(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 9 月 13 日(13.09.2012)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/120559 A1

(51) 国際特許分類:
B60N 2/44 (2006.01) *H05B 3/20* (2006.01)
A47C 7/74 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/001333

(22) 国際出願日: 2011 年 3 月 7 日(07.03.2011)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): パナソニック株式会社(PANASONIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真１００６番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 阿部　憲生(ABE, Norio). 藤原　義光(FUJIWARA, Yoshimitsu). 日置　一昭(HIOKI, Kazuaki). 西川　雅徳(NISHIKAWA, Masanori). 永山　一巳(NAGAYAMA, Kazumi).

(74) 代理人: 田中　光雄, 外(TANAKA, Mitsuo et al.); 〒5400001 大阪府大阪市中央区城見１丁目３番７号ＩＭＰビル青山特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY,

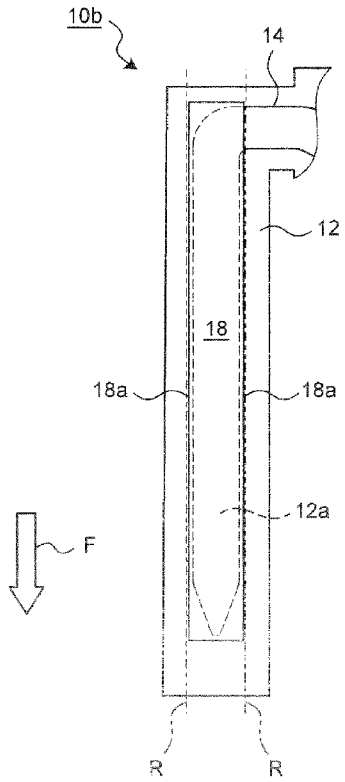
[続葉有]

WO 2012/120559 A1

(54) **Title**: VEHICLE SEAT HEATER

(54) 発明の名称 : 車両用シートヒータ

[図3]



(57) **Abstract**: A vehicle seat heater (10) that is mounted to a vehicle seat (50) and provided with: a base sheet (12); and a heater wire (14) provided in said base sheet (12). Said vehicle seat heater has a reinforcing sheet (18) attached to a side part (10b) disposed in a side area (50c) of the vehicle seat (50). Opposing sections (18a) that extend in the front/back direction of the side part (10b) are provided at the edges of the reinforcing sheet (18), at least towards the front of the side part (10b). The heater wire (14) is provided in the region between said opposing sections (18a). This minimizes the incidence of heater-wire (14) breakage in the side part (10b) of the vehicle seat heater (10), said side part being disposed in the side area (50c) of the vehicle seat (50).

(57) 要約:　車両用シート５０に装着され、基材シート１２と基材シート１２に配設されたヒータ線１４とを備える車両用シートヒータ１０であって、車両用シート５０のシートサイド部分５０ｃに配置されるサイド部１０ｂに貼り付けられた補強シート１８を有する。補強シート１８の縁は、少なくともサイド部１０ｂの前側において、サイド部１０ｂの前後方向に延びて且つ対向する部分１８ａを備え、その対向する部分１８ａの間に、ヒータ線１４の配設領域が設けられている。これにより、車両用シート５０のシートサイド部分５０ｃに配置される車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂにおいて、ヒータ線１４の断線を抑制することができる。

TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： 車両用シートヒータ

技術分野

[0001] 本発明は、車両用シートに装着される車両用シートヒータに関する。

背景技術

[0002] 従来より、自動車等の車両用シートのシートカバーとシートパッド（シート本体）との間に配置され、車両用シートに着席する人を暖める車両用シートヒータが知られている。車両用シートヒータは、例えば、特許文献１に記載するように、柔軟性を備える基材シートにヒータ線を配設することにより構成されている。特許文献１に記載の車両用シートヒータは、車両用シートのシート中央部分に配置される中央部と、シートサイド部分に配置されるサイド部とを有する。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２００３－１７３８５９号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、車両用シートのシートサイド部分は、人がシート中央部分に着席するときや離席するときなどに、人との接触によって主に横方向に変形する。それにより、シートサイド部分に配置されている車両用シートヒータのサイド部も横方向に変形する。車両用シートヒータのサイド部に、シワラインが発生するほどの変形が繰り返されると、シワラインと交差するヒータ線の部分において断線する可能性がある。

[0005] そこで、本発明は、車両用シートのシートサイド部分に配置される車両用シートヒータのサイド部において、ヒータ線の断線を抑制することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上記目的を達成するために、本発明は以下のように構成する。

[0007] 本発明の一態様によれば、車両用シートに装着され、基材シートと前記基材シートに配設されたヒータ線とを備える車両用シートヒータであって、前記車両用シートのシートサイド部分に配置されるサイド部に貼り付けられた補強シートを有し、前記補強シートの縁は、少なくとも前記サイド部の前側において、前記サイド部の前後方向に延びて且つ対向する部分を備え、前記対向する部分の間に、前記ヒータ線の配設領域が設けられている。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、車両用シートヒータのサイド部において、シワラインが、補強シートの縁の前後方向に延びて且つ対向する部分に沿って、ヒータ線と交差しない位置に発生する。また、補強シートは、補強シートが貼り付けられた部分、すなわち補強シートの縁の対向する部分の間のヒータ線の配線領域においてシワラインの発生を抑制することができる。これにより、車両用シートヒータのサイド部において、ヒータ線の断線が抑制される。

図面の簡単な説明

[0009] 本発明のこれらの態様と特徴は、添付された図面についての好ましい実施形態に関連した次の記述から明らかになる。

[図1]本発明に係る一実施の形態の車両用シートヒータを備える車両用シートの斜視図

[図2]図１に示す車両用シートヒータの上面図

[図3]図１に示す車両用シートヒータのサイド部の拡大図

[図4]本発明に係る別の実施の形態の車両用シートヒータのサイド部の拡大図

発明を実施するための形態

[0010] 本発明の一態様は、車両用シートに装着され、基材シートと前記基材シートに配設されたヒータ線とを備える車両用シートヒータであって、前記車両用シートのシートサイド部分に配置されるサイド部に貼り付けられた補強シートを有し、前記補強シートの縁は、少なくとも前記サイド部の前側において、前記サイド部の前後方向に延びて且つ対向する部分を備え、前記対向す

る部分の間に、前記ヒータ線の配設領域が設けられている、車両用シートヒータである。

[0011] 本発明によれば、車両用シートヒータのサイド部において、シワラインが、補強シートの縁の前後方向に延びて且つ対向する部分に沿って、ヒータ線と交差しない位置に発生する。また、補強シートは、補強シートが貼り付けられた部分、すなわち補強シートの縁の対向する部分の間のヒータ線の配線領域においてシワラインの発生を抑制することができる。これにより、車両用シートヒータのサイド部において、ヒータ線の断線が抑制される。

[0012] また、前記ヒータ線は、前記サイド部の後側から延びて前記サイド部の前側で折り返してもよく、この場合、前記補強シートは、前記車両用シートヒータの上方視で、前記ヒータ線および前記ヒータ線によって三方が囲まれた領域に少なくとも重なる形状を備える。これにより、シワラインが、補強シートの縁に沿って、ヒータ線と交差しない位置に発生する。

[0013] また、前記補強シートは、Ｖ字状の前端を備えていてもよい。これにより、車両用シートのシートサイド部分の前端が横方向以外の方向に変形しても、シワラインは、補強シートのＶ字状の前端の縁に沿って、ヒータ線に交差することなく発生する。

[0014] また、前記補強シートは、前記ヒータ線が配設された前記基材シートの表面に貼り付けられていてもかまわない。これにより、ヒータ線が、補強シートと基材シートの間に挟まれて保護される。

[0015] また、前記補強シートの縁の前記対向する部分は、直線状であってもかまわない。これにより、車両用シートのシートサイド部分の横方向の変形によって発生しやすい、車両用シートヒータのサイド部の前後方向に延びるシワラインが、補強シートの縁の対向する部分に沿って発生する。

[0016] また、前記ヒータ線は、前記サイド部の前後方向に延びる仮想直線に直交しないように前記サイド部に配設されていてもかまわない。これにより、補強シートが貼り付けられた部分、すなわちヒータ線の配線領域が横方向に繰り返し変形することによる、ヒータ線の断線を抑制することができる。

[0017] 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、以下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。

[0018] 図１は、本発明に係る一実施の形態の車両用シートヒータを備える車両用シートを示している。図２は、図１の車両用シートヒータの上面図である。

[0019] 図１に示すように、車両用シート５０は、例えば人工革などから作製された複数のシートカバーと、シートカバーによって覆われ、例えばウレタンファームなどから作製されたシートパッド（シート本体）とを有する。車両用シートヒータ１０は、シートカバーとシートパッドとの間に配置されている。また、車両用シートヒータ１０は、人の臀部を支持する車両用シート５０の中央部分５０ａから、太腿を支持するフロント部分５０ｂにわたって、また中央部分５０ａの横に位置するシートサイド部分５０ｃにわたって配置されている。

[0020] 図２に示すように、車両用シートヒータ１０は、基材シート１２と、基材シート１２に配設されたヒータ線１４と、ヒータ線１４に電力を供給するハーネス１６とを有する。

[0021] 車両用シートヒータ１０はまた、車両用シート５０の中央部分５０ａおよびフロント部５０ｂに配置される中央部１０ａと、シートサイド部分５０ｃに配置されるサイド部１０ｂを備える。

[0022] 車両用シートヒータ１０の基材シート１２は、例えば不織布から作製されている。

[0023] 車両用シートヒータ１０のヒータ線１４は、例えば金属線であって、糸（図示せず）によって基材シート１２に縫い付けられている。代わりとして、ヒータ線１４は、糸のように基材シート１２に縫い込まれたり、熱溶着などによって接着されていたりしてもよい。要は、ヒータ線１４を基材シート１２に固定するための方法は、縫いつけだけに限られない。また、ヒータ線１４は、中央部１０ａの後端に取り付けられたハーネス１６から一方のサイド部１０ｂの前端に向かって延び、そのサイド部１０ｂの前端で折り返して中央部１０ａに戻るように延びている。また、中央部１０ａに戻った後は、中

央部１０ａの前端に向かって延び、その中央部１０ａの前端で折り返して他方のサイド部１０ｂに向かって延びている。そして、他方のサイド１０ｂの前端で折り返してハーネス１６に戻るように延びている。

[0024] なお、本明細書において、「前後方向」は、車両用シート５０の前後方向を言う。また、「横方向」は、「前後方向」に直交する方向を言う。図において、矢印Ｆは、「前方向」を示している。

[0025] 車両用シートヒータ１０はさらに、そのサイド部１０ｂに貼り付けられる補強シート１８を有する。この補強シート１８は、車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂにおいて、シワラインがヒータ線１４と交差しないように、シワラインの発生を制御するためのものである。

[0026] 説明すると、図１に示すように、車両用シート５０のシートサイド部分５０ｃは、中央部分５０ａに人が着席するときや離席するときなどに、人との接触によって、矢印Ｄに示すように、主に横方向に変形する。

[0027] 当然ながら、シートサイド部分５０ｃの横方向の変形に合わせて、車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂも主に横方向に変形する。そして、サイド部１０ｂの前後方向に延びるシワラインが発生し、そのシワラインと交差するヒータ線の部分が断線する可能性がある。この対処として、補強シート１８は、サイド部１０ｂにおいて、シワラインがヒータ線１４と交差しないように、シワラインの発生を制御するように構成されている。

[0028] 具体的には、まず、補強シート１８は、基材シート１２と同一材料（厚さが異なる場合も含む）、または基材シート１２に比べてシワラインが発生しにくい樹脂フィルムなどの材料から作製されている。ただし、補強シート１８は、車両用シート５０のシートサイド部分５０ｃのクッション性を損なわない柔軟性を備えているのが好ましい。このような補強シート１８が貼り付けられた部分は、剛性が高くなり、その結果、その部分でのシワラインの発生が抑制される。

[0029] 補強シート１８はまた、車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂの拡大図である図３に示すように、サイド部１０ｂの前後方向に延びて且つ対向す

る縁の部分１８ａを備える。その縁の部分１８ａの間に、ヒータ線１４の配設領域が設けられている。

[0030] 具体的には、補強シート１８は、車両用シートヒータ１０の上方視（すなわち図２や図３）で、ヒータ線１４およびヒータ線１４によって三方が囲まれた基材シート１２の領域１２ａに少なくとも重なる形状を備えている。

[0031] 説明すると、上記したように車両用シート５０のシートサイド部分５０ｃの横方向の変形にともなって車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂが横方向に変形すると、図３に示すように、シワラインＲが、補強シート１８の縁の部分１８ａに沿って発生する。したがって、対向する縁の部分１８ａの間にヒータ線１４が位置するように補強シート１８をサイド部１０ｂに貼り付ければ、縁の部分１８ａに沿って発生するシワラインＲを、少なくともサイド部１０ｂの前側において、ヒータ線１４と交差しないようにすることができる。

[0032] なお、図３では、補強シート１８の縁の部分１８ａに沿って発生したシワラインＲは車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂの前端から後端にわたって延びているが、実際には、主に、サイド部１０ｂの前側において、シワラインＲは発生する（または前側が後側に比べて深いシワラインが発生する）。その理由は、図１に示すように、車両用シート５０のシートサイド部分５０ｃの後側は、バックレスト部分５０ｄに近いために、シートサイド部分５０ｃの前側に比べて、人との接触によって大きく変形する可能性が低いためである。したがって、図３では、サイド部１０ｂの後側でヒータ線１４はシワラインＲと交差しているが、そこで断線する可能性は低い。

[0033] さらに、図３に示すように、補強シート１８の縁の部分１８ａは、直線状であるのが好ましいが、車両用シートヒータの形状にあわせて部分的に屈折したり、円弧状に配置されても構わない。上記したように車両用シート５０のシートサイド部分５０ｃは主に横方向に変形するため、補強シート１８が存在しない場合でも、車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂには、その前後方向に延びる直線状のシワラインが発生しやすい。したがって、車両用

シート５０のシートサイド部分５０ｃの横方向の変形によって発生しやすい前後方向に延びる直線状のシワラインを、補強シート１８の縁の部分１８ａに沿って発生させるためには、縁の部分１８ａは直線状であるのが好ましい。

[0034] なお、本発明は、補強シート１８の縁を直線状に限定せず、広義には、縁に沿ってまたは縁に接して発生したシワラインが、少なくとも車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂの前側において、ヒータ線に交差しなければよい。

[0035] 以上、本実施の形態によれば、車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂにおいて、シワラインＲが、補強シート１８の縁の前後方向に延びて且つ対向する部分１８ａに沿って、ヒータ線１４と交差しない位置に発生する。また、補強シート１８は、補強シート１８が貼り付けられた部分、すなわち補強シート１８の縁の対向する部分１８ａの間のヒータ線１４の配線領域においてシワラインの発生を抑制することができる。これにより、車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂにおいて、ヒータ線１４の断線が抑制される。

[0036] 以上、上述の実施の形態を挙げて本発明を説明したが、本発明は上述の実施の形態に限定されない。

[0037] 例えば、車両用シートヒータのサイド部に貼り付けられる補強シートは、図３に示すような形状に限らない。

[0038] 図４に、図２に示す補強シート１８と異なる別の形態の補強シートを示す。図４に示す補強シート１１８は、車両用シートヒータ１０の上方視で、車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂに配設されているヒータ線１４と平行な輪郭を備え、且つヒータ線１４およびヒータ線１４によって三方が囲まれた基材シート１２の領域１２ａに少なくとも重なる形状を備える。

[0039] 具体的には、車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂに配設されているヒータ線１４は、サイド部１０ｂの後端から前端に向かって直線状に延びる２本の直線部１４ａと、２つの直線部１４ａの前端を接続するＶ字状部１４ｂとを備える。補強シート１１８は、ヒータ線１４の直線部１４ａと平行に

延びる縁の部分１１８ａと、Ｖ字状部１４ｂと平行に延びてＶ字状先端を画定する縁の部分１１８ｂとを備える。

[0040] この場合、主に縁の部分１１８ａに沿ってシワラインＲ１が発生するとともに、縁の部分１１８ｂに沿ってシワラインＲ２が発生する。シワラインＲ１，Ｒ２は、いずれも、サイド部１０ｂの前側において、ヒータ線１４と交差しない。この補強シート１１８のように、補強シートがヒータ線と平行に延びる輪郭を備える場合、補強シートを作製するために必要な材料が少なくすむという利点がある。

[0041] また、車両用シートのシートサイド部分の前端は、着席時または離席時に人の太腿裏が当たるなどして、横方向以外の変形、特に斜め方向（横方向と前後方向の間の方向）の変形が起こりやすい。そのため、図４に示す補強シート１１８のように、補強シートの前端は、Ｖ字状が好ましい。これにより、車両用シートのシートサイド部分の前端が横方向以外の方向に変形しても、シワラインは、補強シートのＶ字状の前端の縁に沿って、ヒータ線に交差することなく発生する。

[0042] このように（図３に示す補強シート１８や図４に示す補強シート１１８のように）、本発明に係る補強シートは、少なくとも車両用シートヒータのサイド部の前側において、そのサイド部の前後方向に延びて且つ対向する縁の部分を備えることを前提として、様々な形状をとることが可能である。

[0043] また、上述の実施の形態の場合、例えば図３に示すように、補強シート１８は、ヒータ線１４が配置されている基材シート１２の表面に貼り付けられてヒータ線１４を保護するが、保護が必要なければ、その反対側の表面に補強シート１８を貼り付けてもよい。上記したように、補強シート１８は、補強シート１８が貼り付けられた部分においてシワラインの発生を抑制する、またその縁の部分１８ａに沿ってシワラインを発生させるものであるため、基材シート１２の２つの表面のいずれに貼り付けてもその機能が損なわれることがない。

[0044] さらに、上述の実施の形態の場合、図３に示すように、補強シート１８は

、車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂの前端から後端にわたって延びる大きさであるが、本発明はこれに限らない。例えば、サイド部１０ｂの前端からサイド部１０ｂの概ね中央まで延びる大きさの補強シートであってもよい。その理由は、上記したように、主に車両用シートヒータ１０のサイド部１０ｂの前側にシワラインが発生するためである。

[0045] さらにまた、車両用シートヒータのサイド部に配設されるヒータ線は、そのサイド部の前後方向に（前後方向に延びる仮想の直線に）直交しないように、サイド部に配設されるのが好ましい。

[0046] 補強シートは、上記したように柔軟性を備えるため、補強シートが貼り付けられた車両用シートヒータのサイド部の部分においてシワラインの発生は抑制するものの、その部分での変形を制限するものではない。そのため、車両用シートのシートサイド部分の横方向の変形にともない、補強シートが貼り付けられた部分も横方向に変形する。このような変形が繰り返されることによってヒータ線が断線しないように、ヒータ線は、図３や図４に示すように、車両用シートヒータのサイド部の前後方向に直交しないように、サイド部に配設されるのが好ましい。

[0047] 本発明は、添付図面を参照しながら好ましい実施形態に関連して充分に記載されているが、この技術の熟練した人々にとっては種々の変形や修正は明白である。そのような変形や修正は、添付した請求の範囲による本発明の範囲から外れない限りにおいて、その中に含まれると理解されるべきである。

産業上の利用可能性

[0048] 本発明は、図１に示す車両用シート５０の中央部５０ａ、フロント部５０ｂ、およびシートサイド部分５０ｃに配置される車両用シートヒータ１０に限らず、人の背中を支持するバックレスト部に設けられる車両用シートヒータにも可能である。

符号の説明

[0049] １０ 車両用シートヒータ

１０ｂ サイド部

１２ａ　領域

１４　ヒータ線

１８　補強シート

１８ａ　部分（縁の部分）

１１８　補強シート

１１８ａ　部分（縁の部分）

１１８ｂ　部分（縁の部分）

請求の範囲

[請求項1] 車両用シートに装着され、基材シートと前記基材シートに配設されたヒータ線とを備える車両用シートヒータであって、

前記車両用シートのシートサイド部分に配置されるサイド部に貼り付けられた補強シートを有し、

前記補強シートの縁は、少なくとも前記サイド部の前側において、前記サイド部の前後方向に延びて且つ対向する部分を備え、

前記対向する部分の間に、前記ヒータ線の配設領域が設けられている車両用シートヒータ。

[請求項2] 前記ヒータ線は、前記サイド部の後側から延びて前記サイド部の前側で折り返し、

前記補強シートは、前記車両用シートヒータの上方視で、前記ヒータ線および前記ヒータ線によって三方が囲まれた領域に少なくとも重なる形状を備える、請求項１に記載の車両用シートヒータ。

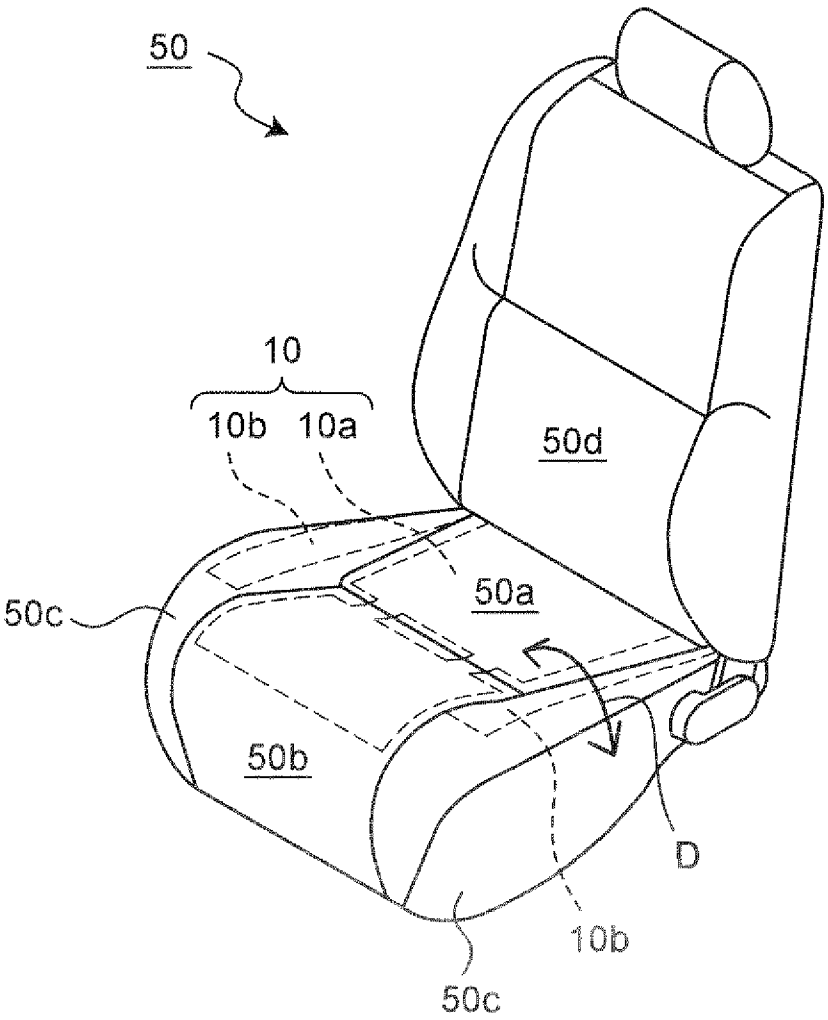
[請求項3] 前記補強シートは、Ｖ字状の前端を備える、請求項２に記載の車両用シートヒータ。

[請求項4] 前記補強シートは、前記ヒータ線が配設された前記基材シートの表面に貼り付けられている、請求項１から３のいずれか一に記載の車両用シートヒータ。

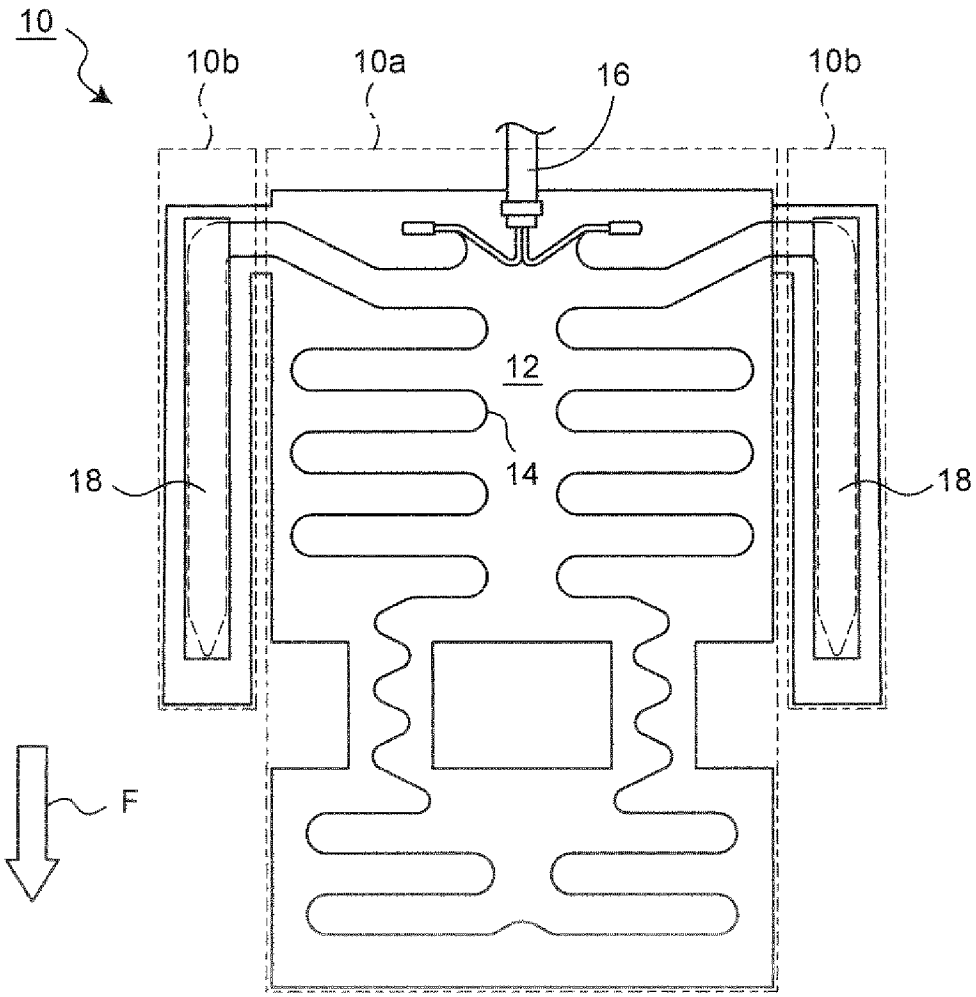
[請求項5] 前記補強シートの縁の前記対向する部分は、直線状である、請求項１から４のいずれか一に記載の車両用シートヒータ。

[請求項6] 前記ヒータ線は、前記サイド部の前後方向に延びる仮想直線に直交しないように前記サイド部に配設されている、請求項１から５のいずれか一に記載の車両用シートヒータ。

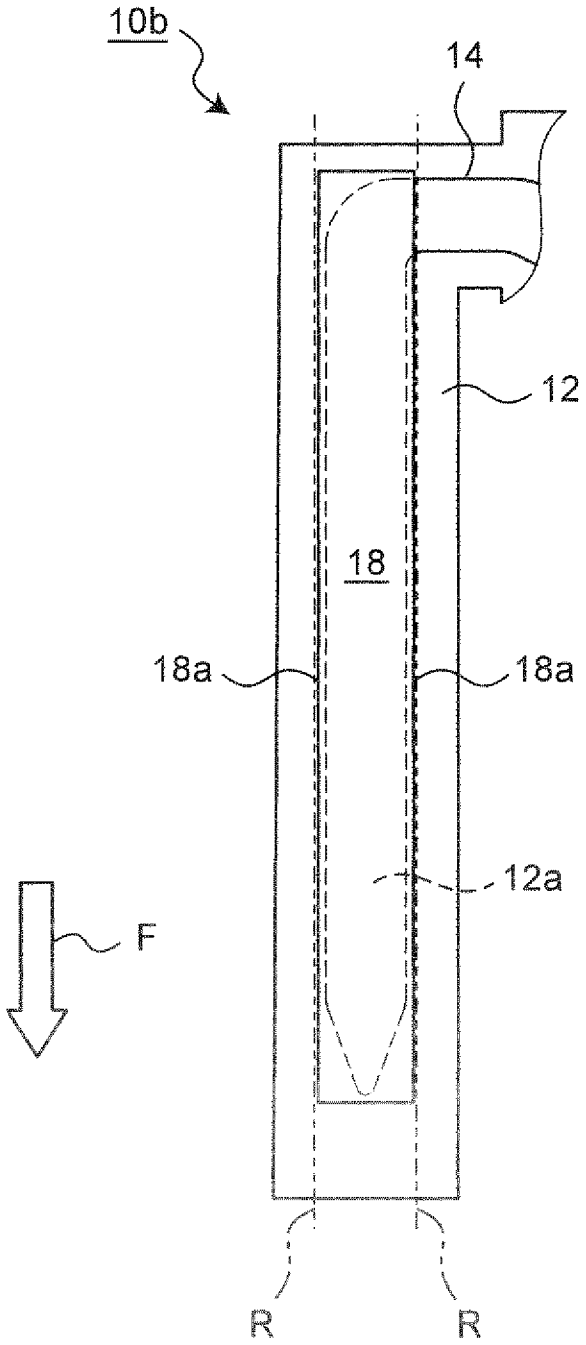
[図1]



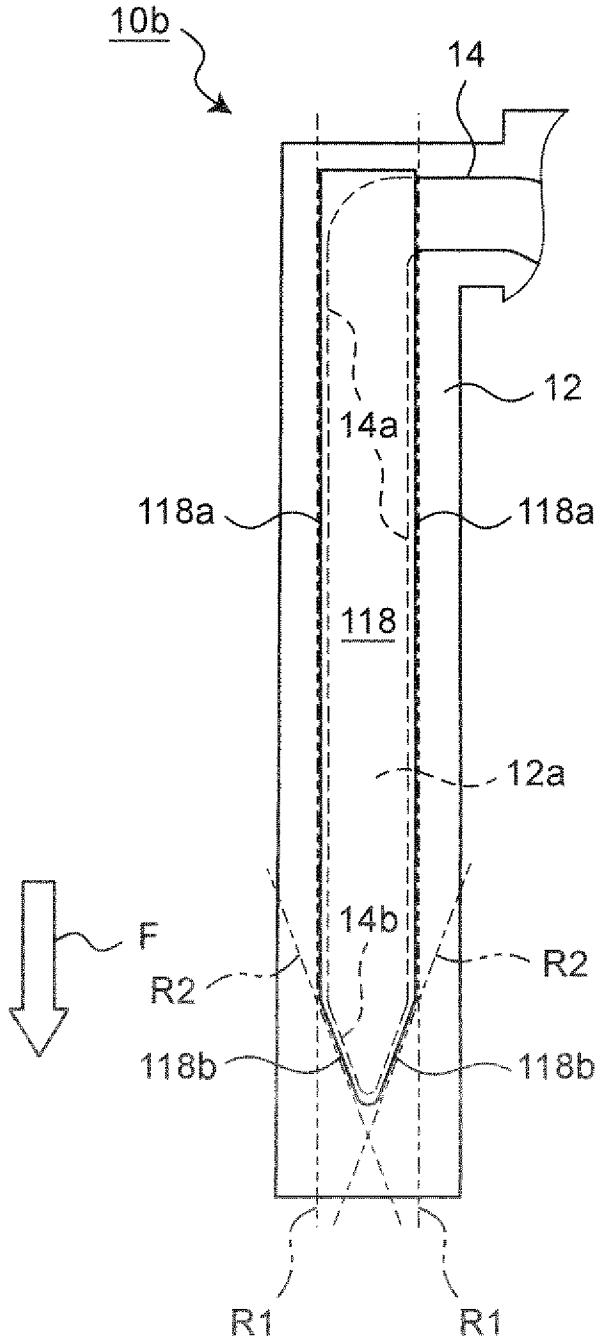
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2011/001333

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B60N2/44(2006.01)i, *A47C7/74*(2006.01)i, *H05B3/20*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B60N2/44, A47C7/74, H05B3/20

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-173859 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 20 June 2003 (20.06.2003), paragraphs [0015] to [0017]; fig. 1 (Family: none)	1-6
A	JP 6-5352 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 14 January 1994 (14.01.1994), paragraphs [0004] to [0007]; fig. 14 (Family: none)	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
05 April, 2011 (05.04.11)	19 April, 2011 (19.04.11)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１１／００１３３３

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B60N2/44(2006.01)i, A47C7/74(2006.01)i, H05B3/20(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B60N2/44, A47C7/74, H05B3/20

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１１年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１１年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１１年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 2003-173859 A (松下電器産業株式会社) 2003.06.20, 段落【0015】-【0017】, 第１図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 6-5352 A (松下電器産業株式会社) 1994.01.14, 段落【0004】-【0007】, 第14図 (ファミリーなし)	1-6

☐　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 ０５．０４．２０１１	国際調査報告の発送日 １９．０４．２０１１
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	特許庁審査官（権限のある職員）　３Ｒ　４６５９ 大谷　光司 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３８６