

(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2011-191002

(P2011-191002A)

(43) 公開日 平成23年9月29日(2011.9.29)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 2 5 D 23/06 (2006.01)	F 2 5 D 23/06	3 L 1 0 2
F 2 4 C 15/34 (2006.01)	F 2 4 C 15/34	E
	F 2 4 C 15/34	A

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2010-58178 (P2010-58178)	(71) 出願人	000000284
(22) 出願日	平成22年3月15日 (2010.3.15)		大阪瓦斯株式会社
			大阪府大阪市中央区平野町四丁目1番2号
		(74) 代理人	100087767
			弁理士 西川 恵清
		(74) 代理人	100085604
			弁理士 森 厚夫
		(72) 発明者	鈴木 彰二
			大阪市中央区平野町四丁目1番2号 大阪
			瓦斯株式会社内
		(72) 発明者	山本 健一
			大阪市中央区平野町四丁目1番2号 大阪
			瓦斯株式会社内
		Fターム(参考)	3L102 JA01 MB32

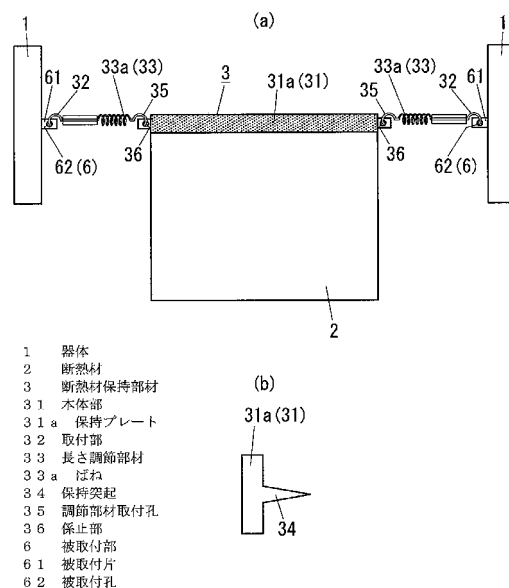
(54) 【発明の名称】 器体内に高温部又は低温部を有する機器

(57) 【要約】

【課題】高温部又は低温部の熱や冷熱により接着剤が変質劣化して断熱材が高温部又は低温部から剥がれてしまうことのない、器体内に高温部又は低温部を有する機器を提供する。

【解決手段】周囲の雰囲気温度よりも高温となる高温部又は低温となる低温部を内部に有する器体1と、高温部又は低温部の表面の一部又は全部と器体1との間に断熱材2を配設するための断熱材保持部材3とを備えた機器である。断熱材保持部材3は、断熱材2を保持する本体部31と、器体1に設けられる被取付部6に取り付けられる取付部32とを備える。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

周囲の雰囲気温度よりも高温となる高温部又は低温となる低温部を内部に有する器体と、高温部又は低温部の表面の一部又は全部と器体との間に断熱材を配設するための断熱材保持部材とを備えた機器であって、断熱材保持部材は、断熱材を保持する本体部と、器体に設けられる被取付部に取り付けられる取付部とを備えて成ることを特徴とする器体内に高温部又は低温部を有する機器。

【請求項 2】

保持プレートからなる本体部に、取付部を備えたばねからなる長さ調節部材を取り付けて成ることを特徴とする請求項 1 記載の器体内に高温部又は低温部を有する機器。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、器体内に高温部又は低温部を有する機器に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

周囲の雰囲気温度よりも高温となる高温部又は低温となる低温部を備えた機器にあっては、高温部又は低温部の高温又は低温を維持するために断熱材を設けるものである。機器としては、例えばフライヤーや茹で麺器といった槽及び燃焼室を高温部として備える厨房機器や、冷蔵室又は冷凍室を低温部として備える冷蔵庫又は冷凍庫等が挙げられる（例えば特許文献 1 参照）。

20

【0003】

これらの機器は、器体内に高温部又は低温部を備え、高温部又は低温部の外表面に断熱材を接着剤により貼着して、高温部又は低温部の高温又は低温を維持していた。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特公平 8 - 33269 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

30

【0005】

しかしながら、上記機器にあっては、高温部又は低温部の熱や冷熱により接着剤が変質劣化し、断熱材が高温部又は低温部から剥がれてしまう恐れがあった。

【0006】

本発明は上記従来の問題点に鑑みて発明したものであって、その目的とするところは、高温部又は低温部の熱や冷熱により接着剤が変質劣化して断熱材が高温部又は低温部から剥がれてしまうことのない機器を提供することを課題とするものである。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

上記課題を解決するために請求項 1 に係る発明は、周囲の雰囲気温度よりも高温となる高温部又は低温となる低温部を内部に有する器体 1 と、高温部又は低温部の表面の一部又は全部と器体 1 との間に断熱材 2 を配設するための断熱材保持部材 3 とを備えた機器であって、断熱材保持部材 3 は、断熱材 2 を保持する本体部 3 1 と、器体 1 に設けられる被取付部 6 に取り付けられる取付部 3 2 とを備えて成ることを特徴とする。

40

【0008】

また請求項 2 に係る発明は、請求項 1 に係る発明において、保持プレート 3 1 a からなる本体部 3 1 に、取付部 3 2 を備えたばね 3 3 a からなる長さ調節部材 3 3 を取り付けて成ることを特徴とする。

【発明の効果】**【0009】**

50

請求項１に係る発明にあっては、接着剤を用いることなく断熱材を高温部又は低温部に設けることができるため、接着剤の変質劣化により断熱材が高温部又は低温部から剥がれてしまうことがない。

【００１０】

請求項２に係る発明にあっては、両被取付部間に取り付けた時にテンションが掛かった状態とすることができ、保持プレートの位置が安定し、また、両被取付部間の距離が異なる場合でも同じ断熱材保持部材で対応することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】機器の一例としてのフライヤーを示し、（ａ）は側断面図であり、（ｂ）は一部透視した正面図である。

【図２】（ａ）は本発明の一実施形態の断熱材保持部材を器体に取り付けた状態の要部正面図であり、（ｂ）は保持プレートの側面図である。

【図３】機器に断熱材保持部材を用いて断熱材を取付けた状態の一部透視した正面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１２】

以下、本発明の一実施形態について添付図面に基づいて説明する。本発明に係る機器は、器体内に、周囲の雰囲気温度よりも高温となる高温部又は低温となる低温部を備えたものが対象となる。例えばフライヤーや茹で麺器といった槽及び燃烧室を高温部として備える厨房機器や、冷蔵室又は冷凍室を低温部として備える冷蔵庫又は冷凍庫等が挙げられるが、特に厨房機器や冷蔵庫等に限定されない。以下、機器がフライヤーである場合について説明する。まず、フライヤーの基本的な構成について図１の基本構成図に基づいて説明する。

【００１３】

フライヤーは、器体１と、器体１内に收容される油槽４と、器体１内に收容され油槽４を加熱する加熱手段５とで主体が構成される。

【００１４】

器体１は、前板部１１と、左右の側板部１２と、背板部１３とからなる上下に開口する平面視略矩形箱状をしたもので、底板部を有していてもよく、また形状も特に限定されず、例えば前板部１１と側板部１２との境界が明確でなく区別がつき難くてもよい。また本実施形態では、背板部１３の上端縁及び油槽４の上端部の後端縁より上方に向けてバックガード１４が一体に立設しており、バックガード１４の内部には排気筒１５を上下に挿通させてある。便宜上、図に示すように前方Ｆ、後方Ｂ、左右方向ＬＲを定める。

【００１５】

油槽４は、上方に開口する平面視略矩形箱状をしたもので、上端部の前端縁に前框１６が設けられると共に、上端部の側端縁に側框１７が設けられる。框（前框１６及び側框１７）は、油槽４の上端部の端縁から外方へ行く程上方に位置するように傾斜する板状をした上面部（前框１６では符号１６ａに示す部分）と、上面部の外方側の端縁より垂下する板状をした縦面部（前框１６では符号１６ｂに示す部分）とからなる逆レ字状に形成されている。前框１６の後端縁は油槽４の前端縁に連続するように形成され、側框１７の内方側の端縁は油槽４の側端縁に連続するように形成される。側框１７は側板部１２の上端縁に連結され、前框１６の下端縁は前板部１１の上端縁と離間してその間を排気口１０としてある。なお、框の形状は特に限定されない。

【００１６】

加熱手段５は図１に示すように、燃烧手段５１と熱交換器５２とで主体が構成される。燃烧手段５１は、燃烧室５３内に設けられ都市ガス等の燃料ガスを空気と混合させて燃烧させるバーナであり、バーナに接続される燃料ガス管（図示せず）により燃料ガスが供給される。燃烧室５３は、二次空気が流入可能なように下方に開口する略箱状をした箱体内の空間であり、器体１内の油槽４の下方に配設され、燃烧室５３の上部は熱交換器５２と

連通している。熱交換器 5 2 は、油槽 4 の油貯留空間 4 0 内を横切るように配設され、バーナの燃焼により発生した高温の燃焼排ガス 5 4 が熱交換器 5 2 内を通る際に、油貯留空間 4 0 の油との間で熱交換を行わせて油を加熱する。熱交換器 5 2 内の流路は、前端部において燃焼室 5 3 と連通すると共に、後端部において排気筒 1 5 内の空間と連通している。排気筒 1 5 は、内部の流路は下端部において熱交換器 5 2 の後端部と連通すると共に、上端部は開口している。また、バックガード 1 4 の上端部には開口が形成されていて、上端部から排出される燃焼排ガス 5 4 は上方の大気へと排出される。なお、本実施形態では加熱手段 5 は、上記のように油貯留空間 4 0 を横切る熱交換器 5 2 を備えているが、熱交換器 5 2 を備えず、油槽 4 の底部をバーナからの燃焼排ガス 5 4 により直接加熱するようにしてもよい。また、本実施形態では燃焼手段 5 1 としてバーナを用いているが、電気ヒータのような燃焼によらない発熱手段を用いてもよい。本実施形態では、油槽 4 及び燃焼室 5 3 が高温部となる。

10

【0017】

そして図 1 に示すように、前板部 1 1 の背面と油槽 4 の前面との間に隙間が形成されるが、この隙間を通気路 1 8 とするものである。器体 1 内には、下方より外部の冷却空気 A が流入し、前記通気路 1 8 を通って上昇しながら前板部 1 1 を冷却する。そして、上昇した冷却空気 A は排気口 1 0 より器体 1 の前方へと排出される。通気路 1 8 には、油槽 4 及び燃焼室 5 3 からの輻射熱が前板部 1 1 に到達するのを防止する遮熱板 1 9 が設けてある。断熱材 2 及び遮熱板 1 9 は、特に設けなくてもよいものである。

20

【0018】

そして、高温部となる油槽 4 及び燃焼室 5 3 と器体 1 との間に、断熱材保持部材 3 を用いて断熱材 2 を設けるものである。断熱材保持部材 3 は、図 2 に示すように、断熱材 2 を保持する本体部 3 1 と、器体 1 側に設けられる被取付部 6 に取り付けられる取付部 3 2 と、を備えるものである。

【0019】

本実施形態では、図 3 に示すように断熱材 2 を正面視において前板部 1 1 と概ね重なるように形成して、前板部 1 1 の背方で且つ燃焼室 5 3 の前方に設けてある。断熱材保持部材 3 を取り付けのための被取付部 6 は、左右の側板部 1 2 の近傍に設けられる被取付孔 6 2 からなる。該被取付孔 6 2 は、左右の側板部 1 2 近傍の器体 1 に被取付片 6 1 を設けてこの被取付片 6 1 に穿設するもので、被取付片 6 1 は前板部 1 1 又は側板部 1 2 に固定するか前板部 1 1 又は側板部 1 2 と一体に形成するのが好ましいが、器体 1 に対して固定されていればよい。本実施形態では図 3 に示すように左右の上下二箇所被取付部 6 を設けてあるが、三箇所以上でもよい。また、図示例では被取付部 6 を被取付孔 6 2 としているが、被取付部 6 を切欠や鉤状の突起で構成してもよい。

30

【0020】

本実施形態の断熱材保持部材 3 は、本体部 3 1 としての保持プレート 3 1 a で主体が構成される。保持プレート 3 1 a は、長尺の矩形板状をしたもので、図 2 (b) に示すように板面から複数の針状をした保持突起 3 4 を突設してある。図 2 (a) に示すように、保持プレート 3 1 a の長手方向の両端部にそれぞれ調節部材取付孔 3 5 を形成し、両端に鉤状の係止部 3 6 と取付部 3 2 としての鉤状の係止部とをそれぞれ備えたばね 3 3 a からなる長さ調節部材 3 3 の係止部 3 6 を前記調節部材取付孔 3 5 に係止して取り付けられるものである。

40

【0021】

この断熱材保持部材 3 は、図 2 (a) に示すように、両側の長さ調節部材 3 3 の取付部 3 2 としての係止部をそれぞれ左右の被取付部 6 の被取付孔 6 1 に係止して取り付ける。そして、保持プレート 3 1 a から突設されている保持突起 3 4 を断熱材 2 に刺し込んで断熱材 2 を支持すると共に、前板部 1 1 の背面に押し付けて該背面と保持プレート 3 1 a とで断熱材 2 を挟持して、保持突起 3 4 が断熱材 2 から抜けないようにしている。なお、保持プレート 3 1 a からの断熱材 2 の抜け止めがなされれば、前板部 1 1 とで断熱材 2 を挟持しなくてもよく、例えば、保持突起 3 4 の代わりに、断熱材 2 の端縁を表裏から掴んで

50

挟持する挟持片を設けてもよい。また、図示例では本体部 3 1 を保持プレート 3 1 a としたが、例えば棒状の部材や、複数の部材を連結したものであってもよく特に限定されない。

【 0 0 2 2 】

長さ調節部材 3 3 をばね 3 3 a で構成すると共に、その自然長を、保持プレート 3 1 a の両側にそれぞれ取り付けられた状態でその左右の先端の係止部 3 6 間の長さが左右の被取付部 6 間の距離よりも短くなるような長さとする事で、左右の被取付部 6 に取り付けられた時にテンションが掛かった状態で設けることができ、保持プレート 3 1 a の位置が安定して決まる。また、両被取付部 6 間の距離が異なっても同じ断熱材保持部材 3 で対応することが可能となる。

10

【 0 0 2 3 】

なお、長さ調節部材 3 3 をばね 3 3 a でなくプレートで構成し、例えば、該プレートと保持プレート 3 1 a の一方に孔を形成し他方に長孔を形成してビスやボルト・ナットで固定するようにしたり、取付部 3 2 を異なる位置に複数設けたりすることで、該プレートと保持プレート 3 1 a との連結位置を可変にして長さ調節を行うようにしてもよい。また、本体部 3 1 と長さ調節部材 3 3 とを板状や棒状をした一体の部材で構成し、取付部 3 2 を異なる位置に複数設けることで、器体 1 側の被取付部 6 と係止する位置を可変にして長さ調節を行うようにしてもよい。

【 0 0 2 4 】

断熱材保持部材 3 は適宜設けられるもので、図 3 に示すように、器体 1 の左右の一方の側の上下の各被取付部 6 と、他方の側の上下の各被取付部 6 との間に、合計四本が張設してあり、複数の断熱材保持部材 3 を用いることで断熱材 2 の保持をより確実にしている。

20

【 0 0 2 5 】

上述したように、断熱材 2 を接着剤を用いずに配設しているため、接着剤が熱により変質して劣化し、接着力が弱まって断熱材 2 が剥がれてしまう、といったことがない。

【 0 0 2 6 】

図示例では、高温部となる燃焼室 5 3 及び油槽 4 の前方に配置したが、これに代えて / 加えて、燃焼室 5 3 及び油槽 4 の側方に配置してもよい。この場合、長さ調節部材 3 3 が取り付けられる被取付部 6 を側板部 1 2 の内面側の前後にそれぞれ設ける。被取付部 6 を上述したように被取付片 6 1 に被取付孔 6 2 を穿設して構成すると共に、長さ調節部材 3 3 をばね 3 3 a で構成して、該ばね 3 3 a の被取付部 6 に取り付けられる係止部 3 6 を鉤状ではなく環状（例えば線材をコイル状に巻いて環状としたもの）とし、この環状の係止部 3 6 を後側の被取付孔 6 2 に通して取り付けることが好ましい。これにより、長さ調節部材 3 3 の後側が器体 1 から外れることがなくなり、ばね 3 3 a の端部の係止部を手が届き難い後側の被取付孔 6 2 に係止する作業が不要となり、断熱材 2 を燃焼室 5 3 及び油槽 4 の側方に配置する作業がし易くなる。

30

【符号の説明】

【 0 0 2 7 】

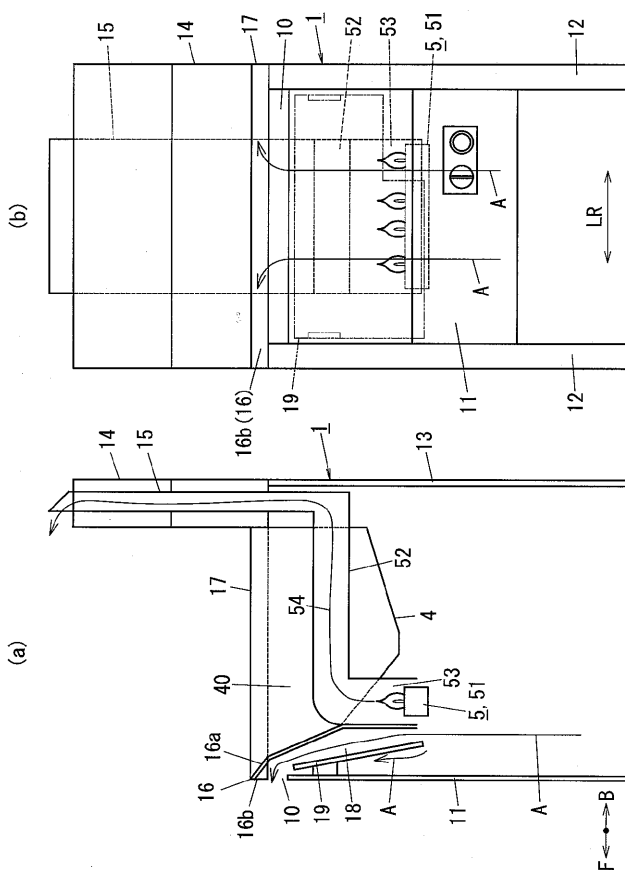
- 1 器体
- 2 断熱材
- 3 断熱材保持部材
- 3 1 本体部
- 3 1 a 保持プレート
- 3 2 取付部
- 3 3 長さ調節部材
- 3 3 a ばね
- 3 4 保持突起
- 3 5 調節部材取付孔
- 3 6 係止部
- 6 被取付部

40

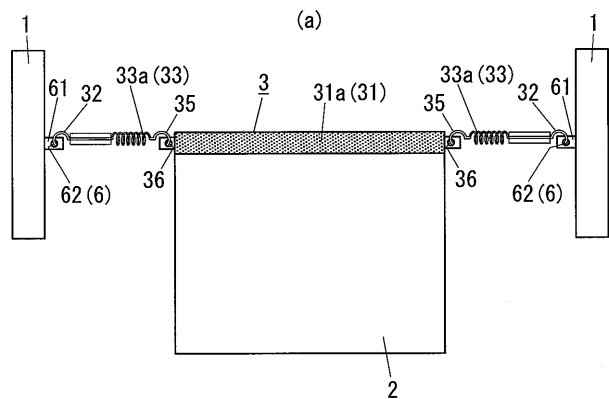
50

- 6 1 被取付片
6 2 被取付孔

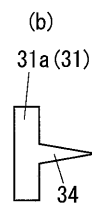
【図 1】



【図 2】



- 1 器体
2 断熱材
3 断熱材保持部材
3 1 本体部
3 1 a 保持プレート
3 2 取付部
3 3 長さ調節部材
3 3 a ばね
3 4 保持突起
3 5 調節部材取付孔
3 6 係止部
6 被取付部
6 1 被取付片
6 2 被取付孔



【 図 3 】

