

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6149257号
(P6149257)

(45) 発行日 平成29年6月21日(2017.6.21)

(24) 登録日 平成29年6月2日(2017.6.2)

(51) Int.Cl.		F I			
H05B	3/20	(2006.01)	H05B	3/20	350
B60N	2/56	(2006.01)	B60N	2/56	
B60N	2/60	(2006.01)	B60N	2/60	

請求項の数 7 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2014-551874 (P2014-551874)	(73) 特許権者	314012076
(86) (22) 出願日	平成25年12月3日(2013.12.3)		パナソニックIPマネジメント株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2013/007067		大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
(87) 国際公開番号	W02014/091710	(74) 代理人	100106116
(87) 国際公開日	平成26年6月19日(2014.6.19)		弁理士 鎌田 健司
審査請求日	平成28年6月29日(2016.6.29)	(74) 代理人	100170494
(31) 優先権主張番号	特願2012-270000 (P2012-270000)		弁理士 前田 浩夫
(32) 優先日	平成24年12月11日(2012.12.11)	(72) 発明者	吉本 弘次
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願2013-43682 (P2013-43682)	(72) 発明者	兵頭 孝昭
(32) 優先日	平成25年3月6日(2013.3.6)		大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シートヒータおよびそれを備えるシートカバー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

基材と、前記基材に配設したヒータ線と、を備え、
前記基材は、切り込み部が形成された前記基材の端縁から突出する折り返し部を有し、
前記折り返し部は、前記ヒータ線が配設されるとともに、
前記折り返し部を前記基材側に折り返した状態において、前記折り返し部の前記切り込み部の根元部分が前記基材の前記端縁よりも内側に位置するシートヒータ。

【請求項2】

前記基材は、前記端縁に前記折り返し部を複数備え、
前記折り返し部を連結部により連結した請求項1記載のシートヒータ。

【請求項3】

基材と、前記基材に配設したヒータ線と、を備え、
前記基材は、打ち抜きにより形成された折り返し部を有し、
前記折り返し部は前記ヒータ線が配設されるとともに、
前記折り返し部を前記基材の端縁側に折り返した状態において、前記折り返し部の先端部分が前記基材の前記端縁よりも外側に位置するシートヒータ。

【請求項4】

少なくとも前記折り返し部の近傍に配設された前記ヒータ線は、折り返した状態において、互いに重ならないように斜めに配設されている請求項1または請求項3のいずれか1項に記載のシートヒータ。

【請求項 5】

少なくとも表皮と、ワディングと、請求項 1 または請求項 3 のいずれか 1 項に記載のシートヒータと、を積層した後、キルティング加工により一体化して構成されるシートカバー。

【請求項 6】

前記ワディングが、第 1 ワディングと第 2 ワディングから構成され、前記シートヒータを、前記第 1 ワディングと前記第 2 ワディングの間に配置する請求項 5 に記載のシートカバー。

【請求項 7】

前記シートヒータを、前記表皮と前記ワディングの間に配置する請求項 5 に記載のシートカバー。 10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車、電車などの車両シートを暖めるために用いられるシートヒータおよびそれを備えるシートカバーに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、自動車などにおいて、乗員の防寒対策として、シートヒータを配設したシートカバーを備えた車両シートが装備されている。 20

【0003】

従来のシートヒータは、基材と、ヒータ線とから構成されている。さらに、シートヒータは、シートカバーを構成する表皮の内側に配設され、表皮に縫い付けて固定される（例えば、特許文献 1 参照）。

【0004】

また、シートカバーは、デザイン性を高めるために、表皮にキルティング加工を施す場合が多くなっている。このとき、ワディングを表皮に縫製してキルティング加工を施した後、シートヒータを装着している。

【0005】

この理由は、表皮、ワディングおよびシートヒータを一体化させた後に、キルティング加工すると、縫製針により、シートヒータのヒータ線を断線させるおそれが多いことに起因している。そこで、ワディングを縫製した表皮に、シートヒータを、貼り付けなどの方法により装着している。 30

【0006】

そのため、表皮、ワディングおよびシートヒータを一体化させた後に、キルティング加工しても、ヒータ線が断線しないシートヒータが要望されている。

【0007】

また、表皮およびワディングを一体化してキルティング加工を施す場合、厚み感を出すために、厚手のワディングを用いる必要がある。しかし、厚手のワディングを用いた場合、キルティング加工後のワディングにシートヒータを装着するため、シートカバーの表皮表面とシートヒータとの間の間隔が広がる。そのため、シートヒータで発生させた熱が、シートカバーの表皮表面に達するまでの時間が遅れるなど、昇温性能の面や快適性などの面で課題があった。 40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献 1】特開平 2 - 1 2 9 8 8 6 号公報

【発明の概要】

【0009】

上記課題を解決するために、本発明のシートヒータは、基材と、基材に配設したヒータ 50

線とを備え、基材は、切り込み部が形成された、基材の端縁から突出する折り返し部を有する。折り返し部はヒータ線が配設されるとともに、折り返し部を基材側に折り返した状態において、折り返し部の切り込み部の根元部分が基材の端縁よりも内側に位置する構成を有する。

【0010】

また、本発明のシートヒータは、基材と、基材に配設したヒータ線と、を備え、基材は、打ち抜きにより形成された折り返し部を有する。折り返し部はヒータ線が配設されるとともに、折り返し部を基材の端縁側に折り返した状態において、折り返し部の先端部分が基材の端縁よりも外側に位置する構成を有する。

【0011】

また、本発明のシートヒータは、基材と、基材に配設したヒータ線と、を備え、基材は、基材の所定領域の端縁近傍に連続部を残して開口部を設け、連続部にヒータ線を配設する構成を有する。

【0012】

これらにより、表皮、ワディングおよびシートヒータを一体化してキルティング加工を施してシートカバーを構成する場合においても、ヒータ線の断線しにくいシートヒータを実現できる。

【0013】

また、本発明のシートカバーは、少なくとも表皮と、ワディングと、上記に記載のシートヒータと、を積層した後、キルティング加工により一体化して構成される。

【0014】

これにより、シートカバーの表皮とシートヒータとの間隔を狭めることができる。その結果、シートヒータによる熱を短時間で効果的に表皮まで伝える昇温性能に優れたシートカバーを実現できる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】図1は、本発明の実施の形態1におけるシートヒータの要部拡大図である。

【図2】図2は、同実施の形態における折り返し部を折り返した状態を示すシートヒータの要部拡大図である。

【図3】図3は、同実施の形態におけるシートヒータの外観図である。

【図4】図4は、同実施の形態におけるシートカバーの要部断面図である。

【図5】図5は、同実施の形態における車両シートの外観斜視図である。

【図6】図6は、本発明の実施の形態2におけるシートヒータの外観図である。

【図7】図7は、本発明の実施の形態3におけるシートヒータの要部拡大図である。

【図8】図8は、同実施の形態における折り返し部を折り返した状態を示すシートヒータの要部拡大図である。

【図9】図9は、同実施の形態におけるシートヒータの外観図である。

【図10】図10は、本発明の実施の形態4におけるシートヒータの外観図である。

【図11】図11は、同実施の形態における開口部の端縁を突き合わせた状態を示すシートヒータの外観図である。

【図12】図12は、同実施の形態における開口部の端縁を突き合わせた状態を示す斜視図である。

【図13】図13は、同実施の形態における開口部の端縁を突き合わせて連続部を変形させた状態を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。なお、この実施の形態によって本発明が限定されるものではない。

【0017】

(実施の形態1)

10

20

30

40

50

以下に、本発明の実施の形態 1 におけるシートヒータについて、図 1 から図 5 を用いて説明する。なお、本実施の形態のシートヒータは、例えば車両などの車両シートのシートカバーに用いることができる。

【0018】

まず、本実施の形態のシートヒータが組み込まれるシートカバーおよび車両シートについて、図 5 を用いて説明する。

【0019】

図 5 は、同実施の形態における車両シートの外観斜視図である。

【0020】

図 5 に示すように、車両などの車両シート 1 は、使用者が座る座部 2 と、背もたれ部 3 とから構成されている。そして、車両シート 1 の表面は、シートカバー 4 により覆われている。シートカバー 4 は、キルティング加工（図示せず）が施され、シートカバー 4 の内部に、以下で説明するシートヒータ 5 が配設されている。

10

【0021】

つぎに、本実施の形態のシートヒータの構成について、図 1 から図 3 を用いて説明する。

【0022】

図 1 は、本発明の実施の形態 1 におけるシートヒータの要部拡大図である。図 2 は、同実施の形態における折り返し部を折り返した状態を示すシートヒータの要部拡大図である。図 3 は、同実施の形態におけるシートヒータの外観図である。

20

【0023】

図 1 から図 3 に示すように、本実施の形態のシートヒータ 5 は、少なくとも基材 6 と、基材 6 に、例えば糸（図示せず）により縫製されたヒータ線 7 とから構成されている。基材 6 は、柔軟性のある素材、例えばポリエステル製の不織布から構成されている。

【0024】

また、シートヒータ 5 の基材 6 には、相対向して基材 6 の端縁 6 a より外側に突出する略コ字状（コ字状を含む）の折り返し部 8 が設けられている。そして、折り返し部 8 にも、ヒータ線 7 が配設されている。

【0025】

さらに、折り返し部 8 は、基材 6 の端縁 6 a から内側に向かって形成された切り込み部 9 を有している。これにより、折り返し部 8 の根元部分 8 b が、基材 6 の端縁 6 a より内側に位置するように設けられている。そして、折り返し部 8 の根元部分 8 b を支持部として、折り返し部 8 が基材 6 側に折り返されるように構成されている。これにより、以下で説明するシートカバーをキルティング加工により一体化して構成する際の、縫製針によるヒータ線の断線を未然に防止できる。

30

【0026】

また、図 1 に示すように、折り返し部 8 に配設されるヒータ線 7 は、折り返し部 8 の根元部分 8 b 近傍で斜めに配置して形成されている。これにより、図 2 に示すように、折り返し部 8 を根元部分 8 b で折り返した状態において、ヒータ線 7 が重ならないように構成される。このとき、折り返し部 8 の根元部分 8 b の表面には、ヒータ線 7 を覆うように柔軟性および絶縁性のある素材、例えばポリエステル製の不織布からなるシート 10 が貼着して設けられている。これにより、折り返し部 8 を折り返した際に、ヒータ線 7 が断線しないように保護している。

40

【0027】

以下に、本実施の形態のシートカバーの構成について、図 4 を用いて説明する。

【0028】

図 4 は、同実施の形態におけるシートカバーの要部断面図である。

【0029】

図 4 に示すように、本実施の形態のシートカバー 4 は、少なくとも表皮 11 と、第 1 ワディング 12 と、シートヒータ 5 と、第 2 ワディング 13 と、を積層することにより構成

50

されている。第1ワディング12は、表皮11とシートヒータ5との間に設けられ、薄手の、例えばウレタンフォームから構成されている。第2ワディング13は、シートヒータ5の裏面側に、裏地を有する薄手の、例えばウレタンフォームから構成されている。なお、第1ワディング12と第2ワディング13の厚みの合計が、従来の厚手のワディングの厚みに相当する。これにより、シートヒータ5と表皮11との間隔を、第2ワディングの厚み分程度、狭くすることができる。その結果、シートヒータ5による熱を短時間で効果的に表皮11まで伝える昇温性能に優れたシートカバー4を実現できる。

【0030】

以上により、本実施の形態のシートカバー4が構成されている。

【0031】

以下に、本実施の形態のシートヒータを組み込んだシートカバーの形成方法について、具体的に説明する。

【0032】

まず、上記で説明した、表皮11と第1ワディング12とシートヒータ5と第2ワディング13と、を積層した状態のシートカバー4を準備する。このとき、シートヒータ5の基材6の端縁6aから突出する折り返し部8には、表皮11、第1ワディング12や第2ワディング13は設けない。

【0033】

そして、基材6の折り返し部8で囲まれる端縁6a間を、図1や図3のハッチングで示す部分で、縫製する。これにより、シートカバー4のキルティング加工を行う。

【0034】

このとき、キルティング加工を行う場合、シートヒータ5の折り返し部8は、表皮11、第1ワディング12および第2ワディング13より外側に突出して設けられる。そのため、折り返し部8を目印として、キルティング加工の縫製作業を行うことができる。その結果、縫製作業の作業性が向上する。

【0035】

つぎに、シートカバー4に上述したキルティング加工を施した後、図2に示すように、折り返し部8を裏面の第2ワディング13側に折り返す。そして、折り返し部8を、裏面の第2ワディング13に、例えばテープや接着剤などにより固定する。

【0036】

このとき、折り返し部8を折り返した状態では、折り返し部8の根元部分8bは、シートヒータ5の基材6の端縁6aよりも内側に位置する。これにより、図2に示すように、シートヒータ5の基材6の端縁6aと折り返し部8の根元部分8bとの間に、縫製するための間隔Gが形成される。そして、間隔Gの領域を縫製する。これにより、表皮11、シートヒータ5、第1ワディング12および第2ワディング13を一体化してシートカバーを形成する。

【0037】

つまり、本実施の形態では、シートカバー4にキルティング加工を施す際に、シートヒータ5の折り返し部8を延ばした状態（突出させた状態）で、対向する折り返し部8の根元部分8bの間を縫製する。また、シートカバー4の端部近傍を縫製する際には、まず、シートヒータ5の折り返し部8を折り返す。そして、シートヒータ5の基材6の端縁6aと折り返し部8の根元部分8bとの間の間隔Gの領域を縫製する。そのため、縫製時において、縫製針によりヒータ線7が傷つけられることがない。その結果、ヒータ線7の断線を実際に防止できる。

【0038】

また、本実施の形態では、折り返し部8の根元部分8bの近傍のヒータ線7が、折り返し部8を折り返した状態で重ならないように構成している。そのため、シートヒータ5は、折り返し部8の根元部分8bの近傍で局部的に高温になることがない。その結果、安全性の高いシートヒータおよびシートカバーを実現できる。

【0039】

10

20

30

40

50

なお、本実施の形態では、折り返し部 8 を略コ字状に形成した例で説明したが、これに限られない。例えば、折り返し部 8 の両端が基材 6 の端縁 6 a 部分に接続されてヒータ線 7 を配置し、両端間に縫製できる間隔を有する構成であればよい。具体的には、折り返し部 8 の形状は、例えば円弧状など他の形状で形成してもよい。これにより、上記と同様の効果が得られる。

【 0 0 4 0 】

また、本実施の形態では、図 3 に示すように、折り返し部 8 を基材 6 の両側の端縁 6 a にそれぞれ 2 つ形成した例で説明したが、これに限られない。例えば、シートカバーに要望されるキルティング加工を施す箇所の数により、折り返し部 8 を 3 つ以上など、任意の数で形成してもよい。これにより、デザイン性や強度などを任意に調整できる。

10

【 0 0 4 1 】

(実施の形態 2)

以下に、本発明の実施の形態 2 におけるシートヒータについて、図 6 を用いて説明する。

【 0 0 4 2 】

図 6 は、本発明の実施の形態 2 におけるシートヒータの外観図である。

【 0 0 4 3 】

図 6 に示すように、本実施の形態 2 のシートヒータは、複数の折り返し部 8 を連結部 8 a で連結する点で、実施の形態 1 のシートヒータとは異なる。なお、他の構成は実施の形態 1 と同様であるので、説明は省略する。

20

【 0 0 4 4 】

つまり、図 6 に示すように、シートヒータ 5 の基材 6 の両側の端縁 6 a に複数形成した折り返し部 8 を、連結部 8 a で連結して一体的に形成する。この構成により、それぞれの端縁 6 a の折り返し部 8 を一度に折り返すことができる。これにより、折り返し部 8 の折り返しにかかる作業性を向上できる。

【 0 0 4 5 】

なお、連結部 8 a は、折り返し部 8 と一体に基材 6 から打ち抜いて形成してもよい。また、折り返し部 8 とは別の部品を、折り返し部 8 間に取り付けることにより、連結部 8 a を形成してもよい。このとき、折り返し部 8 を基材 6 の両側の端縁 6 a にそれぞれ 3 つ以上形成した場合、少なくとも 2 つ以上の折り返し部 8 を連結部 8 a で連結してもよい。これにより、本実施の形態の効果を得ることができる。

30

【 0 0 4 6 】

(実施の形態 3)

以下に、本発明の実施の形態 3 におけるシートヒータについて、図 7 から図 9 を用いて説明する。

【 0 0 4 7 】

図 7 は、本発明の実施の形態 3 におけるシートヒータの要部拡大図である。図 8 は、同実施の形態における折り返し部を折り返した状態を示すシートヒータの要部拡大図である。図 9 は、同実施の形態におけるシートヒータの外観図である。

【 0 0 4 8 】

図 7 に示すように、本実施の形態のシートヒータ 1 4 は、基材 1 5 の端縁 1 5 a の内側に、略コ字状 (コ字状を含む) の折り返し部 1 8 を設けた点で、実施の形態 1 および実施の形態 2 のシートヒータとは異なる。

40

【 0 0 4 9 】

つまり、図 7 に示すように、シートヒータ 1 4 の基材 1 5 の端縁 1 5 a から内側部分に、例えば略コ字状 (コ字状を含む) の切り込み部 1 7 を打ち抜きにより形成して、例えば略コ字状 (コ字状を含む) の折り返し部 1 8 を設ける。これにより、折り返し部 1 8 は、切り込み部 1 7 の根元部分 1 8 a で、基材 1 5 の端縁 1 5 a 側に折り返されるように構成される。

【 0 0 5 0 】

50

具体的には、図 8 に示すように、折り返し部 1 8 は、折り返した状態において、折り返し部 1 8 の先端部分 1 8 b がシートヒータ 1 4 の基材 1 5 の端縁 1 5 a よりも外側に位置する。なお、折り返し部 1 8 を折り返していない状態（図 7 図の状態）において、折り返し部 1 8 の根元部分 1 8 a とシートヒータ 1 4 の基材 1 5 の端縁 1 5 a との間に縫製をするための間隔 G を形成する位置と大きさに、折り返し部 1 8 が形成される。

【 0 0 5 1 】

また、図 7 に示すように、折り返し部 1 8 に配設されるヒータ線 1 6 は、折り返し部 1 8 の根元部分 1 8 a の近傍で斜めに配置して形成されている。これにより、図 8 に示すように、折り返し部 1 8 を根元部分 1 8 a で折り返した状態において、ヒータ線 1 6 が重ならないように構成される。このとき、折り返し部 1 8 の根元部分 1 8 a の表面には、ヒータ線 1 6 を覆うように柔軟性および絶縁性のある素材、例えばポリエステル製の不織布からなるシート 1 9 が貼着して設けられている。これにより、折り返し部 1 8 を折り返した際にヒータ線 1 6 が断線しないように保護している。

10

【 0 0 5 2 】

以上により、本実施の形態のシートヒータが構成され、実施の形態 1 と同様の構成により、シートカバーが構成される。

【 0 0 5 3 】

以下に、本実施の形態のシートヒータを組み込んだシートカバーの形成方法について、図 4 を参照しながら、説明する。

【 0 0 5 4 】

まず、実施の形態 1 で説明したと同様の構成で積層した状態のシートカバーを準備する。このとき、シートヒータ 1 4 の基材 1 5 の全域に亘って、表皮 1 1、第 1 ワディング 1 2 および第 2 ワディング 1 3 が設けられている。このとき、図 8 に示すように、シートヒータ 1 4 は、キルティング加工を施すシートカバー 4 に、折り返し部 1 8 を折り返した状態で、例えば第 1 ワディング 1 2 と第 2 ワディング 1 3 との間に装着する。

20

【 0 0 5 5 】

つぎに、図 8 のハッチングで示す、対向する折り返し部 1 8 で囲まれる基材 1 5 の端縁 1 5 a の間を縫製する。これにより、シートカバー 4 のキルティング加工を行う。

【 0 0 5 6 】

このとき、キルティング加工を行う場合、実施の形態 1 と同様に、折り返し部 1 8 は、表皮 1 1、第 1 ワディング 1 2 および第 2 ワディング 1 3 より外側に突出して配置される。そのため、折り返し部 1 8 を目印として、キルティング加工の縫製作業を行うことができる。その結果、縫製作業の作業性を向上できる。

30

【 0 0 5 7 】

なお、シートカバー 4 の表皮 1 1 とは反対側に位置する第 2 ワディング 1 3 には、折り返し部 1 8 の根元部分 1 8 a に対応する位置に、折り返し部 1 8 を通過させる、例えば T 字形状のスリット状の孔（図示せず）を形成している。具体的には、T 字形状の横棒が折り返し部 1 8 の根元部分 1 8 a に相当し、T 字形状の縦棒が第 2 ワディング 1 3 の端縁へ向かうスリット状の孔に相当する。

【 0 0 5 8 】

そこで、シートカバー 4 に上述したキルティング加工を施した後、図 7 に示すように、第 2 ワディング 1 3 に形成した T 字形状のスリット状の孔を介して、折り返し部 1 8 を裏面の第 2 ワディング 1 3 側に折り返す。これにより、T 字形状の縦棒部分に折り返し部 1 8 が、内側に折り返される。そして、折り返し部 1 8 を裏面の第 2 ワディング 1 3 に、例えばテープや接着剤などにより固定する。

40

【 0 0 5 9 】

つぎに、折り返し部 1 8 を第 2 ワディング 1 3 に固定した状態で、折り返し部 1 8 よりも、基材 1 5 の端縁 1 5 a 側の間隔 G の領域を縫製する。これにより、表皮 1 1、シートヒータ 1 4、第 1 ワディング 1 2 および第 2 ワディング 1 3 を一体化してシートカバーを形成する。

50

【0060】

つまり、本実施の形態では、シートカバー4にキルティング加工を施す際に、シートヒータ14の折り返し部18を折り返した状態で、基材15の対向する折り返し部18の根元部分18aの間を縫製する。そして、シートカバー4の端部近傍を縫製する際には、シートヒータ5の折り返し部8を延ばし、シートヒータ14の基材15の端縁15aと折り返し部18の根元部分18aとの間の間隔Gの領域を縫製する。そのため、縫製時において、縫製針によりヒータ線7が傷つけられることがない。その結果、ヒータ線7の断線を確実に防止できる。

【0061】

また、本実施の形態では、最終的に、シートカバー4に装着した状態では、シートヒータ14の折り返し部18を延ばした状態で装着される。これにより、折り返しによる負荷が、ヒータ線16にかからないので、ヒータ線16の断線の発生を抑制できる。その結果、シートヒータ14の信頼性を向上できる。

10

【0062】

また、本実施の形態では、折り返し部18よりも、基材15の端縁15a側を縫製するので、ヒータ線16を縫製針により傷つけることがない。その結果、ヒータ線16の断線を確実に防止できる。

【0063】

(実施の形態4)

以下に、本発明の実施の形態4におけるシートヒータについて、図10から図13を用いて説明する。

20

【0064】

図10は、本発明の実施の形態4におけるシートヒータの外観図である。

【0065】

図10に示すように、本実施の形態4のシートヒータ20は、実施の形態1と同様に、少なくとも基材21と、基材21に、例えば糸(図示せず)により縫製されたヒータ線22とから構成されている。

【0066】

そして、シートヒータ20の基材21には、基材21の所定領域の両方の端縁21aに連続部23を残して開口部24が、例えば打ち抜き形成により設けられている。さらに、連続部23には、ヒータ線22が配線されている。これにより、開口部24の両側の基材21に配設されたヒータ線22を接続している。なお、本実施の形態の基材21の所定領域の端縁21a近傍は、実施の形態1などで説明した折り返し部8を形成する基材6の端縁6aに相当する側である。

30

【0067】

以上により、本実施の形態のシートヒータが構成され、実施の形態1と同様な構成により、シートカバーが構成される。

【0068】

以下に、本実施の形態のシートヒータを組み込んだシートカバーの形成方法について、図4と図10を参照しながら、図11から図13を用いて説明する。

40

【0069】

図11は、同実施の形態における開口部の端縁を突き合わせた状態のシートヒータを示す外観図である。図12は、同実施の形態における開口部の端縁を突き合わせた状態を示す斜視図である。図13は、同実施の形態における開口部の端縁を突き合わせ連続部を变形させた状態を示す斜視図である。

【0070】

まず、図11および図12に示すように、基材21に形成した開口部24の端縁24a同士を突き合わせる。そして、開口部24の端縁24aを突き合わせた状態を保持するように、例えばテープなどにより仮止めする。なお、端縁24aを突き合わせるとは、一部を重ね合わせた状態も含んでいる。

50

【0071】

つぎに、表皮11と、第1ワディング12と、上記端縁24aを突き合わせて仮止めした状態のシートヒータ20と、第2ワディング13と、を積層する。

【0072】

つぎに、シートヒータ20の突き合わせた開口部24の端縁24a間の位置(図11の1点鎖線の位置)で縫い合わせて、開口部24に相当する領域にキルティング加工を施す。このとき、キルティング加工を施す際には、図13に示すように、連続部23を、キルティング加工時に邪魔にならない位置に変形させることが好ましい。そこで、図10に示すように、開口部24の端縁24aの連続部23側の両端部に、連続部23に沿って切り込み部25を形成している。これにより、連続部23の変形を容易にして、キルティング加工を実施しやすくできる。

10

【0073】

つぎに、上記キルティング加工を施した後、連続部23を折り畳んだヒータ線22よりも外側の位置で基材21の連続部23を縫製する。これにより、表皮11、シートヒータ20、第1ワディング12および第2ワディング13を一体化してシートカバーを形成する。

【0074】

また、本実施の形態によれば、ヒータ線22を、図10および図11に示すように、連続部23に斜めに配置するように配設している。そのため、連続部23を折り畳んで縫製しても、ヒータ線22が重なることがない。その結果、ヒータ線22の重なりによる局部的な高温を防止して、高い安全性のシートヒータおよびそれを備えたシートカバーを実現できる。

20

【0075】

また、本実施の形態によれば、連続部23のヒータ線22よりも外側位置を縫製する。そのため、ヒータ線22を縫製針により傷つけることがない。その結果、ヒータ線22の断線を防止できる。

【0076】

なお、本実施の形態では、連続部23にヒータ線22をそのまま形成する例で説明したが、これに限られない。例えば、ヒータ線22を覆うように柔軟性および絶縁性のある素材、例えばポリエステル製の不織布からなるシートを貼着することが好ましい。これにより、連続部23を縫製した状態で、ヒータ線22が断線しないように保護できる。

30

【0077】

なお、上記各実施の形態では、ワディングを第1ワディングと第2ワディングに分割し、その間にシートヒータを設ける構成を例に説明したが、これに限られない。例えば、第1ワディングと第2ワディングを一体化したワディングと表皮との間にシートヒータを設ける構成としてもよい。これにより、さらに昇温性能を向上することができる。

【産業上の利用可能性】

【0078】

本発明のシートヒータは、自動車、航空機、電車などの座席に配設され、発熱することにより寒い季節にも使用者が快適に着座することが可能である。また、温水洗浄便座のような使用者が座るものにおいても適用可能である。

40

【符号の説明】

【0079】

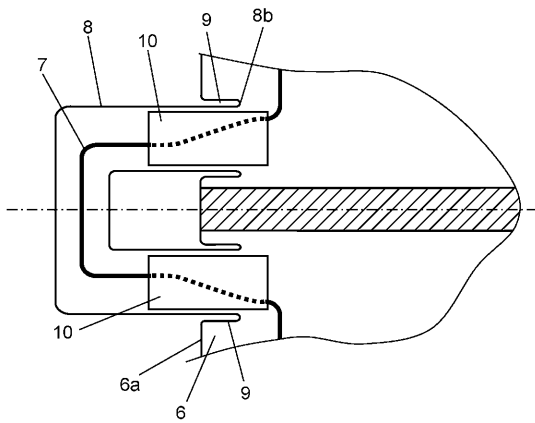
- 1 車両シート
- 2 座部
- 3 背もたれ部
- 4 シートカバー
- 5, 14, 20 シートヒータ
- 6, 15, 21 基材
- 6a, 15a, 21a, 24a 端縁

50

- 7, 16, 22 ヒータ線
- 8, 18 折り返し部
- 8a 連結部
- 8b, 18a 根元部分
- 9, 17, 25 切り込み部
- 10, 19 シート
- 11 表皮
- 12 第1ワディング
- 13 第2ワディング
- 18b 先端部分
- 23 連続部
- 24 開口部

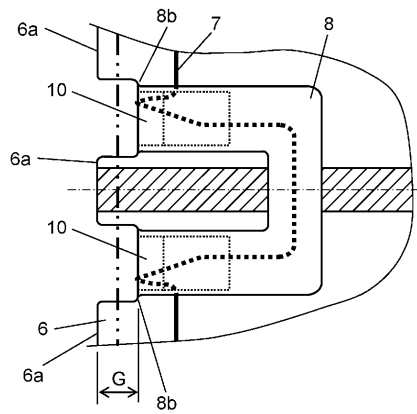
【図1】

5

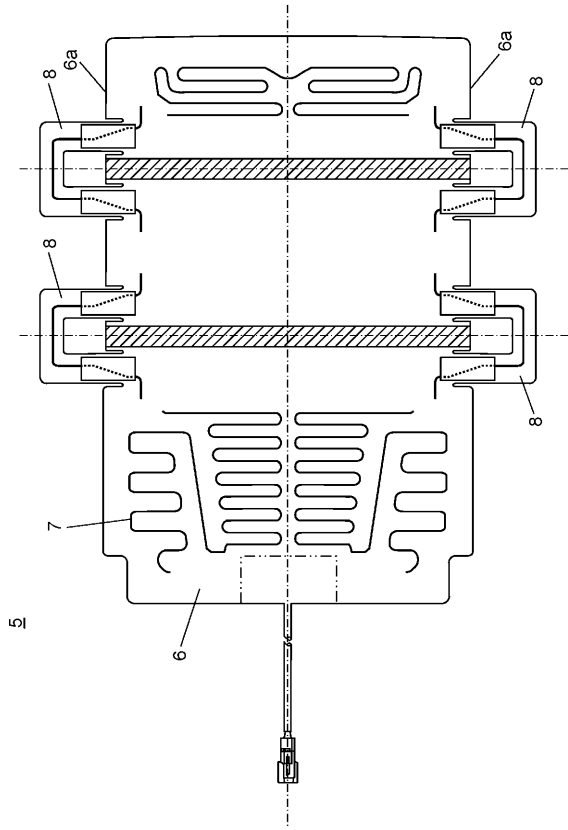


【図2】

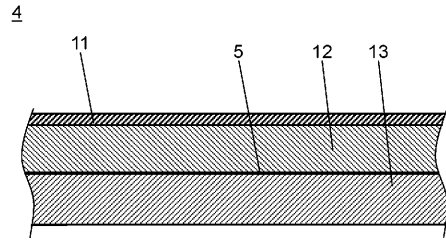
5



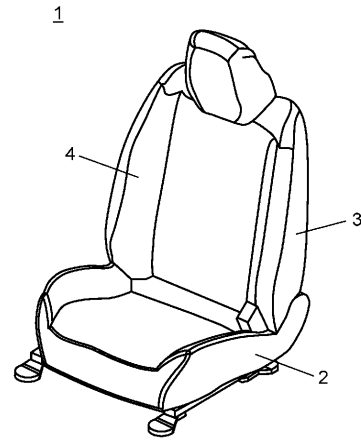
【図3】



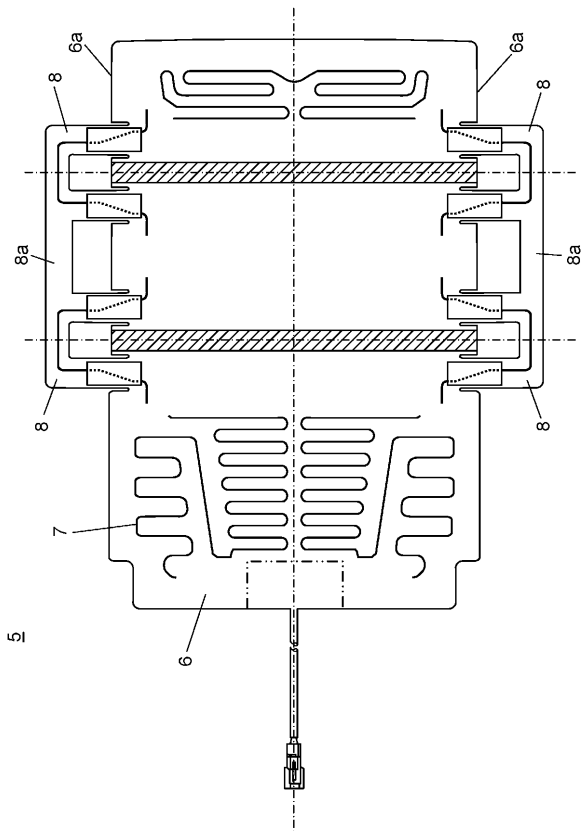
【図4】



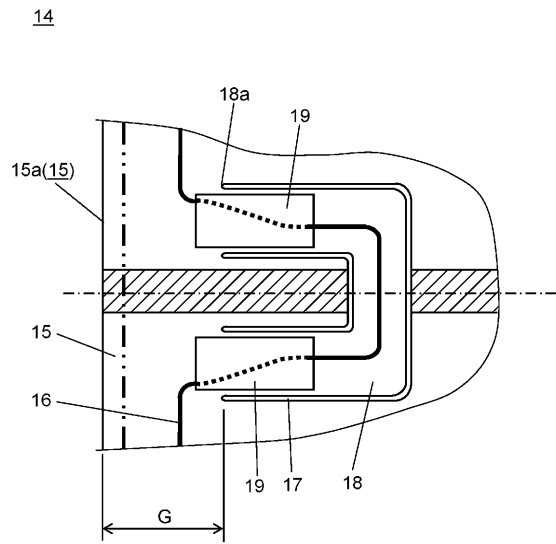
【図5】



【図6】

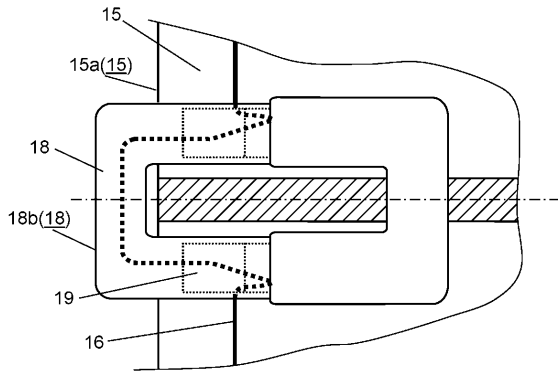


【図7】

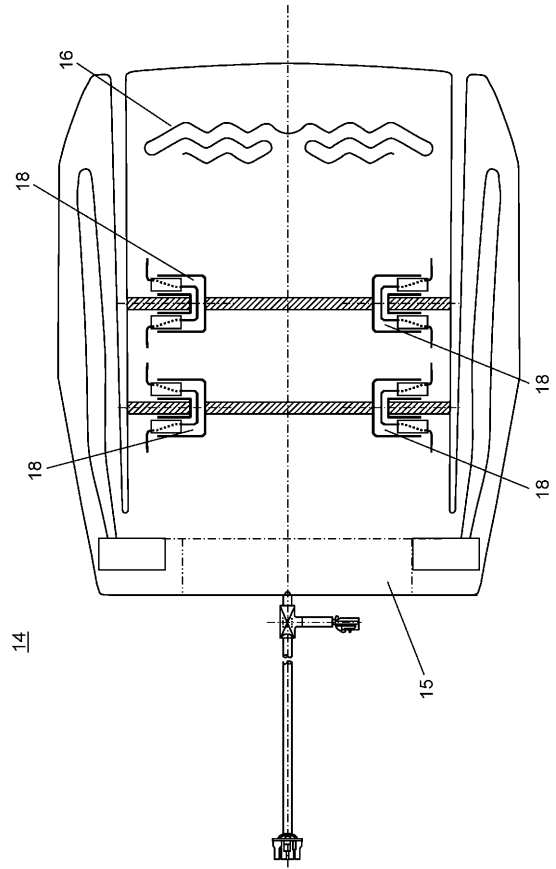


【 図 8 】

14

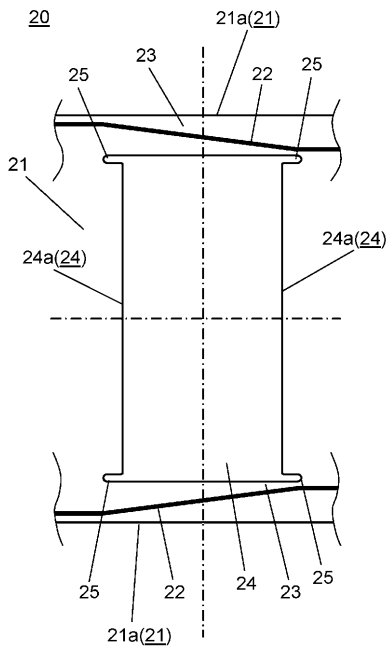


【 図 9 】



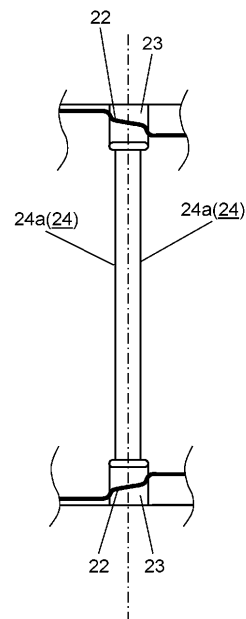
【 図 10 】

20

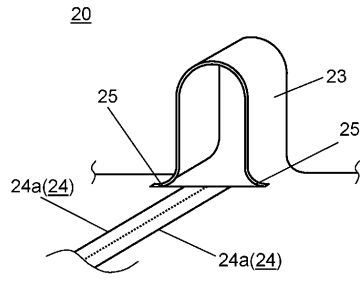


【 図 11 】

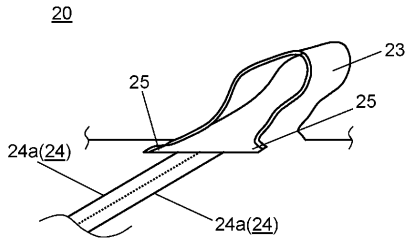
20



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



フロントページの続き

- (72)発明者 藤原 義光
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
- (72)発明者 永山 一巳
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
- (72)発明者 花田 雅貴
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内

審査官 渡邊 洋

- (56)参考文献 特開平5 - 293023 (JP, A)
特開平6 - 5352 (JP, A)
特開2003 - 347016 (JP, A)
特公昭62 - 59873 (JP, B2)
特開平11 - 128025 (JP, A)
国際公開第99/26456 (WO, A1)
特開昭54 - 108947 (JP, A)
特開昭62 - 125410 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H05B 3/20 - 3/38
B60N 2/56
B60N 2/60
A47C 7/74