(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
2019年3月14日(14.03.2019)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2019/049831 A1

(51) 国際特許分類:
B60N 2/56 (2006.01)　　*A47C 7/74* (2006.01)

(21) 国際出願番号：　PCT/JP2018/032638

(22) 国際出願日：　2018年9月3日(03.09.2018)

(25) 国際出願の言語：　日本語

(26) 国際公開の言語：　日本語

(30) 優先権データ：
特願 2017-170610　2017年9月5日(05.09.2017)　JP

(71) 出願人:テイ・エス テック株式会社(**TS TECH CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒3510012 埼玉県朝霞市栄町３丁目７番２７号 Saitama (JP).

(72) 発明者: 阿 部　龍 三 郎 (**ABE, Ryuzaburo**); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田１１８番地１ テイ・エス テック株式会社内 Tochigi (JP).

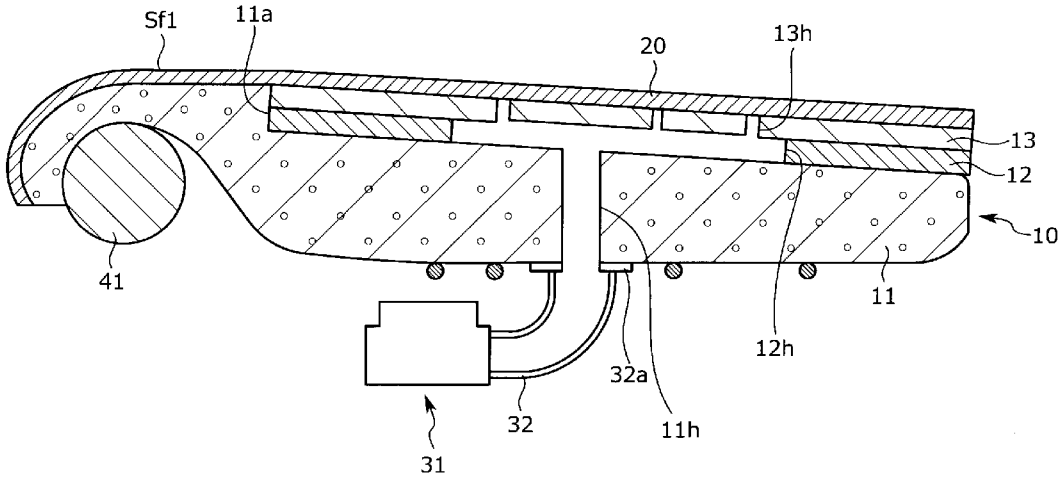
(74) 代理人:秋山 敦，外(**AKIYAMA, Atsushi** et al.); 〒1076033 東京都港区赤坂１丁目１２番３２号 アーク森ビル３３階 Tokyo (JP).

(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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

WO 2019/049831 A1

(54) **Title:** VEHICLE SEAT

(54) 発明の名称： 乗物用シート



(57) **Abstract:** A seat cushion S1 of a vehicle seat S is provided with a pad member 10 comprising a base pad 11 and an intermediate pad 12 disposed atop the base pad 11, a fan 31 for supplying air into the pad member 10, vent holes 11h, 12h formed respectively in the base pad 11 and intermediate pad 12, and a tensioning hole formed in the intermediate pad 12 at a position different from the vent hole 12h. The position of the intermediate pad 12 with respect to the base pad 11 is maintained by having a trim cord for tensioning the outer cover enter the tensioning hole with the intermediate pad 12 stacked on the base pad 11 in such a manner that the vent holes 11h, 12h communicate with each other.

[続葉有]

SM, ST, SV, SY, 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, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約:車両用シートＳのシートクッションＳ１において、ベースパッド１１と、ベースパッド１１の上方に重ねられた中間パッド１２と、を備えたパッド部材１０と、パッド部材１０内に空気を通すために設けられたファン３１と、ベースパッド１１及び中間パッド１２の各々に形成された通気孔１１ｈ、１２ｈと、中間パッド１２において通気孔１２ｈとは異なる位置に設けられた吊り込み孔と、が備えられ、各通気孔１１ｈ、１２ｈが連通するように中間パッド１２がベースパッド１１に重ねられた状態で表皮吊り込み用のトリムコードが上記の吊り込み孔に入り込むことで、ベースパッド１１に対する中間パッド１２の位置を保持する。

明　細　書

発明の名称 ： 乗物用シート

技術分野

[0001] 本発明は、乗物用シートに係り、特に、シート中のパッド部材内に空気を送るための送風機が設けられた乗物用シートに関する。

背景技術

[0002] シート中のパッド部材内に空気を送るための送風機を備えた乗物用シートは、従来から既に知られている。このような乗物用シートの中には、パッド部材がその厚み方向において複数の断片（パッド片）に分割されているものが存在する（例えば、特許文献１参照）。

[0003] 特許文献１に記載の乗物用シートでは、クッションシートを構成するパッド部材（特許文献１では「パッド本体」と表記）が上下２つのパッド片（特許文献１では「第一本体部及び第二本体部」と表記）に分割されており、それぞれに、送風機によって送られる空気の通気孔（送風口）が設けられている。そして、上下２つのパッド片は、それぞれの送風口が互いに連通するように重ねられることでパッド部材を構成している。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：国際公開第２０１５／０３０１９５号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 特許文献１に記載の乗物用シートのように、通気孔が設けられた複数のパッド片を重ねて合わせてパッド部材を構成している場合には、シート使用中にパッド片間の位置ずれが生じる可能性がある。パッド片間の位置ずれが生じてしまうと、各パッド片に形成された通気孔同士もずれてしまい、結果として、送風機によって送られる空気がパッド部材内を適切に通過しなくなる虞がある。

[0006] また、乗物用シートの中には、パッド部材を変形させて所定方向におけるシートの長さを変化させることが可能なシートが存在する。このようなシートにおいてパッド部材が複数のパッド片に分割されていると、パッド部材の変形時にパッド片同士の間で位置ずれが生じ易くなる。したがって、上述の課題が一層顕著なものとなる。

[0007] そこで、本発明は、上記の問題に鑑みてなされたものであり、その目的は、シート使用中に、パッド部材を構成するパッド片同士の間に位置ずれが生じるのを抑制することが可能な乗物用シートを提供することにある。

また、本発明の他の目的は、パッド部材を変形させて所定方向におけるシートの長さを変化させることが可能なシート構成において、パッド部材を構成するパッド片同士の間に位置ずれが生じるのを抑制することである。

課題を解決するための手段

[0008] 前記課題は、本発明の乗物用シートによれば、着座者を支持する支持面を備えた乗物用シートであって、第一パッド片と、該第一パッド片よりも前記支持面に近い位置にて前記第一パッド片に重ねられた第二パッド片と、を備えたパッド部材と、該パッド部材内に空気を通すために設けられた送風機と、前記パッド部材の厚み方向に沿って貫通するように前記第一パッド片及び前記第二パッド片の各々に形成され、前記送風機によって送られる空気が通過可能な通気孔と、前記第二パッド片において前記通気孔とは異なる位置に設けられた凹部と、前記第一パッド片の前記通気孔と前記第二パッド片の前記通気孔が連通するように前記第二パッド片が前記第一パッド片に重ねられた状態で前記凹部に入り込むことで、前記第一パッド片に対する前記第二パッド片の位置を保持する位置保持部材と、を有することにより解決される。

[0009] 上記のように構成された本発明の乗物用シートでは、第二パッド片に形成された凹部に位置保持部材（第一パッド片及び第二パッド片とは異なる部材）が入り込むことにより、第一パッド片及び第二パッド片の各々の通気孔が連通した状態で、第一パッド片に対する第二パッド片の位置を保持することが可能となる。このような構成であれば、シート使用中に第二パッド片が第

一パッド片に対してずれるのを抑制することが可能である。この結果、送風機から送られる空気がパッド部材内をスムーズに通過することが可能な状態を、良好に維持することが可能となる。

[0010] また、上記の乗物用シートにおいて、前記パッド部材を覆う表皮を有し、前記凹部は、前記表皮の一部分を吊り込むために前記第二パッド片に形成された吊り込み孔であり、前記位置保持部材は、前記表皮の一部分を前記吊り込み孔に吊り込むために前記表皮の一部分に取り付けられた吊り込み部材であり、該吊り込み部材は、前記吊り込み孔内に入り込んだ状態で固定されているとよい。

上記の構成であれば、表皮を吊り込み孔に吊り込むための吊り込み部材を、位置保持部材として利用して、シート使用中に第二パッド片が第一パッド片に対してずれるのを抑制することが可能となる。

[0011] また、上記の乗物用シートにおいて、前記送風機に接続され、前記送風機によって送られる空気の流路をなすダクトを有し、該ダクトの先端部分は、前記パッド部材の外側に位置し、前記第一パッド片の前記通気孔の開口に接続されているとよい。

上記の構成では、ダクトの先端部分がパッド部材の外側に位置しているので、パッド部材と干渉せずにダクトを容易に設置することが可能となる。また、ダクトの先端部は、第一パッド片の通気孔の開口に接続されているので、送風機によって送られる空気が、ダクトを経由して第一パッド片の通気孔を適切に通過するようになる。

[0012] また、上記の乗物用シートにおいて、前記厚み方向と交差する交差方向における前記パッド部材の長さを変更するために前記交差方向に沿って移動する移動部材を有し、前記交差方向における前記第一パッド片の端部は、前記移動部材に取り付けられ、前記移動部材の移動に伴って前記長さが変わるように変形するとよい。

上記の構成では、交差方向におけるパッド部材の長さを変更する際に、第一パッド片の端部が変形する（動く）。このような構成であっても、位置保

持部材により、第一パッド片に対する第二パッド片の位置が保持される。すなわち、上記の構成によれば、パッド部材を変形させて交差方向におけるシートの長さを変化させる際に、第二パッド片が第一パッド片に対してずれるのを抑制することが可能となる。

[0013] また、上記の乗物用シートにおいて、前記交差方向は、前記乗物用シートの前後方向であり、前記凹部及び前記位置保持部材は、前記乗物用シートの幅方向に沿って延出しているとよい。

上記のように凹部及び位置保持部材がシート幅方向に沿って延出していれば、第二パッド片が第一パッド片に対して前後方向にずれるのを効果的に抑制することが可能となる。

あるいは、上記の乗物用シートにおいて、前記交差方向は、前記乗物用シートの前後方向であり、前記凹部は、前記前後方向に沿って延出した第一部分と、前記前後方向に対して傾いた方向に延出した第二部分とを有し、前記位置保持部材は、前記第一部分及び前記第二部分の各々に入り込んでいてもよい。

上記のように凹部が、前後方向に沿って延出した第一部分と、前後方向に対して傾いた方向に延出した第二部分と、を有し、位置保持部材が第一部分及び第二部分の双方に入り込んでいれば、第二パッド片が第一パッド片に対してずれるのを効果的に抑制することが可能となる。

[0014] また、上記の乗物用シートにおいて、前記凹部は、前記厚み方向に沿って前記第二パッド片を貫通した貫通孔であり、前記第一パッド片には、前記厚み方向に沿って形成されており前記貫通孔と連通する連通凹部が設けられており、前記第一パッド片の前記通気孔と前記第二パッド片の前記通気孔が連通するように前記第二パッド片が前記第二パッド片に重ねられた状態では、前記連通凹部が前記貫通孔と連通し、前記位置保持部材は、連通した前記連通凹部及び前記貫通孔の双方に入り込んでいるとよい。

上記の構成では、位置保持部材が第二パッド片の凹部（貫通孔）、及び第一パッド片の連通穴の双方に入り込んでいるため、第一パッド片及び第二パ

ッド片の間の位置ずれをより一層効果的に抑制することが可能となる。

[0015] また、上記の乗物用シートにおいて、前記第一パッド片には、前記第二パッド片を嵌め込むために形成された窪みが形成されており、前記第二パッド片は、該第二パッド片が前記窪み内に嵌った状態で前記第一パッド片に重ねられているとよい。

上記の構成では、第二パッド片を第一パッド片に重ね合わせる際、第一パッド片に形成された窪みに第二パッド片を嵌め込む。このような構成であれば、第二パッド片を第一パッド片に重ねてパッド部材を組み立てる作業がより容易になる。

発明の効果

[0016] 本発明の乗物用シートによれば、シート使用中に第二パッド片が第一パッド片に対してずれるのを抑制することが可能である。

また、本発明の乗物用シートによれば、表皮を吊り込み孔に吊り込むための吊り込み部材を、位置保持部材として利用して、シート使用中に第二パッド片が第一パッド片に対してずれるのを抑制することが可能となる。

また、本発明の乗物用シートによれば、パッド部材と干渉せずにダクトを容易に設置することが可能となる。また、送風機によって送られる空気が、ダクトを経由して第一パッド片の通気孔を適切に通過するようになる。

また、本発明の乗物用シートによれば、パッド部材を変形させて所定方向におけるシートの長さを変化させる際に、第二パッド片が第一パッド片に対してずれるのを抑制することが可能となる。

また、本発明の乗物用シートによれば、第二パッド片が第一パッド片に対して前後方向にずれるのを効果的に抑制することが可能となる。

また、本発明の乗物用シートによれば、第二パッド片が第一パッド片に対してずれるのを効果的に抑制することが可能となる。

また、本発明の乗物用シートによれば、位置保持部材が、第二パッド片の凹部（貫通孔）、及び第一パッド片の連通穴の双方に入り込むことにより、第一パッド片及び第二パッド片の間の位置ずれをより一層効果的に抑制する

ことが可能となる。

また、本発明の乗物用シートによれば、第二パッド片を第一パッド片に重ねてパッド部材を組み立てる作業がより容易になる。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]本発明の一実施形態に係る乗物用シートの側面図である。

[図2]シートクッションフレームの斜視図である。

[図3]送風ユニット及びクッション前後長調整ユニットの構成を示す図である。

[図4]シートクッションに取り付けられた状態の送風ユニット及びクッション前後長調整ユニットを、前側から見たときの図である。

[図5]シートクッションに取り付けられた状態の送風ユニット及びクッション前後長調整ユニットを下側から見たときの図である。

[図6A]クッション前後長の変化前後の状態を示す図である（その１）。

[図6B]クッション前後長の変化前後の状態を示す図である（その２）。

[図7]シートクッションの平面図である。

[図8]パッド部材をパッド片に分解した状態を示す図である。

[図9]シートクッションの側方断面図で、図７のＸ－Ｘ断面を示す図である。

[図10]シートクッションにおける表皮吊り込み箇所の断面を示す図であり、図７のＹ－Ｙ断面を示す図である。

[図11]パッド部材を構成するパッド片の変形例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0018] 以下、本発明の一実施形態（本実施形態）に係る乗物用シートについて説明する。ただし、以下に説明する実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定するものではない。すなわち、本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることは勿論である。

[0019] 以下では、本実施形態に係る乗物用シートとして、車両用シートを例に挙げて説明する。ただし、本発明の乗物用シートは、車両以外の乗物に搭載さ

れるシート、例えば、船舶や航空機に搭載されるシートであってもよい。

[0020] また、以下の説明において、「前後方向」とは、車両用シートの前後方向であり、車両の走行方向と一致する方向である。また、「シート幅方向」とは、車両用シートの幅方向であり、着座者から見たときの左右方向に相当する。また、「上下方向」とは、車両内に搭載された状態にある車両用シートの上下方向であり、換言するとシート高さ方向である。

[0021] また、シート各部の位置、姿勢及び状態について説明する際には、車両用シートが車両内に搭載されたケースを想定して説明することとする。かかるケースでは、前後方向がシートクッションＳ１の厚み方向（換言すると、シートクッションＳ１内のパッド部材１０の厚み方向）と交差する交差方向に相当する。

[0022] ＜＜本実施形態に係る車両用シートの基本構成＞＞

本実施形態に係る車両用シート（以下、車両用シートＳ）の基本構成について図１を参照しながら説明する。図１は、車両用シートＳの側面図である。

車両用シートＳは、図１に示すように、シートクッションＳ１、シートバックＳ２及びヘッドレストＳ３を有する。シートクッションＳ１及びシートバックＳ２は、ウレタン等のクッション性を有するパッド部材をフレームによって支持し、パッド部材の表面を表皮で覆うことによって構成されている。

[0023] また、シートクッションＳ１及びシートバックＳ２は、それぞれ、着座者（具体的には、車両の乗員）を支持する支持面Ｓｆ１、Ｓｆ２を備えている。具体的に説明すると、シートクッションＳ１は、その上面に、着座者の臀部を支持する支持面Ｓｆ１を有する。シートバックＳ２は、その前面に、着座者の背部を支持する支持面Ｓｆ２を有する。

[0024] また、車両用シートＳは、シートクッションＳ１の下部に送風ユニット３０を備えている。送風ユニット３０は、シートクッションＳ１内に空気（風）を通すための装置である。着座者が車両用シートＳに着座している状態で

送風ユニット３０が起動すると、送風ユニット３０から送られてくる空気がシートクッションＳ１内を通って最終的にシートクッションＳ１の上面（すなわち、支持面Ｓｆ１）を通り抜ける。なお、送風ユニット３０は、シートクッションＳ１の上面周辺に存在する空気を吸引し、シートクッションＳ１内を通過させてシートクッションＳ１の下方へ排気するものであってもよい。

[0025] また、車両用シートＳでは、シートクッションＳ１の前端部が伸縮自在な構成となっている。具体的に説明すると、本実施形態において、シートクッションＳ１の前端部は、伸縮しながら前後移動することが可能であり、これに伴って、シートクッションＳ１の前後方向における長さ（以下、「クッション前後長」という）を変更することが可能である。これにより、クッション前後長を着座者の体格に応じて変更することが可能となり、図１の破線位置までシートクッションＳ１を拡張することが可能となる。

なお、シートクッションＳ１には、クッション前後長を変更する際に動作する装置として、クッション前後長調整ユニット４０が配置されている。クッション前後長調整ユニット４０については、次の項にて詳しく説明することとする。

[0026] ＜＜送風ユニット及びクッション前後長調整ユニットについて＞＞

次に、送風ユニット３０及びクッション前後長調整ユニット４０について、図２～図６Ｂを参照しながら説明する。図２は、シートクッションＳ１が有するシートクッションフレームｆ１の斜視図である。図３は、送風ユニット３０及びクッション前後長調整ユニット４０の構成を示す図である。図４及び図５は、シートクッションＳ１に取り付けられた状態の送風ユニット３０及びクッション前後長調整ユニット４０を示す図であり、図４は、各ユニットを前側から見たときの図であり、図５は、各ユニットを下側から見たときの図である。図６Ａ及び図６Ｂは、クッション前後長の変化前後の状態を示す図であり、シートクッションＳ１の側方断面を模式的に示した図である。なお、図６Ａは、クッション前後長が通常の長さであるときの状態を示し

ており、図６Ｂは、クッション前後長が拡張時の長さとなったときの状態を示している。

[0027] 送風ユニット３０及びクッション前後長調整ユニット４０は、シートクッションＳ１の下部に取り付けられている。より詳しく説明すると、送風ユニット３０及びクッション前後長調整ユニット４０は、図２に示すように、シートクッションフレームｆ１の前側部分の下端部に取り付けられている。

以下、送風ユニット３０及びクッション前後長調整ユニット４０の各々の構成について説明する。

[0028] （送風ユニット３０）

送風ユニット３０は、図３に示すように、ファン３１及びダクト３２を有する。ファン３１は、送風機に相当し、シートクッションＳ１内部（具体的には、シートクッションＳ１中に設けられたパッド部材１０の内部）に空気を通すために設けられた機器である。ファン３１は、図２や図４に図示したファン取り付けブラケット３３を介してシートクッションフレームｆ１の前端部に取り付けられている。

[0029] ダクト３２は、ファン３１によって送られる空気の流路をなす筒状部材である。ダクト３２は、図３に示すように略Ｌ字状に屈曲しており、その一端部にてファン３１に接続されている。また、ダクト３２の他端部（ファン３１に接続されている側とは反対側の端部）は、可撓性を有しており、蛇腹形状となっている。この蛇腹形状となったダクト３２の端部の先端部分には、鍔状のフランジ３２ａが取り付けられている。フランジ３２ａには、ダクト３２内と連通する貫通孔が形成されている。ダクト３２は、図２に示すように、フランジ３２ａに形成された貫通孔が上方を向くように配置されている。

[0030] なお、本実施形態において、ダクト３２は、上下方向においてシートクッションＳ１内のパッド部材１０よりも外側（厳密には下側）に位置し、フランジ３２ａがパッド部材１０の下面に接した状態で配置されている。ダクト３２とパッド部材１０との位置間については、後の項で改めて説明すること

とする。

[0031] （クッション前後長調整ユニット４０）

クッション前後長調整ユニット４０は、クッション前後長を変化させる際に前後方向に移動する。この際、シートクッションＳ１内のパッド部材１０の前端部が変形し、これによりパッド部材１０の前後長（前後方向における長さ）が変化する結果、クッション前後長が変化することになる。すなわち、クッション前後長調整ユニット４０は、パッド部材１０の前後長を変更するために前後移動するものである。

[0032] クッション前後長調整ユニット４０は、図２～図５に示すように、回動軸４１、軸支持ブラケット４２、進退ロッド４３、ガイドピラー４４、及びモータ４５を有する。

[0033] 回動軸４１は、シート幅方向に沿って延出した金属製の軸部材によって構成されている。また、図６Ａ及び図６Ｂに示すように、回動軸４１の外周部には、パッド部材１０の前端部（厳密には、後述するベースパッド１１の前端部）と、パッド部材１０の前端部を覆う表皮２０が巻き付けられている。また、回動軸４１は、シート幅方向に沿う軸を中心として回動可能である。そして、回動軸４１が回動すると、これに伴って、回動軸４１の外周部に巻き付けられているパッド部材１０及び表皮２０の巻き付け量が変化する。換言すると、回動軸４１は、パッド部材１０の前端部（具体的には、ベースパッド１１の前端部）を変形させるために回動する。

[0034] 軸支持ブラケット４２は、回動軸４１の両端部を回動自在に支持する金属プレートである。進退ロッド４３は、金属又は樹脂からなる棒体によって構成されており、図３～図５に示すように、シート幅方向において互いに離間した位置に一対設けられている。各進退ロッド４３は、図５に示すように前後方向に沿って長く延びている。また、各進退ロッド４３の前端部は、シート幅方向外側に向かってＬ字状に屈曲しており、図５に示すように軸支持ブラケット４２に組み付けられている。

[0035] ガイドピラー４４は、進退ロッド４３を挿抜自在に収容する筒状体であり

、進退ロッド４３と同様、シート幅方向において互いに離間した位置に一対設けられている。各ガイドピラー４４は、前後方向に沿って長く延びている。また、各ガイドピラー４４の内部には、進退ロッド４３の前後方向に沿って延びている部分の一部が、前後方向に沿って進退可能な状態で挿入されている。また、各ガイドピラー４４は、ピラー取り付けブラケット４６を介して、シートクッションフレームｆ１の下端にボルト止めされている。

[0036] ガイドピラー４４は、進退ロッド４３の前後方向の進退動作を許容し、それ以外の方向における移動を規制する。このようなガイドピラー４４の構造としては、例えば、一般的なヘッドレストのピラー部分が挿入される筒状ガイド部材を模した構造が利用可能である。

[0037] モータ４５は、進退ロッド４３を進退させるために回転する。詳しく説明すると、モータ４５の回転は、ギア等の駆動力伝達機構によって伝達される。この駆動力伝達機構中の最終段ギアは、左右一対の進退ロッド４３のうちの一方の外周部に形成されたスクリューネジ部分に螺合している。このような構成において、モータ４５が回転すると、その駆動力（回転力）が上記スクリューネジ部分を有する進退ロッド４３まで伝達される。その結果、進退ロッド４３が前後方向に進退するようになる。なお、モータ４５は、正逆両方向に回転可能であり、モータ４５が正方向に回転したときには進退ロッド４３が前進し、反対に、モータ４５が逆方向に回転したときには進退ロッド４３が後退する。

[0038] そして、進退ロッド４３が前後方向に沿って進退することで、進退ロッド４３に固定された軸支持ブラケット４２、及び、軸支持ブラケット４２に支持された回動軸４１が進退ロッド４３と一体的に前後移動する。このとき、回動軸４１は、回動しながら前後移動する。これにより、図６Ａ及び図６Ｂから分かるように、回動軸４１の外周部に巻き付けられたパッド部材１０及び表皮２０の巻き付け量が変化する。

以上のように回動軸４１が前後移動し、回動軸４１の外周部に巻き付けられたパッド部材１０及び表皮２０の巻き付け量が変化することで、クッショ

ン前後長が変化する。

[0039] なお、回動軸４１、軸支持ブラケット４２及び進退ロッド４３は、クッション前後長（換言すると、パッド部材１０の前後長）を変更するために前後移動する移動部材に相当する。

[0040] また、シート幅方向において、左右一対のガイドピラー４４の間には若干のスペースが設けられている。本実施形態では、図４及び図５に示すように、ガイドピラー４４間のスペースを利用してファン３１を配置している。すなわち、本実施形態において、ファン３１は、左右一対のガイドピラー４４の間に設置されている。

[0041] ＜＜シートクッションの詳細構成について＞＞

次に、シートクッションＳ１の詳細構成について図７～図１０を参照しながら説明する。図７は、シートクッションＳ１の平面図である。図８は、パッド部材１０をパッド片に分解した状態を示す図である。図９は、シートクッションＳ１の側方断面図であり、図７のＸ－Ｘ断面を示す図である。なお、図９中、パッド部材１０以外の機器（例えば、ファン３１）については、簡略して図示している。図１０は、シートクッションＳ１における表皮吊り込み箇所の断面を示す図であり、図７のＹ－Ｙ断面を示す図である。

[0042] シートクッションＳ１は、図２に図示のシートクッションフレームｆ１の上にパッド部材１０を載せ、表皮２０で覆うことにより構成されている。また、表皮２０に所定のテンションが掛かるように、表皮２０の一部分がパッド部材１０内に吊り込まれている。具体的に説明すると、図７に示したように、表皮２０は、シートクッションＳ１の前端部に設けられた２つの吊り込み箇所（以下、前方吊り込み箇所Ｖｆ）、及び、シートクッションＳ１の後端部に設けられた２つの吊り込み箇所（以下、後方吊り込み箇所Ｖｂ）にて、それぞれ吊り込まれている。

[0043] 本実施形態に係るシートクッションＳ１のパッド部材１０について説明すると、パッド部材１０は、図８に示すように、その厚み方向（具体的には、上下方向）において複数のパッド片に分割されている。本実施形態では、３

つのパッド片を重ねてシートクッションＳ１用のパッド部材１０が構成されている。なお、パッド部材１０を構成するパッド材の個数は、特に限定されるものではなく、２個以上であればよい（例えば、後述する上方パッド１３に相当するパッド片がなくてもよい）。また、パッド部材１０を構成する３つのパッド片の各々の材質は、互いに同じ材質であってもよく、あるいは、互いに異なる材質であってもよい。

[0044] パッド部材１０を構成する３つのパッド片は、下から、ベースパッド１１、中間パッド１２及び上方パッド１３の順に並んでいる。最も下側に位置するベースパッド１１は、第一パッド片に相当し、他のパッド片よりも肉厚となっている。ベースパッド１１の中央部分（シート幅方向における中央部分）は、平面視で略矩形状の外形形状をなしており、前後方向に長くなっている。ベースパッド１１の両端部は、上方に隆起しており、シートクッションＳ１の側端部に設けられた土手部を構成している。

[0045] ベースパッド１１のシート幅方向中央部分の前端部（以下、単に前端部という）は、図９に示すように、ベースパッド１１の上に中間パッド１２及び上方パッド１３を重ねたときに中間パッド１２及び上方パッド１３よりも前側にはみ出ている。そして、同図に示すように、ベースパッド１１の前端部は、クッション前後長調整ユニット４０の回動軸４１に巻き付けられている。つまり、ベースパッド１１の前端部は、回動軸４１に取り付けられており、回動軸４１が回動しながら前後移動する際、これに伴ってパッド部材１０の前後長が変わるように変形する（分かり易くは、回動軸４１での巻き付け量が変化する）。

[0046] また、ベースパッド１１において、回動軸４１に巻き付けられる部分よりも若干後方に位置する箇所には段差が形成されており、段差よりも後方に位置する部分は、段差よりも前方に位置する部分よりも下方に落ち込んでいる。換言すると、ベースパッド１１のうち、上記の段差よりも後方に位置する部分は、図８及び図９に示すように下方に凹んで窪み１１ａを形成している。この窪み１１ａは、ベースパッド１１の上に中間パッド１２を重ねる際に

中間パッド１２を嵌め込むために形成されている。本実施形態において、窪み１１ａの深さは、中間パッド１２の厚みよりも幾分大きくなっている。

[0047] 中間パッド１２は、第二パッド片に相当し、ベースパッド１１よりも上方位置（換言すると、シートクッションＳ１の支持面Ｓｆ１に近い位置）にてベースパッド１１に重ねられている。なお、中間パッド１２は、図９に示すように、ベースパッド１１に形成された窪み１１ａ内に嵌り込んだ状態でベースパッド１１上に重ねられている。

[0048] 中間パッド１２は、平面視で略矩形状の外形形状をなしており、前後方向に長くなっている。中間パッド１２は、前後方向において、ベースパッド１１のシート幅方向中央部分よりも短くなっており、シート幅方向において、ベースパッド１１のシート幅方向中央部分と略同じ幅を備えている。

[0049] 上方パッド１３は、中間パッド１２の上方に重ねられている。上方パッド１３は、平面視で略矩形状の外形形状をなしており、中間パッド１２と略同じサイズとなっている（中間パッド１２と略同じ前後長及び横幅を有している）。なお、本実施形態において、上方パッド１３は、図８に示すように複数のピースに分割されている。より詳しく説明すると、上方パッド１３には、シート幅方向における上方パッド１３の中央を境にして左右一対の分割ライン１３ａが形成されている。各分割ライン１３ａは、上方パッド１３の前端から後端まで連続して伸びており、略Ｓ字状に湾曲している。かかる分割ライン１３ａが上方パッド１３に一対形成されていることで、上方パッド１３が３つのピースに分かれている。

[0050] パッド部材１０を構成するベースパッド１１、中間パッド１２及び上方パッド１３の各々には、図８に示すように、送風ユニット３０によって送られる空気（風）が通過可能な通気孔１１ｈ、１２ｈ、１３ｈが形成されている。各通気孔１１ｈ、１２ｈ、１３ｈは、パッド部材１０の厚み方向（上下方向）に沿って各パッド片を貫通している。

[0051] より詳しく説明すると、ベースパッド１１には、その前後方向の略中央位置に形成された略長円状の通気孔１１ｈが、ベースパッド１１を貫通するよ

うに形成されている。なお、ベースパッド１１に形成された通気孔１１ｈの下端開口には、図９に示すように、送風ユニット３０のダクト３２の先端部分に設けられたフランジ３２ａが接続されている。厳密には、フランジ３２ａの中央部に形成された貫通孔と通気孔１１ｈが連通した状態で、フランジ３２ａの上面がベースパッド１１の下面に接触している。

[0052] 中間パッド１２には、記号を模した形状の中間パッド１２が、中間パッド１２の広範囲に亘って中間パッド１２を貫通するように形成されている。具体的に説明すると、中間パッド１２の前端部に形成された平面視でＵ字型の貫通孔と、当該Ｕ字型の貫通孔の直ぐ後方に形成された平面視で略＋字型の貫通孔と、が通気孔１２ｈを構成している。

[0053] 上方パッド１３には、円穴状の通気孔１３ｈが上方パッド１３に点在するように複数形成されている。

[0054] そして、ベースパッド１１、中間パッド１２及び上方パッド１３を重ね合わせてパッド部材１０を構成した状態では、図９に示すように、各通気孔１１ｈ、１２ｈ、１３ｈが上下方向において連通している。換言すると、パッド部材１０を構成するベースパッド１１、中間パッド１２及び上方パッド１３は、それぞれの通気孔１１ｈ、１２ｈ、１３ｈが連通するように重ねられている。

[0055] また、ベースパッド１１、中間パッド１２及び上方パッド１３の各々において、通気孔１１ｈ、１２ｈ、１３ｈとは異なる位置には、表皮２０をパッド部材１０内に吊り込むための溝や孔が形成されている。

[0056] 具体的に説明すると、ベースパッド１１において前述の前方吊り込み箇所Ｖｆ及び後方吊り込み箇所Ｖｂに該当する部位には、吊り込み溝１１ｇが形成されている。また、中間パッド１２において前述の前方吊り込み箇所Ｖｆ及び後方吊り込み箇所Ｖｂに該当する部位には、貫通孔である吊り込み溝１１ｇが形成されている。

[0057] そして、ベースパッド１１、中間パッド１２及び上方パッド１３を重ね合わせてパッド部材１０を構成した状態では、図１０に示すように、吊り込み

溝１１ｇ及び吊り込み孔１２ｇが互いに連通している。また、吊り込み孔１２ｇの直上位置には、上方パッド１３を構成するピース間の隙間、すなわち、分割ライン１３ａが配置されている。シートクッションＳ１を構成する表皮２０の一部分は、吊り込み溝１１ｇ、吊り込み孔１２ｇ及び分割ライン１３ａを利用して吊り込まれている。

[0058] なお、表皮２０をパッド部材１０内に吊り込む方式については、一般的な吊り込み方式が利用可能である。具体的に説明すると、図１０に示すように、表皮２０中、吊り込まれる部分（具体的には、表皮２０の端末部同士が縫い合わされた部分）にトリムコード２１が縫合されている。トリムコード２１は、吊り込み部材に該当し、厳密には、表皮２０の一部分を吊り込むために表皮２０の一部分に取り付けられた布部材である。トリムコード２１は、トリムコード２１が取り付けられた表皮２０の一部分を連れながら、分割ライン１３ａ、吊り込み孔１２ｇ及び吊り込み溝１１ｇの内部に入り込んでいる。

[0059] また、トリムコード２１の端部（表皮２０に取り付けられている側とは反対側の端部）には、Ｊ字状のフック２２が取り付けられている。このフック２２の鉤状部分は、ベースパッド１１において吊り込み溝１１ｇの底部に埋設された吊りワイヤ２３のうち、吊り込み溝１１ｇ内で露出している部分に掛け留めされている。これにより、表皮２０の一部分がパッド部材１０内に吊り込まれ、また、表皮２０の一部分に取り付けられたトリムコード２１が吊り込み溝１１ｇ及び吊り込み孔１２ｇに入り込んだ状態で固定される。

[0060] ところで、本実施形態では、パッド部材１０を構成するために互いに重ね合わされたパッド片（具体的には、ベースパッド１１、中間パッド１２及び上方パッド１３）同士が接着剤にて貼り合わされている。ただし、単に接着剤でパッド片同士を貼り合わせているだけでは、例えば、車両用シートＳに着座している着座者の身体が動く等してシートクッションＳ１のパッド部材１０に前後方向の荷重が掛かった際に、パッド片の一つが他のパッド片に対してずれてしまう可能性がある。パッド片の間で位置ずれが生じてしまうと

、各パッド片に形成された通気孔１１ｈ、１２ｈ、１３ｈ同士もずれてしまうため、結果として、ファン３１から送られてくる空気がパッド部材１０内を適切に通過しなくなる虞がある。

[0061] また、クッション前後長調整ユニット４０によってクッション前後長を変更することが可能な構成では、クッション前後長の変更時にベースパッド１１の前端部が変形するため、パッド片の間での位置ずれ（厳密には、前後方向における、ベースパッド１１に対する中間パッド１２の位置ずれ）が生じ易くなる。このため、クッション前後長調整ユニット４０によってクッション前後長を変更することが可能な構成では、上記の課題が一層顕著となる。

[0062] これに対して、本実施形態では、パッド片間の位置ずれを適切に抑制し、各パッド片に形成された通気孔１１ｈ、１２ｈ、１３ｈが連通している状態を良好に維持することが可能である。具体的に説明すると、中間パッド１２には、通気孔１２ｈとは異なる位置に吊り込み孔１２ｇが設けられている。この吊り込み孔１２ｇは、凹部に相当し、パッド部材１０の厚み方向に沿って中間パッド１２を貫通した貫通孔となっている。

[0063] また、ベースパッド１１には、吊り込み孔１２ｇと連通する吊り込み溝１１ｇが設けられている。この吊り込み溝１１ｇは、連通凹部に相当し、パッド部材１０の厚み方向に沿って形成されている。

[0064] そして、ベースパッド１１の通気孔１１ｈと中間パッド１２の通気孔１２ｈとが互いに連通した状態で、中間パッド１２がベースパッド１１の上に重ねられている。かかる状態では、吊り込み孔１２ｇと吊り込み溝１１ｇとが互いに連通している。また、中間パッド１２の通気孔１２ｈと上方パッド１３の通気孔１３ｈとが互いに連通した状態で、上方パッド１３が中間パッド１２の上に重ねられている。かかる状態では、上方パッド１３に形成された分割ライン１３ａと吊り込み孔１２ｇとが互いに連通している。

[0065] 以上のように中間パッド１２及び上方パッド１３がベースパッド１１の上に重ねられて構成されるパッド部材１０の表面を表皮２０が覆っている。さらに、表皮２０の一部分に取り付けられたトリムコード２１が、当該表皮の

一部分を吊り込むために、連通した吊り込み溝１１ｇ、吊り込み孔１２ｇ及び分割ライン１３ａに入り込んでいる。

[0066] 本実施形態では、上記の通り、各通気孔１１ｈ、１２ｈ、１３ｈが連通するように中間パッド１２及び上方パッド１３がベースパッド１１に重ねられた状態でトリムコード２１が吊り込み溝１１ｇ、吊り込み孔１２ｇ及び分割ライン１３ａに入り込んでいる。これにより、ベースパッド１１に対する中間パッド１２の位置は、各通気孔１１ｈ、１２ｈ、１３ｈが連通しているときの位置にて保持されるようになる。つまり、本実施形態では、トリムコード２１が、ベースパッド１１に対する中間パッド１２の位置を保持するための位置保持部材として機能している。

[0067] なお、本実施形態では、ベースパッド１１の前端部及び後端部に吊り込み溝１１ｇが２つずつ設けられており、これに対応させる形で、中間パッド１２の前端部及び後端部に吊り込み孔１２ｇが設けられている。そして、それぞれの吊り込み溝１１ｇ及び吊り込み孔１２ｇに、位置保持部材としてのトリムコード２１が入り込んでいる。これにより、ベースパッド１１に対する中間パッド１２の位置をより効率的に保持することが可能となる。

[0068] また、中間パッド１２の後端部に設けられている吊り込み孔１２ｇ（以下、後方吊り込み孔ｇｂ）は、シートクッションＳ１における後方吊り込み箇所Ｖｂに該当する位置にあり、図８に示すように、前後方向に沿って延出している。他方、中間パッド１２の前端部に設けられている吊り込み孔１２ｇ（以下、前方吊り込み孔ｇｆ）は、シートクッションＳ１における前方吊り込み箇所Ｖｆに該当する位置にあり、図８に示すように、前後方向に対して傾いた方向に延出している。厳密に説明すると、前方吊り込み孔ｇｆは、後方に向かうにつれてシート幅方向外側に向かうように延出している。

[0069] 以上のように吊り込み孔１２ｇは、互いに交差する方向に延出した２種類の吊り込み孔１２ｇとして、後方吊り込み孔ｇｂ（第一部分に相当）と、前方吊り込み孔ｇｆ（第二部分に相当）と、を有している。そして、それぞれの吊り込み孔１２ｇ（換言すると、後方吊り込み孔ｇｂ及び前方吊り込み孔

ｇｆの双方）に、位置保持部材としてのトリムコード２１が入り込んでいる。これにより、ベースパッド１１に対する中間パッド１２の位置を一段と効率的に保持することが可能となる。

[0070] 以上までに本発明の車両用シートＳの構成について一例を挙げて説明したが、上述の実施形態は、あくまでも一例に過ぎず、他の例も考えられる。例えば、上記の実施形態では、中間パッド１２に形成される吊り込み孔１２ｇ（厳密には、後方吊り込み孔ｇｂ及び前方吊り込み孔ｇｆ）が、前後方向、あるいは、前後方向に対して傾いた方向に延出していることとした。ただし、これに限定されるものではなく、図１１に示すように、吊り込み孔１２ｇがシート幅方向に沿って延出していてもよい。図１１は、パッド部材１０を構成するパッド片の変形例を示す図であり、各パッド片を上方から見た図である。なお、同図に示すように、吊り込み孔１２ｇと対応させて、ベースパッド１１の吊り込み溝１１ｇ及び上方パッド１３の分割ライン１３ａがシート幅方向に延出していてもよい。

[0071] 図１１に図示のパッド片を重ね合せて構成されるシートクッションＳ１では、吊り込み溝１１ｇ及び吊り込み孔１２ｇに入り込ませるトリムコード２１についても、シート幅方向に沿って延出しているのが望ましい。その場合には、前後方向における中間パッド１２の位置ずれを、前後方向と交差するシート幅方向に延出した吊り込み孔１２ｇ及びトリムコード２１によって効果的に抑制することが可能となる。

[0072] また、上記の実施形態では、ベースパッド１１に対する中間パッド１２の位置を保持するため、中間パッド１２に形成された吊り込み孔１２ｇに表皮吊り込み用のトリムコード２１を入れ込むこととした。ただし、これに限定されるものではなく、中間パッド１２に吊り込み孔１２ｇ以外の凹部を設け、当該凹部内に、シートクッションフレームｆ１から突出した突起部分（不図示）を入れ込むことで、ベースパッド１１に対する中間パッド１２の位置を保持してもよい。

[0073] また、上記の実施形態では、クッション前後長調整ユニット４０を備え、

クッション前後長が変更可能な構成となった車両用シートＳを例に挙げて説明した。かかる構成では、クッション前後長の変更時にベースパッド１１の前端部が変形するのでベースパッド１１に対して中間パッド１２が位置ずれし易くなるため、ベースパッド１１に対する中間パッド１２の位置を良好に保持するという本発明の効果が、有意義なものとなる。ただし、これに限定されるものではなく、クッション前後長調整ユニット４０を備えずクッション前後長が変更不能な構成の車両用シートＳにも、本発明は適用可能である。

[0074] また、上記の実施形態では、シートクッションＳ１のパッド部材１０が複数のパッド片に分割された構成において、その中の一つのパッド片（具体的には、中間パッド１２）の位置ずれを抑制することとした。ただし、これに限定されるものではなく、シートバックＳ２のパッド材が複数のパッド片に分割された構成において、その中の一つのパッド片の位置ずれを抑制するケースにも、本発明は適用可能である。

符号の説明

[0075] １０　パッド部材

１１　ベースパッド（第一パッド片）

１１ａ　窪み

１１ｇ　吊り込み溝（連通穴、連通凹部）

１１ｈ　通気孔

１２　中間パッド（第二パッド片）

１２ｇ　吊り込み孔（凹部、貫通孔）

１２ｈ　通気孔

１３　上方パッド

１３ｈ　通気孔

１３ａ　分割ライン

２０　表皮

２１　トリムコード

２２　フック

２３　吊りワイヤ

３０　送風ユニット

３１　ファン（送風機）

３２　ダクト

３２ａ　フランジ

３３　ファン取り付けブラケット

４０　クッション前後長調整ユニット

４１　回動軸

４２　軸支持ブラケット

４３　進退ロッド

４４　ガイドピラー

４５　モータ

４６　ピラー取り付けブラケット

ｇｂ　後方吊り込み孔（第一部分）

ｇｆ　前方吊り込み孔（第二部分）

ｆ１　シートクッションフレーム

Ｓ　車両用シート（乗物用シート）

Ｓ１　シートクッション

Ｓ２　シートバック

Ｓ３　ヘッドレスト

Ｓｆ１，Ｓｆ２　支持面

Ｖｂ　後方吊り込み箇所

Ｖｆ　前方吊り込み箇所

請求の範囲

[請求項1] 着座者を支持する支持面を備えた乗物用シートであって、

第一パッド片と、該第一パッド片よりも前記支持面に近い位置にて前記第一パッド片に重ねられた第二パッド片と、を備えたパッド部材と、

該パッド部材内に空気を通すために設けられた送風機と、

前記パッド部材の厚み方向に沿って貫通するように前記第一パッド片及び前記第二パッド片の各々に形成され、前記送風機によって送られる空気が通過可能な通気孔と、

前記第二パッド片において前記通気孔とは異なる位置に設けられた凹部と、

前記第一パッド片の前記通気孔と前記第二パッド片の前記通気孔が連通するように前記第二パッド片が前記第一パッド片に重ねられた状態で前記凹部に入り込むことで、前記第一パッド片に対する前記第二パッド片の位置を保持する位置保持部材と、を有することを特徴とする乗物用シート。

[請求項2] 前記パッド部材を覆う表皮を有し、

前記凹部は、前記表皮の一部分を吊り込むために前記第二パッド片に形成された吊り込み孔であり、

前記位置保持部材は、前記表皮の一部分を前記吊り込み孔に吊り込むために前記表皮の一部分に取り付けられた吊り込み部材であり、

該吊り込み部材は、前記吊り込み孔内に入り込んだ状態で固定されていることを特徴とする請求項１に記載の乗物用シート。

[請求項3] 前記送風機に接続され、前記送風機によって送られる空気の流路をなすダクトを有し、

該ダクトの先端部分は、前記パッド部材の外側に位置し、前記第一パッド片の前記通気孔の開口に接続されていることを特徴とする請求項１に記載の乗物用シート。

[請求項4] 前記厚み方向と交差する交差方向における前記パッド部材の長さを変更するために前記交差方向に沿って移動する移動部材を有し、

前記交差方向における前記第一パッド片の端部は、前記移動部材に取り付けられ、前記移動部材の移動に伴って前記長さが変わるように変形することを特徴とする請求項１に記載の乗物用シート。

[請求項5] 前記交差方向は、前記乗物用シートの前後方向であり、

前記凹部及び前記位置保持部材は、前記乗物用シートの幅方向に沿って延出していることを特徴とする請求項４に記載の乗物用シート。

[請求項6] 前記交差方向は、前記乗物用シートの前後方向であり、

前記凹部は、前記前後方向に沿って延出した第一部分と、前記前後方向に対して傾いた方向に延出した第二部分とを有し、

前記位置保持部材は、前記第一部分及び前記第二部分の各々に入り込んでいることを特徴とする請求項４に記載の乗物用シート。

[請求項7] 前記凹部は、前記厚み方向に沿って前記第二パッド片を貫通した貫通孔であり、

前記第一パッド片には、前記厚み方向に沿って形成されており前記貫通孔と連通する連通凹部が設けられており、

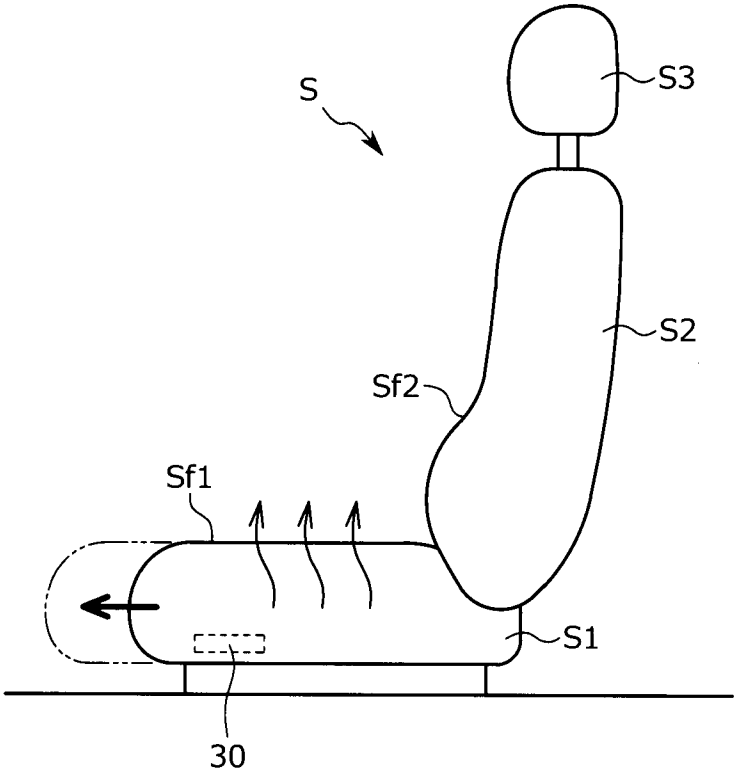
前記第一パッド片の前記通気孔と前記第二パッド片の前記通気孔が連通するように前記第二パッド片が前記第二パッド片に重ねられた状態では、前記連通凹部が前記貫通孔と連通し、

前記位置保持部材は、連通した前記連通凹部及び前記貫通孔の双方に入り込んでいることを特徴とする請求項１に記載の乗物用シート。

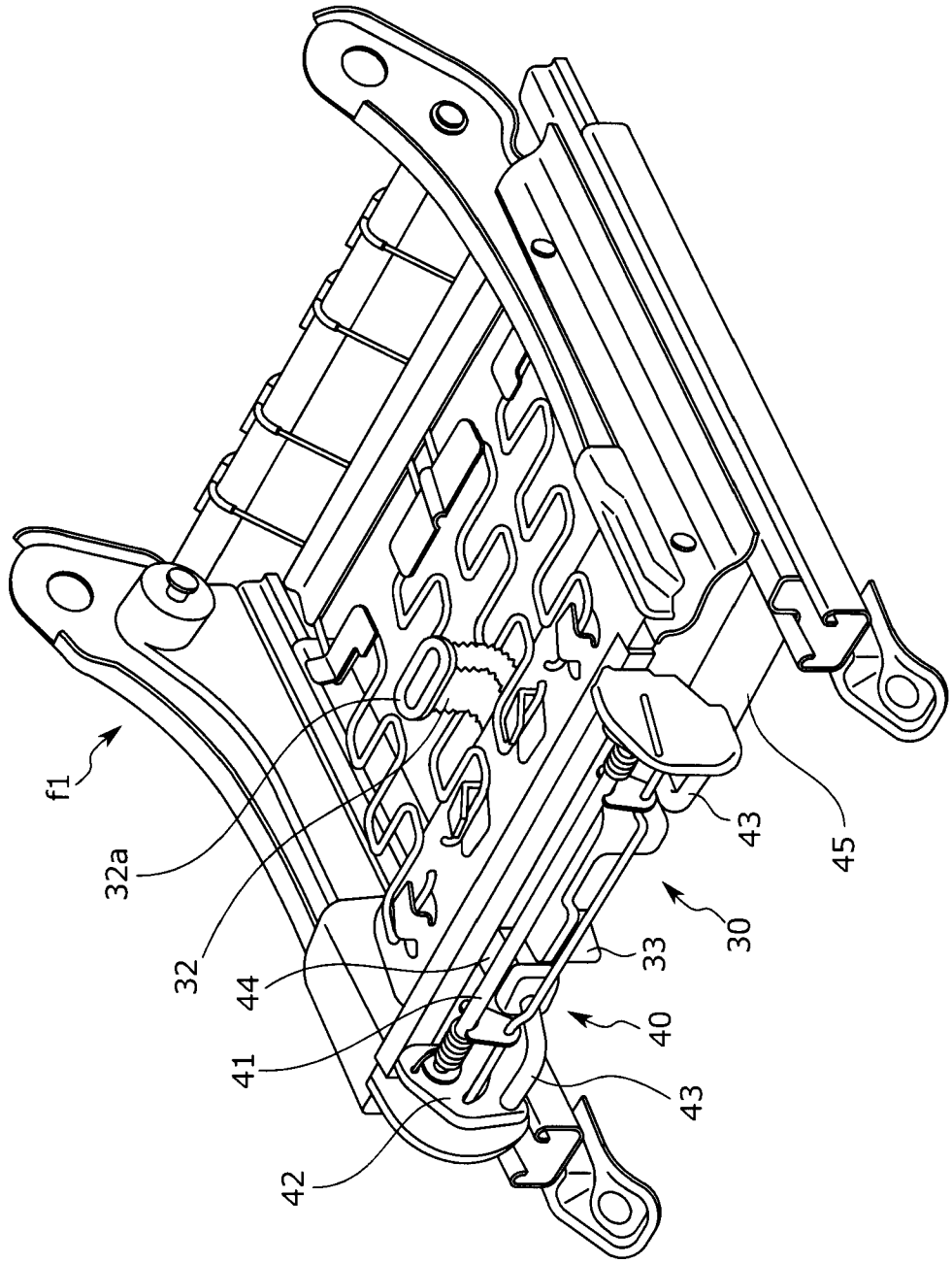
[請求項8] 前記第一パッド片には、前記第二パッド片を嵌め込むために形成された窪みが形成されており、

前記第二パッド片は、該第二パッド片が前記窪み内に嵌った状態で前記第一パッド片に重ねられていることを特徴とする請求項１に記載の乗物用シート。

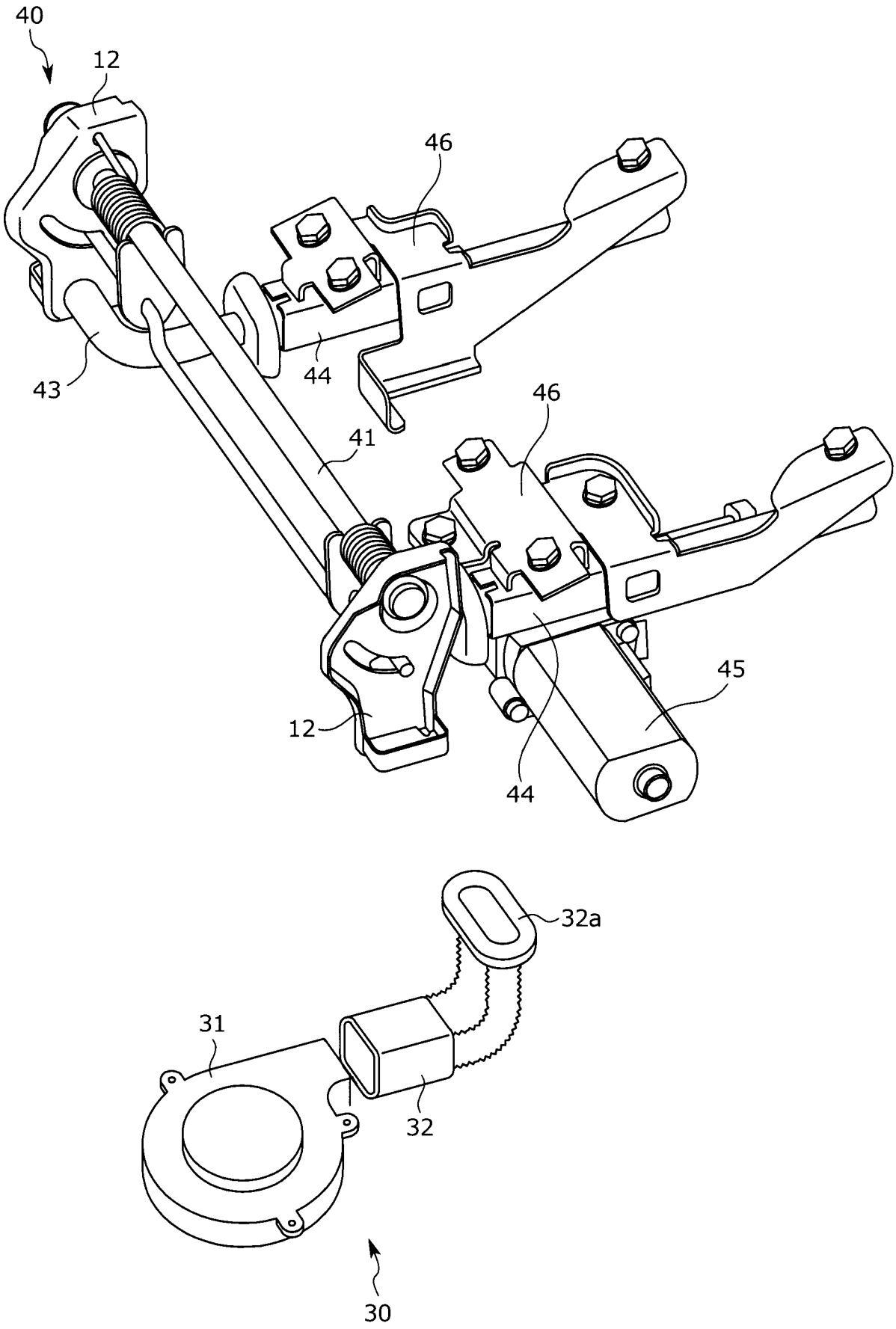
[図1]



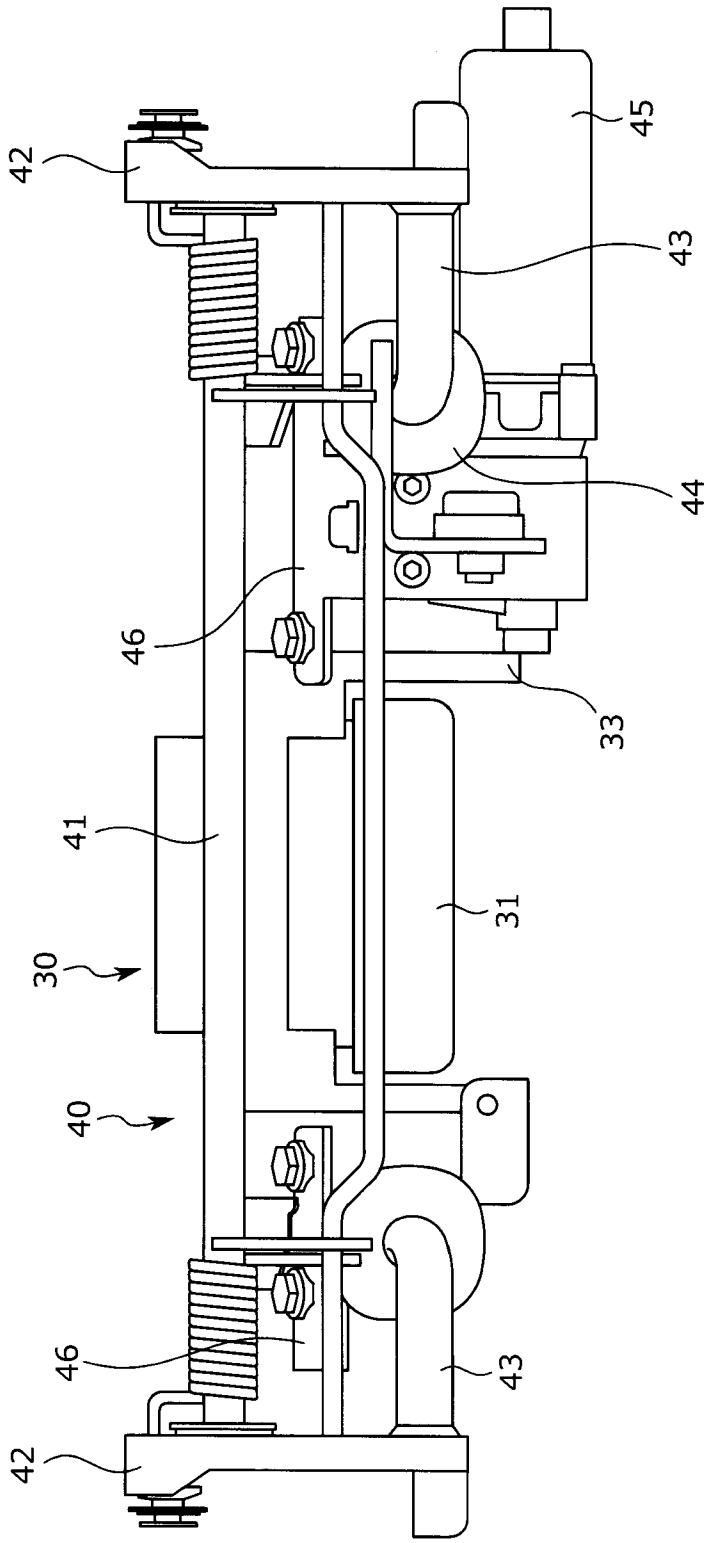
[図2]



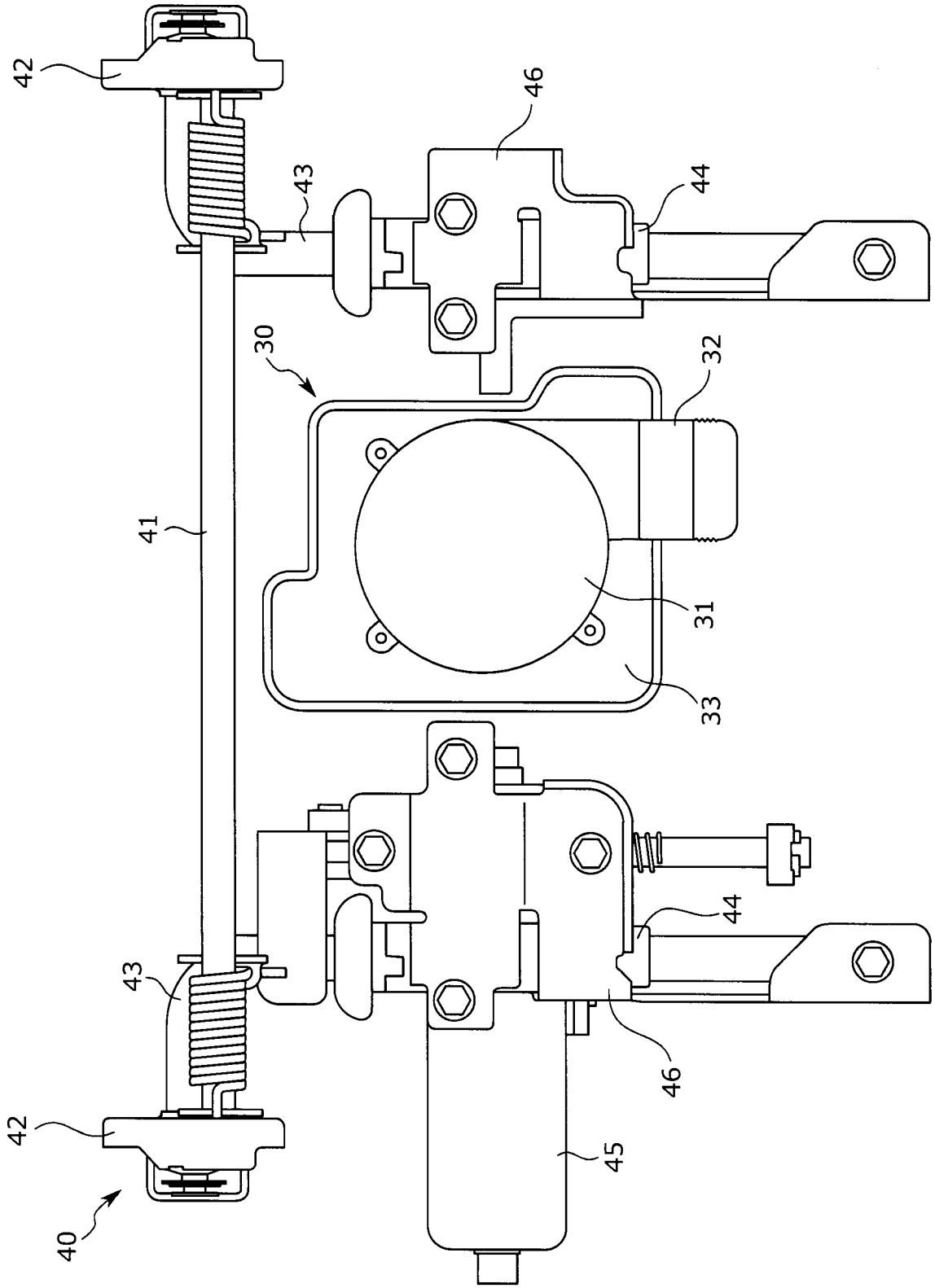
[図3]



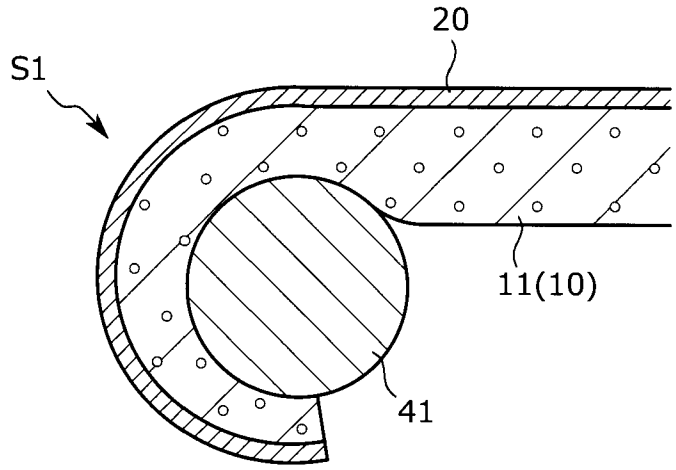
[図4]



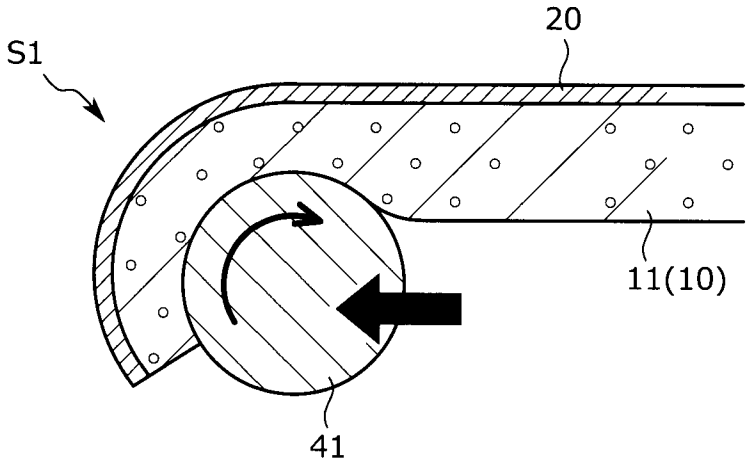
[図5]



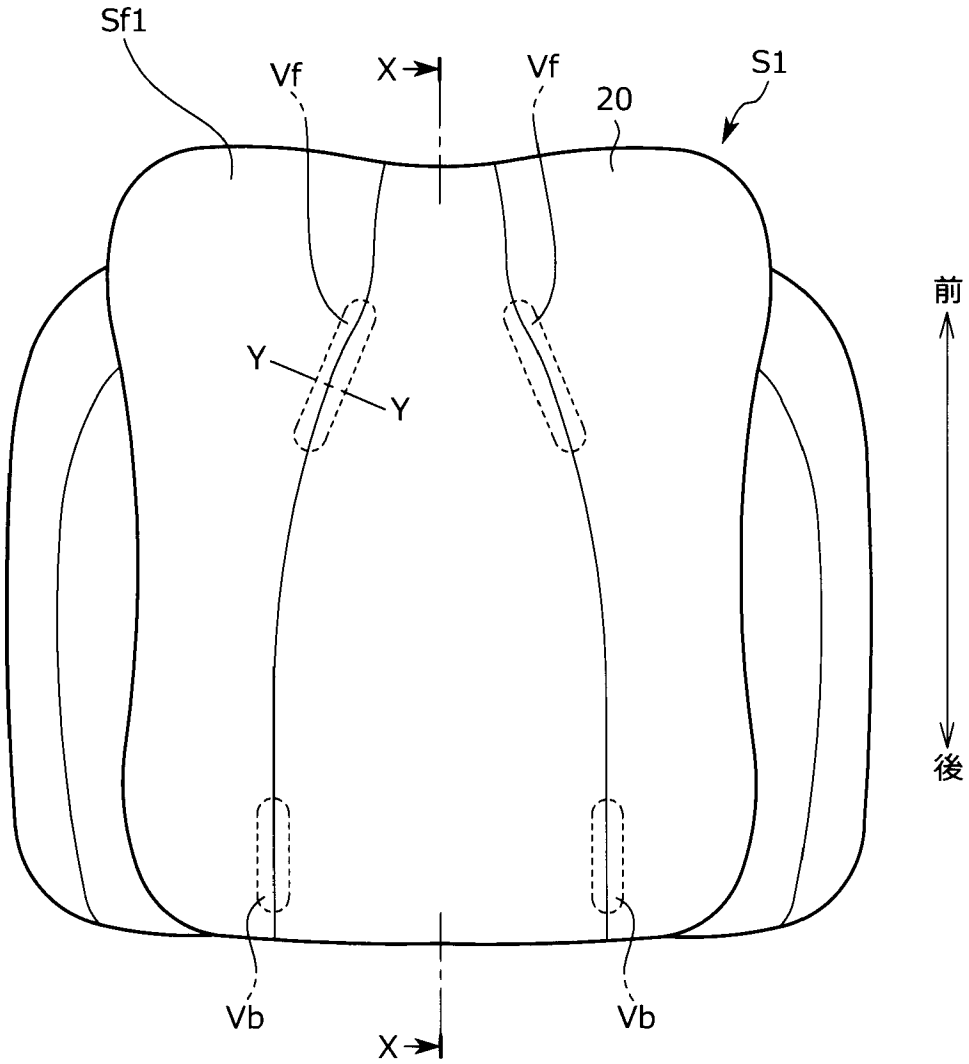
[図6A]



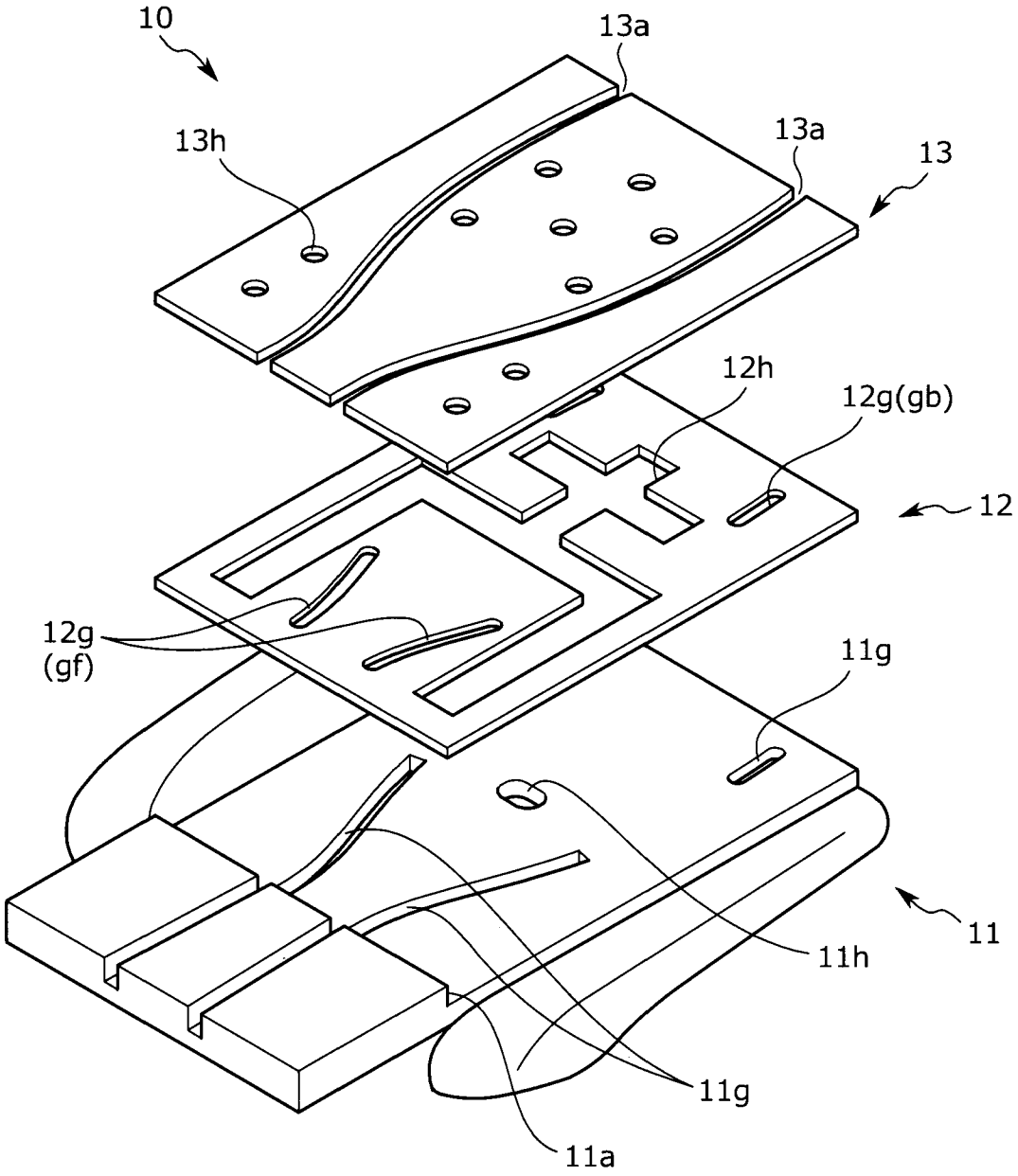
[図6B]



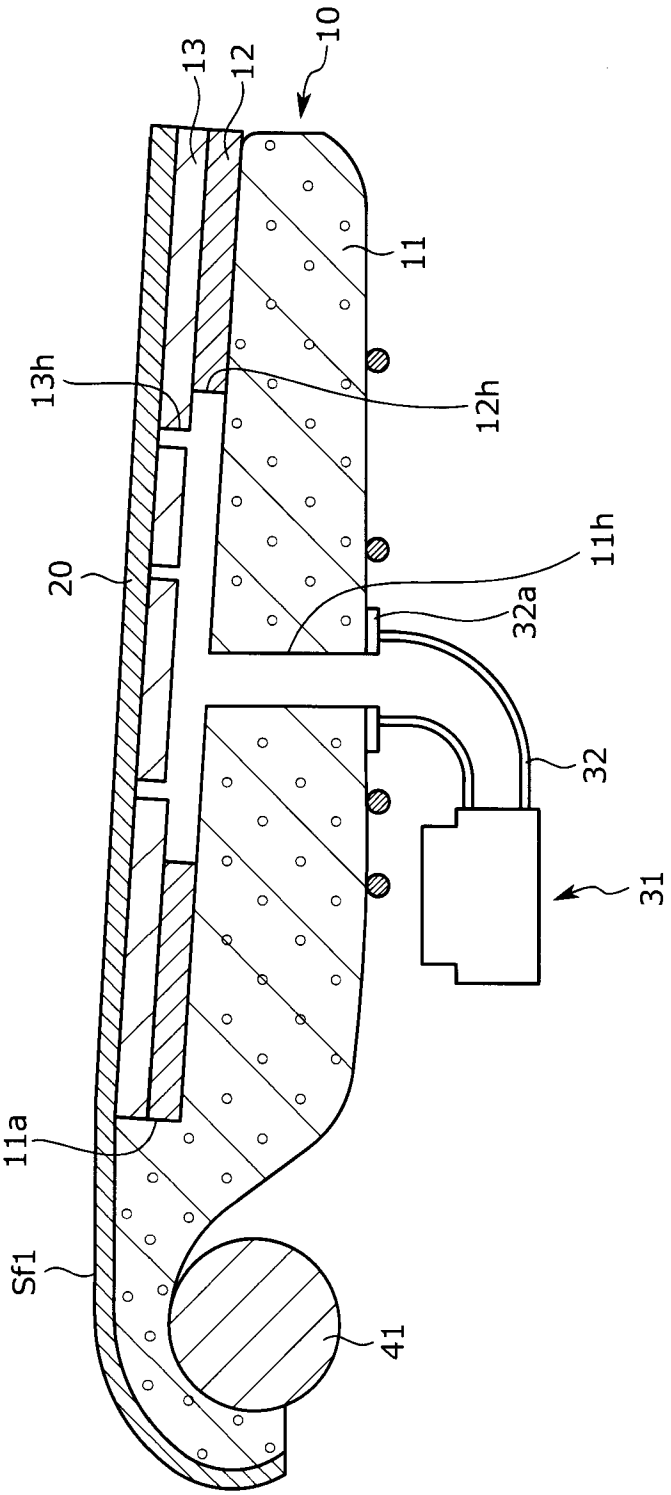
[図7]



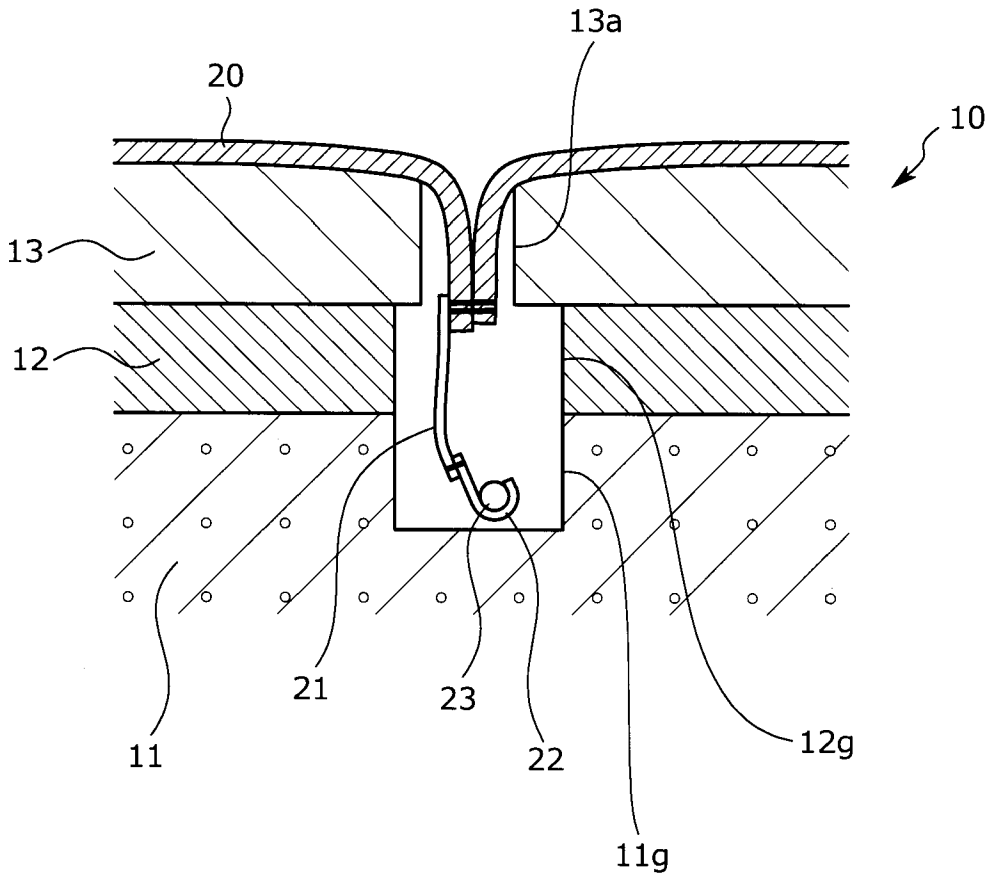
[図8]



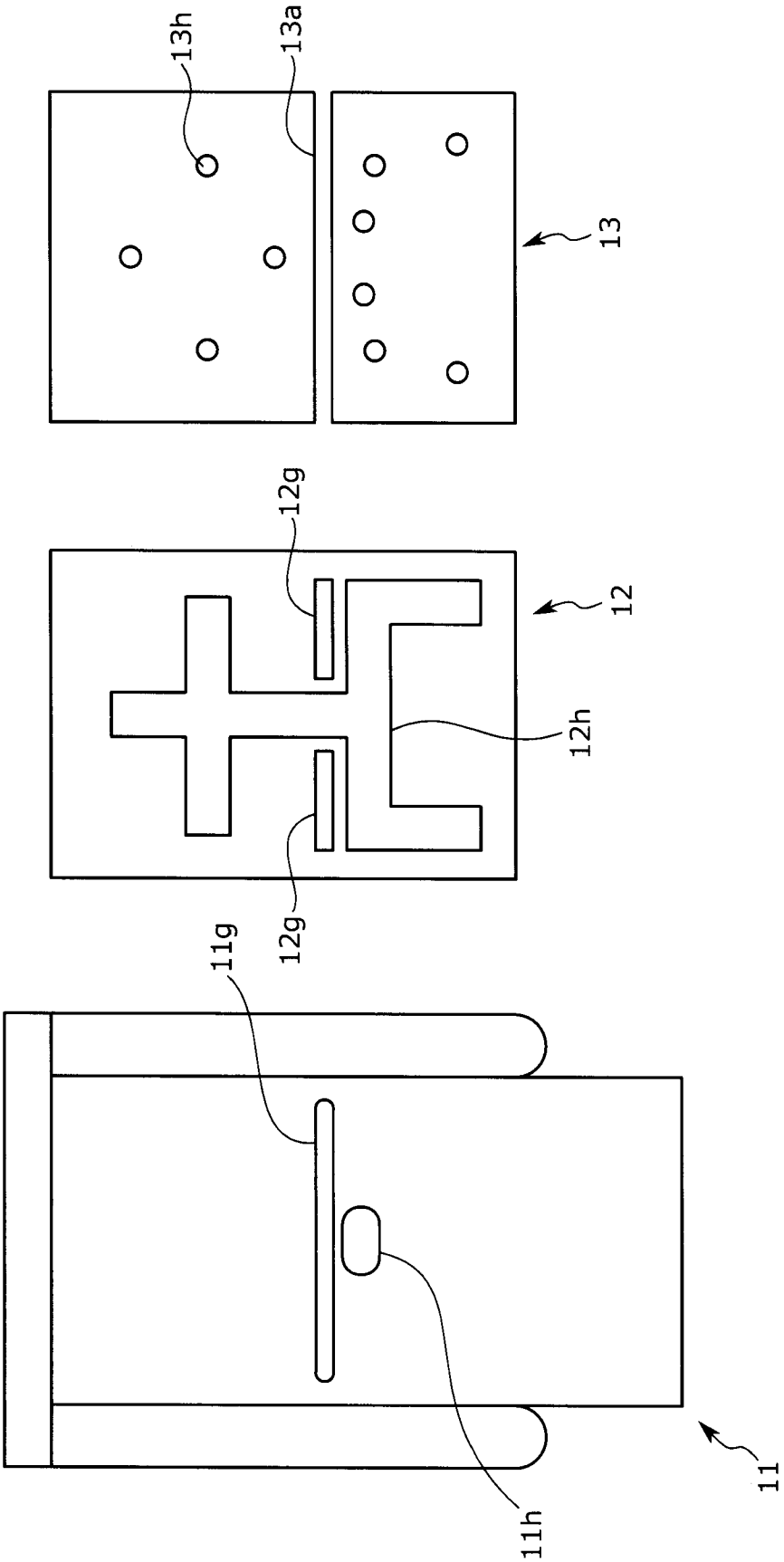
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2018/032638

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl. B60N2/56(2006.01)i, A47C7/74(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)
Int.Cl. B60N2/00-2/90, A47C1/00-7/74

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

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 2013-184625 A (TOYOTA BOSHOKU CORPORATION) 19 September 2013 (Family: none)	1-8
A	JP 2012-336 A (TOYOTA BOSHOKU CORPORATION) 05 January 2012 (Family: none)	1-8
A	JP 2013-147225 A (TOYOTA BOSHOKU CORPORATION) 01 August 2013 (Family: none)	1-8

☐ 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 31.10.2018	Date of mailing of the international search report 13.11.2018
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１８／０３２６３８

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B60N2/56(2006.01)i, A47C7/74(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.　B60N2/00-2/90, A47C1/00-7/74

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	１９７１－２０１８年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１８年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１８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 2013-184625 A（トヨタ紡織株式会社）2013.09.19,（ファミリーなし）	1-8
A	JP 2012-336 A（トヨタ紡織株式会社）2012.01.05,（ファミリーなし）	1-8
A	JP 2013-147225 A（トヨタ紡織株式会社）2013.08.01,（ファミリーなし）	1-8

☐　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	国際調査報告の発送日
３１．１０．２０１８	１３．１１．２０１８

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　３９９０
毛利　太郎
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３７２