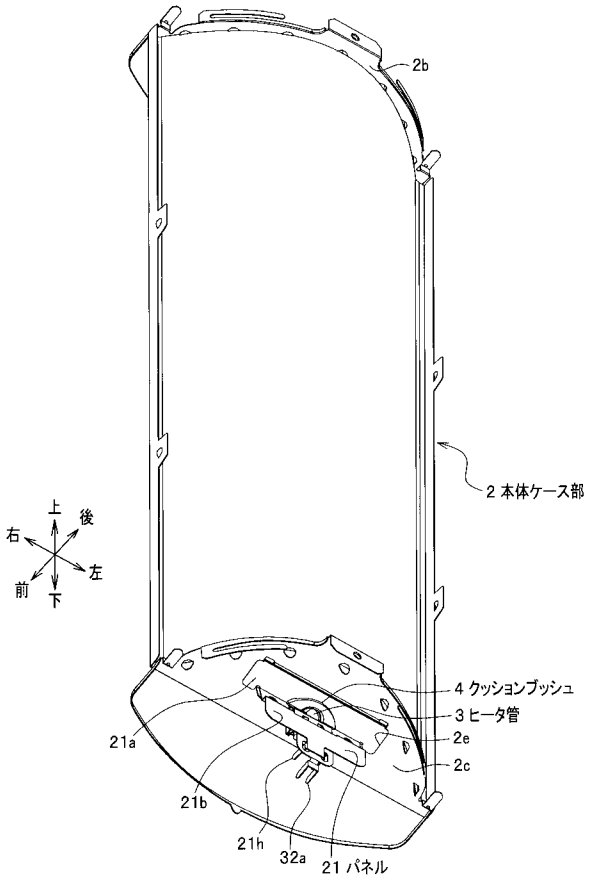
【図１】


1 電気ストーブ
22
2d
2 本体ケース部
2b
3 ヒータ管
2a
24
2c
23
上
後
左
右
前
下

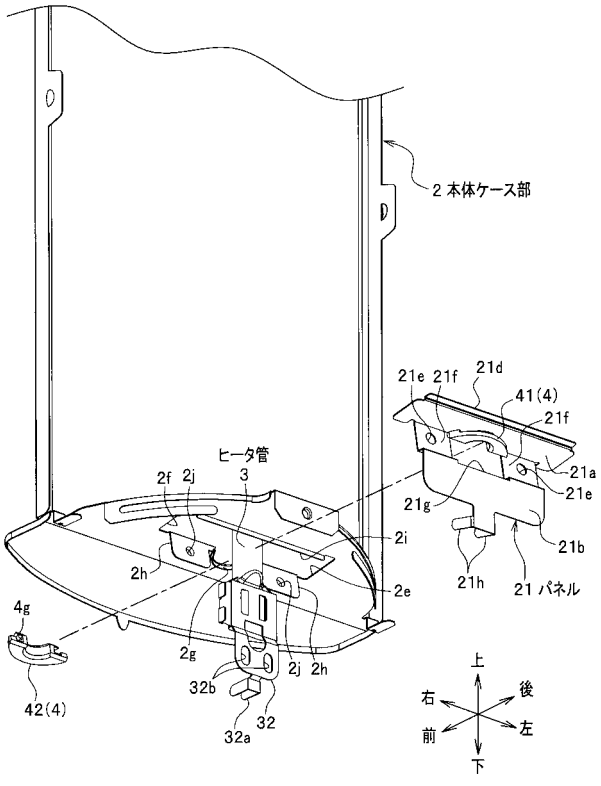
【図２】


4 クッションブッシュ
2b
42
第2分割ブッシュ
41
第1分割ブッシュ
2e
21 パネル
2 本体ケース部
24
3 ヒータ管
上
前
左
右
後
下
21a
42(4)
2c
21b
6
5
32
32a
2e
21 パネル

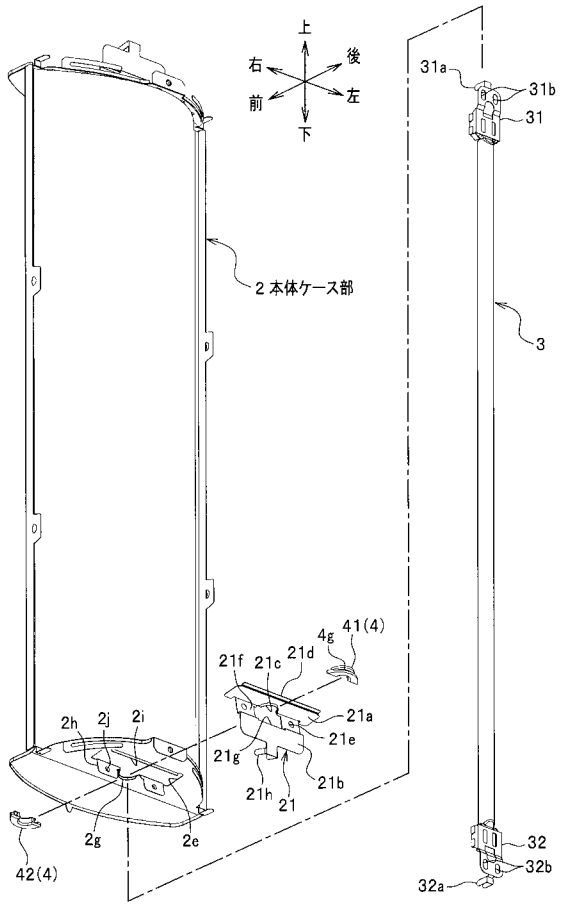
【図３】


2b
2 本体ケース部
上
後
右
左
前
下
4 クッションブッシュ
3 ヒータ管
21a
2e
2c
21b
21h
32a
21 パネル

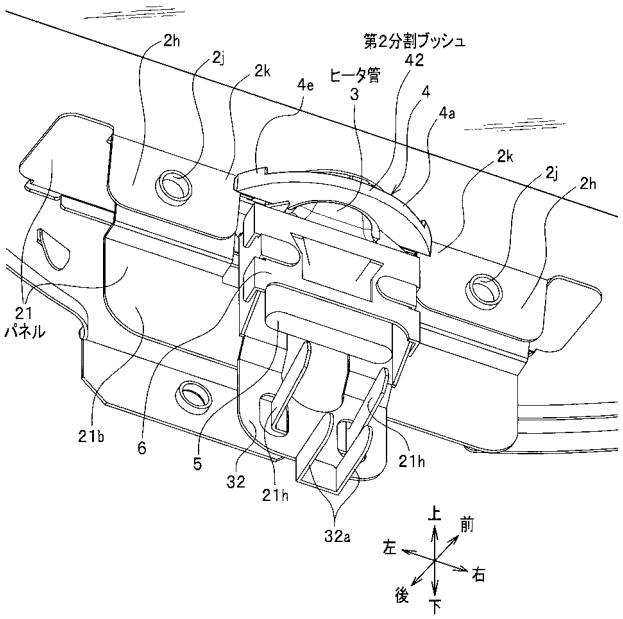
【図４】


2 本体ケース部
21e
21f
21d
41(4)
21f
21a
21e
ヒータ管
2f
2j
3
21g
2i
21b
2h
21h
21 パネル
2e
4g
2g
2j
2h
42(4)
32b
32
32a
上
後
右
前
左
下

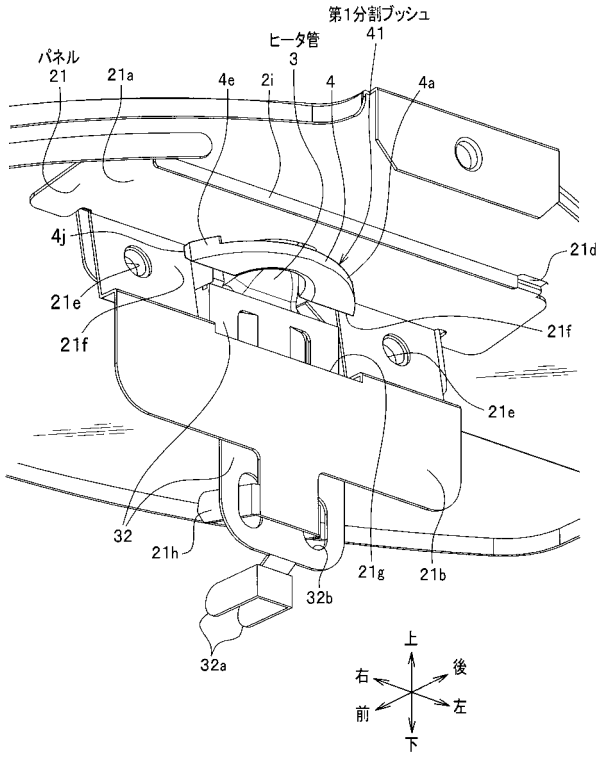
【図５】


上
右
後
前
左
下
31a
31b
31
2 本体ケース部
3
4g
41(4)
21f
21c
21d
21a
21e
2h
2j
2i
21g
21h
21
21b
2g
2e
42(4)
32
32b
32a

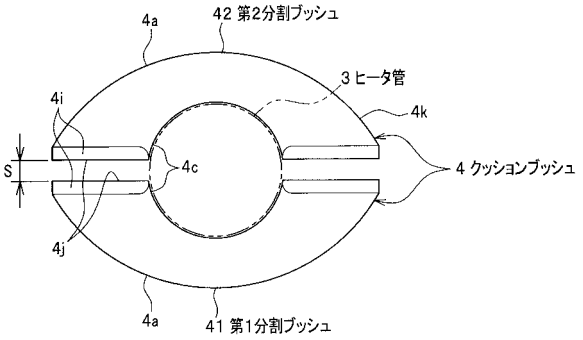
【図６】


2h
2j
2k
4e
ヒータ管
3
第2分割ブッシュ
42
4
4a
21
パネル
21b
6
5
32
21h
21h
32a
上
前
左
右
後
下

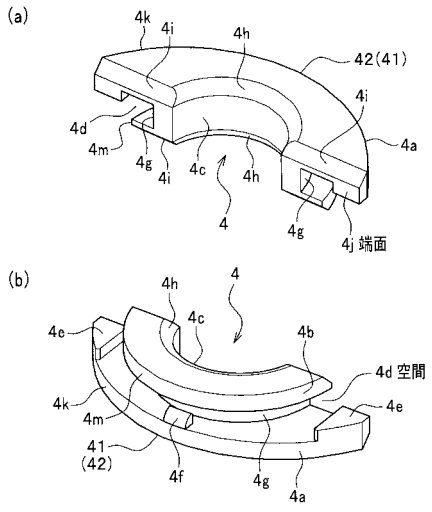
【図７】


第1分割ブッシュ
41
ヒータ管
3
パネル
21
21a
4e
2i
4
4a
4j
21d
21e
21f
21f
21e
32
21h
21g
21b
32b
32a
上
右
後
前
左
下

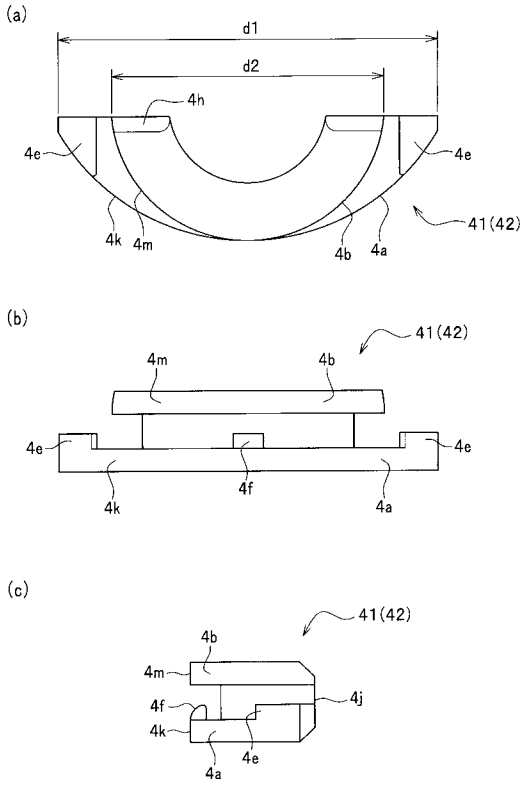
【図８】


4a
42 第2分割ブッシュ
3 ヒータ管
4i
4k
S
4c
4 クッションブッシュ
4j
4a
41 第1分割ブッシュ

【図９】


(a)
4k
4i
4h
42(41)
4i
4d
4m
4g
4i
4c
4h
4a
4
4g
4j 端面
(b)
4h
4
4c
4e
4b
4d 空間
4k
4m
4e
41
(42)
4f
4g
4a

【図１０】


(a)
d1
d2
4h
4e
4e
4k
4m
4b
4a
41(42)
(b)
41(42)
4m
4b
4e
4e
4f
4k
4a
(c)
41(42)
4b
4m
4f
4j
4k
4e
4a