

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6555253号
(P6555253)

(45) 発行日 令和1年8月7日(2019.8.7)

(24) 登録日 令和1年7月19日(2019.7.19)

(51) Int.Cl.

B60N 2/56 (2006.01)
A47C 7/74 (2006.01)

F 1

B 60 N 2/56
A 47 C 7/74

C

請求項の数 11 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2016-512696 (P2016-512696)
 (86) (22) 出願日 平成27年4月3日 (2015.4.3)
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2015/060564
 (87) 国際公開番号 WO2015/156218
 (87) 国際公開日 平成27年10月15日 (2015.10.15)
 審査請求日 平成30年3月15日 (2018.3.15)
 (31) 優先権主張番号 特願2014-81976 (P2014-81976)
 (32) 優先日 平成26年4月11日 (2014.4.11)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
日本国(JP)

(73) 特許権者 000220066
 テイ・エス テック株式会社
 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
 (74) 代理人 100116034
 弁理士 小川 啓輔
 (74) 代理人 100144624
 弁理士 稲垣 達也
 (72) 発明者 小林 祥生
 栃木県塙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
 (72) 発明者 島崎 隼人
 栃木県塙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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】乗物用シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

吹出口につながった通気路を有するシート本体と、吸い込み口から吸い込んだ空気を前記通気路に送り込むプロワとを備えた乗物用シートであって、

前記プロワは、前記シート本体を挟んで乗員とは反対側に配置され、

前記吸い込み口は、前記シート本体側を向いており、

前記乗物用シートは、前記シート本体の前記吸い込み口と対向する位置に配置され、前記プロワを前記シート本体に固定するためのプラケットを備え、

前記プラケットは、

一対のベース部と、

前記一対のベース部の間で前記吸い込み口と対向し、前記一対のベース部より前記プロワから離れて配置された対向部と、

前記対向部の前後端と前記一対のベース部をつなぐ一対の接続部と、を有し、

前記接続部は、壁からなり、左右方向において前記吸い込み口が配置された範囲の外側まで延びていることを特徴とする乗物用シート。

【請求項2】

吹出口につながった通気路を有するシート本体と、吸い込み口から吸い込んだ空気を前記通気路に送り込むプロワとを備えた乗物用シートであって、

前記プロワは、前記シート本体を挟んで乗員とは反対側に配置され、

前記吸い込み口は、前記シート本体側を向いており、

10

20

前記乗物用シートは、前記シート本体の前記吸い込み口と対向する位置に配置され、前記プロワを前記シート本体に固定するためのブラケットを備え、

前記ブラケットは、

一対のベース部と、

前記一対のベース部の間で前記吸い込み口と対向し、前記一対のベース部より前記プロワから離れて配置された対向部と、

前記対向部と前記一対のベース部をつなぐ一対の接続部と、

前記ベース部から前記プロワ側に突出して設けられた、前記プロワを取り付けるための取付部と、を有し、

前記ベース部は、前記プロワから離間していることを特徴とする乗物用シート。

10

【請求項 3】

吹出口につながった通気路を有するシート本体と、吸い込み口から吸い込んだ空気を前記通気路に送り込むプロワとを備えた乗物用シートであって、

前記プロワは、前記シート本体を挟んで乗員とは反対側に配置され、

前記吸い込み口は、前記シート本体側を向いており、

前記乗物用シートは、前記プロワを前記シート本体に固定するためのブラケットを備え

、
前記ブラケットは、樹脂で作られており、前記プロワが固定される基部と、前記基部から乗員とは反対側に突出し、前記プロワの周囲の少なくとも一部に配置された第1壁とを有することを特徴とする乗物用シート。

20

【請求項 4】

前記ブラケットは、前記吸い込み口と対向する凹部を有することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

【請求項 5】

前記凹部は、左右に開放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】

前記シート本体は、左右に離間して配置された一対のサイドフレームと、前記一対のサイドフレームを連結する連結部材とを有し、

前記連結部材の少なくとも一部は、前記凹部に入り込んでいることを特徴とする請求項 5 に記載の乗物用シート。

30

【請求項 7】

前記シート本体は、左右に離間して配置された一対のサイドフレームと、前記一対のサイドフレームを前側で連結するパンフレームとを有し、

前記ブラケットは、前記パンフレームに取り付けられていることを特徴とする請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

【請求項 8】

前記ブラケットは、前記吸い込み口に対向する部分に貫通孔が形成されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

【請求項 9】

前記ブラケットは、前記基部から乗員側に突出する第2壁を有し、

40

前記基部には、前記吸い込み口に対応した孔が形成されていることを特徴とする請求項 3 に記載の乗物用シート。

【請求項 10】

前記ブラケットには、ハーネス部材が固定される穴が設けられていることを特徴とする請求項 3 または請求項 9 に記載の乗物用シート。

【請求項 11】

前記ブラケットは、前記プロワと係合するとともに前記プロワを固定するための締結部材が締結される第1ボス、第2ボスおよび第3ボスを有し、

前記プロワは、

前記第1ボスと嵌合して前記プロワの位置を決める円形の第1係合孔と、

50

前記第2ボスと係合して長手方向に直交する方向の位置を決める長円形の第2係合孔と、
前記第3ボスと遊びをもって係合する第3係合孔と、を有することを特徴とする請求項
3、請求項9、および請求項10のいずれか1項に記載の乗物用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シート本体から空気を送風可能に構成された乗物用シートに関する。 10

【背景技術】

【0002】

従来、シートクッションから着座者に空気を送風可能に構成された空調機能を有する車両用シートが知られている（例えば、特許文献1参照）。この車両用シートは、シートクッションの下にプロワ（ファン）が設けられ、プロワの吸い込み口から吸い込んだ空気をシートクッションから送り出すように構成されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2013-66571号公報

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1の構成では、プロワの吸い込み口が下側を向いているので、車両のフロアに落ちている埃等の異物を吸い込み口から吸い込むおそれがあった。

【0005】

そこで、本発明は、埃等の異物が吸い込み口に入るのを抑制した乗物用シートを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記した目的を達成するため、本発明の乗物用シートは、吹出口につながった通気路を有するシート本体と、吸い込み口から吸い込んだ空気を前記通気路に送り込むプロワとを備えた乗物用シートであって、前記プロワは、前記シート本体を挟んで乗員とは反対側に配置され、前記吸い込み口は、前記シート本体側を向いている。 30

【0007】

このような構成によれば、プロワの吸い込み口がシート本体側を向いているので、埃等の異物が吸い込み口に入るのを抑制することができる。

【0008】

前記した乗物用シートは、前記シート本体の前記吸い込み口と対向する位置に配置され、前記プロワを前記シート本体に固定するためのブラケットを備える構成とすることができる。 40

【0009】

このような構成によれば、ブラケットにより、異物が吸い込み口に入るのを抑制することができる。

【0010】

前記した構成において、前記ブラケットは、前記吸い込み口と対向する凹部を有する構成とすることができる。

【0011】

このような構成によれば、吸い込み口とブラケットの間に空間ができるので、吸い込み口から空気を吸い込みやすくできる。また、このように構成することで、ブラケットの剛性を高くすることができる。 50

【0012】

前記したブラケットが凹部を有する構成において、前記凹部は、左右に開放している構成とすることができます。

【0013】

このような構成によれば、吸い込み口の左右から空気を吸い込みやすくできる。

【0014】

前記した構成において、前記ブラケットは、一対のベース部と、前記一対のベース部の間で前記吸い込み口と対向し、前記一対のベース部より前記プロワから離れて配置された対向部と、前記対向部の前後端と前記一対のベース部をつなぐ一対の接続部と、を有し、前記接続部は、壁からなり、左右方向において前記吸い込み口が配置された範囲の外側まで延びている構成とすることができます。10

【0015】

このような構成によれば、壁からなる接続部により、吸い込み口に前後方向から異物が入るのを抑制することができます。

【0016】

前記した構成において、前記ブラケットは、一対のベース部と、前記一対のベース部の間で前記吸い込み口と対向し、前記一対のベース部より前記プロワから離れて配置された対向部と、前記対向部と前記一対のベース部をつなぐ一対の接続部と、前記ベース部から前記プロワ側に突出して設けられた、前記プロワを取り付けるための取付部と、を有し、前記ベース部は、前記プロワから離間している構成としてもよい。20

【0017】

このような構成によれば、プロワとベース部の間の間隔を広くできるので、吸い込み口から空気をより吸い込みやすくできる。

【0018】

前記した凹部が左右に開放した構成において、前記シート本体は、左右に離間して配置された一対のサイドフレームと、前記一対のサイドフレームを連結する連結部材とを有し、前記連結部材の少なくとも一部は、前記凹部に入り込んでいる構成とすることができます。

【0019】

このような構成によれば、連結部材が凹部に入り込んでいるので、大きな異物が吸い込み口に入るのを抑制することができます。30

【0020】

前記した構成において、前記シート本体は、左右に離間して配置された一対のサイドフレームと、前記一対のサイドフレームを前側で連結するパンフレームとを有し、前記ブラケットは、前記パンフレームに取り付けられている構成としてもよい。

【0021】

前記した構成において、前記ブラケットは、前記吸い込み口に対向する部分に貫通孔が形成されている構成としてもよい。

【0022】

このような構成によれば、貫通孔を通して空気を吸い込みやすくすることができる。40

【0023】

前記した乗物用シートが、前記プロワを前記シート本体に固定するためのブラケットを備える場合、前記ブラケットは、樹脂で作られており、前記プロワが固定される基部と、前記基部から乗員とは反対側に突出し、前記プロワの周囲の少なくとも一部に配置された第1壁とを有する構成とすることができます。

【0024】

このような構成によれば、第1壁により、プロワを保護することができる。また、ブラケットが樹脂で作られているので、ブラケットの軽量化を図ることができる。

【0025】

前記した構成において、前記ブラケットは、前記基部から乗員側に突出する第2壁を有50

し、前記基部には、前記吸い込み口に対応した孔が形成されている構成とすることができる。

【0026】

このような構成によれば、基部の乗員側から孔を介して空気を吸い込み口に吸い込ませることができる。また、例えば、シートクッションにブラケットを配置する場合、第2壁を孔の周囲の少なくとも一部に配置することで、第2壁により、吸い込み口に異物が入るのを抑制することができる。

【0027】

前記した構成において、前記ブラケットには、ハーネス部材が固定される穴が設けられている構成とすることができる。

10

【0028】

このような構成によれば、ハーネス部材をブラケットに容易に固定しやすくなる。また、ハーネス部材を固定するブラケットが樹脂で作られているので、ハーネス部材がブラケットに擦れた場合でもハーネス部材が断線するのを抑制することができる。

【0029】

前記した構成において、前記ブラケットは、前記プロワと係合するとともに前記プロワを固定するための締結部材が締結される第1ボス、第2ボスおよび第3ボスを有し、前記プロワは、前記第1ボスと嵌合して前記プロワの位置を決める円形の第1係合孔と、前記第2ボスと係合して長手方向に直交する方向の位置を決める長円形の第2係合孔と、前記第3ボスと遊びをもって係合する第3係合孔と、を有する構成とすることができる。

20

【0030】

このような構成によれば、第1ボスと第1係合孔によって、ブラケットに対するプロワの位置を決めるとともに、第2ボスと第2係合孔によって、ブラケットに対するプロワの姿勢を決めることができる。また、第2係合孔が長円形であり、第3係合孔が第3ボスに対して遊びをもって係合することにより、プロワの各ボスの位置に製造誤差があっても、プロワを容易に正規の位置に組み付けることができる。

【発明の効果】

【0031】

本発明によれば、吸い込み口がシート本体側を向いているので、埃等の異物が吸い込み口に入るのを抑制することができる。

30

【0032】

本発明によれば、ブラケットを配置することで、異物が吸い込み口に入るのを抑制することができる。

【0033】

本発明によれば、ブラケットが凹部を有することで、吸い込み口から空気を吸い込みやすくできるとともにブラケットの取付の剛性を高くすることができる。

【0034】

本発明によれば、凹部の左右を開放することで、吸い込み口の左右から空気を吸い込みやすくできる。

【0035】

本発明によれば、ブラケットに接続部を設けることで、吸い込み口に前後方向から異物が入るのを抑制することができる。

40

【0036】

本発明によれば、ブラケットのベース部を吸い込み口から離間させることで、吸い込み口から空気をより吸い込みやすくできる。

【0037】

本発明によれば、ブラケットの凹部に連結部材を取り込ませることで、異物が吸い込み口に入るのを抑制することができる。

【0038】

本発明によれば、ブラケットに貫通孔を設けることで、貫通孔から空気を吸い込みやす

50

くすることができる。

【0039】

本発明によれば、第1壁により、プロワを保護することができる。また、ブラケットが樹脂で作られているので、ブラケットの軽量化を図ることができる。

【0040】

本発明によれば、基部の乗員側から孔を介して空気を吸い込み口に吸い込ませることができる。また、例えば、シートクッションにブラケットを配置する場合、第2壁を孔の周囲の少なくとも一部に配置することで、第2壁により、吸い込み口に異物が入るのを抑制することができる。

【0041】

本発明によれば、ハーネス部材をブラケットに容易に固定しやすくなる。また、ハーネス部材を固定するブラケットが樹脂で作られているので、ハーネス部材がブラケットに擦れた場合でもハーネス部材が断線するのを抑制することができる。

【0042】

本発明によれば、プロワの位置と姿勢を容易に決めることができ、プロワの各ボスの位置に製造誤差があっても、プロワを容易に正規の位置に組み付けることができる。

【図面の簡単な説明】

【0043】

【図1】第1実施形態に係る車両用シートの斜視図である。

【図2】車両用シートに内蔵されるシートフレームの斜視図である。

【図3】シートクッションフレームとシートクッションパッドを下から見た図である。

【図4】シートクッションフレームの前側の分解斜視図である。

【図5】ブラケットを下から見た斜視図である。

【図6】プロワが取り付けられたブラケットを前から見た図(a)と、右側から見た図(b)である。

【図7】変形例1に係るブラケットを下から見た斜視図(a)と、プロワが取り付けられたブラケットを右側から見た図(b)である。

【図8】変形例2に係るブラケットを下から見た斜視図である。

【図9】第2実施形態に係るシートクッションフレームとシートクッションパッドを下から見た図である。

【図10】図9のシートクッションフレームの前側の分解斜視図である。

【図11】図9のブラケットを下から見た斜視図である。

【図12】図9のX-X断面図(a)と、図9のY-Y断面図(b)である。

【図13】車両用モータ駆動装置の構成を示す図である。

【図14】比較部に入力される電圧を示す図(a)と、比較部の出力を示す図(b)と、比較例における比較部の出力を示す図(c)である。

【図15】比較例に係る車両用モータ駆動装置の構成を示す図である。

【図16】変形例に係る車両用モータ駆動装置の構成を示す図である。

【図17】変形例におけるプロワ風量をHi、Low間で切り替えたときの入力電圧の変動の様子を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0044】

次に、本発明の第1実施形態について、適宜図面を参照しながら詳細に説明する。なお、以下の説明においては、まず、乗物用シートの一例としての車両用シートSの全体構成を簡単に説明した後、本発明の特徴部分を詳細に説明することとする。

【0045】

図1に示すように、車両用シートSは、自動車の運転席に使用されるシートであり、シート本体の一例としてのシートクッションS1と、シートバックS2と、ヘッドレストS3とを主に備えている。なお、以下の説明において、前後、左右、上下は、車両用シートSに座る乗員を基準として用いる。

10

20

30

40

50

【0046】

シートクッションS1およびシートバックS2には、図2に示すように、シートフレームFが内蔵されている。シートフレームFは、シートクッションS1のフレームを構成するシートクッションフレームF1と、シートバックS2のフレームを構成するシートバックフレームF2とから主に構成されている。

【0047】

シートクッションS1は、図1に示すように、シートクッションフレームF1に、ウレタンフォームなどのクッション材からなるシートクッションパッド1と、合成皮革や布地などからなる表皮材2を被せることで構成されている。

【0048】

シートクッションフレームF1は、図2に示すように、左右一対のサイドフレーム10と、各サイドフレーム10の前部を連結するパンフレーム30と、各サイドフレーム10の前端部及び後端部を連結する円筒状の連結部材の一例としての連結パイプ40（図3も参照）とを主に備えている。

【0049】

左右のサイドフレーム10は、前後方向に延びる金属製のフレームであり、左右に離間して配置されている。パンフレーム30は、金属板をプレス成形してなり、中央部が下方に凹んだ形状に形成されている。

【0050】

また、パンフレーム30と後側の連結パイプ40の間には、4つのSバネ20が架設されている。Sバネ20は、前後方向に延びる長尺状のバネであり、左右方向で複数回屈曲するように形成されている。

【0051】

シートクッションパッド1は、図1に示すように、内部に形成された通気路1Aと上面に形成された複数の送风口1Bを有し、プロワ100から通気路1A内に送り込まれた空気を矢印で示すように送风口1Bから乗員に向けて送風可能に構成されている。

【0052】

また、図3に示すように、パンフレーム30の下、つまり、シートクッションパッド1を挟んで乗員とは反対側には、プロワ100及びブラケット200が設けられている。

【0053】

プロワ100は、ダクト1Cを介して通気路1Aに向けて空気を送り込むための送風機であり、筐体110と、モータ120と、ファン130とを備えている。

【0054】

筐体110は、図3、図4に示すように、円筒状に形成された円筒部111と、円筒部111の前部から左側に突出し、ダクト1Cに接続された吹出部112とを備えている。円筒部111には、吸い込み口113が形成され、吹出部112には、吹出口114が形成されている。

【0055】

吸い込み口113は、ファン130の回転により筐体110の内部に空気を吸い込むための開口であり、上側（パンフレーム30側）を向くように円筒部111の上面に円形に形成されている。

【0056】

吸い込み口113は、図3に示すように、円筒部111の上面のやや左寄りに形成されている。詳しくは、吸い込み口113は、円筒部111の内周とファン130の外周の距離が、円筒部111の中央左側の位置を始点として、図示時計回り方向の下流側に行くにつれ、徐々に大きくなるような位置に配置されている。これにより、ファン130から出した空気の吹出口114（吹出部112）に向かうまでの通風路115が徐々に広がるように形成されている。

【0057】

また、吸い込み口113は、図4に示すように、吸い込み口113を覆うような網状、

10

20

30

40

50

格子状等のカバー部材が配置されておらず、剥き出しとなっている。別の言い方をすると、吸い込み口 113 は、単一の開口からなっている。

【0058】

吹出口 114 は、吸い込み口 113 から吸い込んだ空気を吹き出すための開口であり、吹出部 112 の左面に形成されている。これにより、吹出口 114 は、ダクト 1C を介して通気路 1A とつながっている。

【0059】

また、筐体 110 は、円筒部 111 の外周面から突出する 3 つの突出部 116 を有している。突出部 116 は、円筒部 111 の前側右部分に 1 つ、後側の左右両端部分に各 1 つの合計 3 つ設けられ、上下に貫通した穴 116A が設けられている。

10

【0060】

図 3 に示すように、モータ 120 は、DC (Direct Current) プラシレスモータ等のようなファン 130 を回転駆動するための駆動源であり、筐体 110 の内部に設けられている。

【0061】

ファン 130 は、モータ 120 の出力軸に接続されており、筐体 110 の内部、詳しくは、筐体 110 の吸い込み口 113 の縁に沿った位置に設けられている。このようにファン 130 が配置されることで、プロワ 100 は、ファン 130 の回転により吸い込み口 113 から吸い込んだ空気が通風路 115 の中を図示時計回り方向に流れて、吹出口 114 に達するように構成されている。

20

【0062】

プラケット 200 は、プロワ 100 をパンフレーム 30 に固定するための板金部材であり、パンフレーム 30 の吸い込み口 113 と対向する位置に配置されている。

【0063】

プラケット 200 は、図 4、図 5 に示すように、吸い込み口 113 の前後両端側に対応する位置に配置された一対のベース部 210 と、一対のベース部 210 の間で吸い込み口 113 と対向する位置に配置された対向部 220 と、対向部 220 と一対のベース部 210 の間に配置された接続部 230 を有している。

【0064】

一対のベース部 210 は、プロワ 100 を取り付けるための溶接ナット 211 が前側のベース部 210A に 1 つ、後側のベース部 210B に 2 つの合計 3 つ設けられている。溶接ナット 211 は、ベース部 210 の上面において、プロワ 100 の突出部 116 に対応する位置に配置されている。これにより、プロワ 100 は、突出部 116 の穴 116A を挿通されたボルトを溶接ナット 211 にはめることでプラケット 200 のベース部 210 の下面に固定される。

30

【0065】

また、前側のベース部 210A は、左端の前側において、上側に延出する延出部 212 が設けられている。延出部 212 は、上端を左に折り曲げた屈曲部 212A を有している。

【0066】

対向部 220 は、上述した屈曲部 212A とともにパンフレーム 30 に溶接等により固定される部分であり、図 6 (a), (b) に示すように、上下の位置が屈曲部 212A と略同じ位置になるように一対のベース部 210 よりもプロワ 100 から離れて配置されている。

40

【0067】

一対の接続部 230 は、対向部 220 の前後端と一対のベース部 210 をつなぐ壁である。一対の接続部 230 は、ベース部 210 から立ち上がっており、左右方向において吸い込み口 113 が配置された範囲の外側まで伸びている。これにより、前後方向から異物が吸い込み口 113 に向けて移動してきても、接続部 230 が当該異物を遮断するようになっている。

50

【0068】

また、プラケット200は、前述した対向部220および接続部230により、上側に凹む凹部240が形成されている。これにより、吸い込み口113とプラケット200の間に空間ができるようになっている。

【0069】

また、凹部240は、左右に開放しており、前側の連結パイプ40の一部が入り込むような位置に設けられている。これにより、連結パイプ40が吸い込み口113の上側の空間に配置され、凹部240内の流路を適度に狭めるので、連結パイプ40が左右方向から移動してくる大きな異物が入らないようになっている。

【0070】

10

次に、プロワ100及びプラケット200の取付方法について説明する。

プラケット200の対向部220の上面及び屈曲部212Aを溶接等によりパンフレーム30に固定する。プラケット200をパンフレーム30に固定したら、凹部240の部分に前側の連結パイプ40を取り込ませ、パンフレーム30をサイドフレーム10に配置する。そして、プロワ100の突出部116の穴116Aにボルトを挿通し、プラケット200の溶接ナット211にはめ込んでプロワ100をプラケット200に固定する。

【0071】

以上のように構成された車両用シートSの作用効果について説明する。

プロワ100内に設けられたファン130が回転すると、吸い込み口113から空気がプロワ100内に吸い込まれ、通風路115を通って、吹出口114に達する。その後、空気は、通気路1Aに送り込まれ、送風口1Bから送風される。ここで、従来の構成のように、プロワの吸い込み口が下側を向いていると、車両のフロアに落ちている埃等を吸い込みやすくなる。

20

【0072】

しかし、本実施形態では、プロワ100の吸い込み口113が上側を向いているので、吸い込み口113から埃等を吸い込むのを抑制することができる。また、吸い込み口113とプラケット200が対向することにより、吸い込み口113に異物が入るのを抑制することができる。

【0073】

また、吸い込み口113とプラケット200の間に空間ができるので、吸い込み口113から空気を吸い込みやすくできる。また、プラケット200が凹部240を有した構成であるので、プラケット200の剛性を高くすることができる。

30

【0074】

凹部240が左右に開放しているので、吸い込み口113の左右から空気を吸い込みやすくできる。

【0075】

接続部230前後方向からの異物を遮断するので、前後方向から異物が吸い込み口113に入るのを抑制することができる。

【0076】

連結パイプ40が左右方向からの異物を遮断するので、左右方向から大きな異物が吸い込み口113に入るのを抑制することができる。

40

【0077】

また、本実施形態では、吸い込み口113が剥き出しになっているが、吸い込み口113を上側に向かせ、前後左右からの異物を遮断するように構成することで、カバー部材を別に設けなくても、異物が吸い込み口113に入るのを抑制することができる。

【0078】

また、第1実施形態では、ベース部210の下面にプロワ100が固定された構成であったが、本発明はこれに限定されず、例えば、図7(a), (b)に示すように、ベース部210がプロワ100から離間している構成であってもよい。

【0079】

50

この構成におけるプラケット 200 は、一对のベース部 210 から突出し、プロワ 100 を取り付けるための取付部 213 が前側に 1 つ、後側に 2 つの合計 3 つ設けられている。前側の取付部 213 は、ベース部 210 から上方に延出した後、前側に屈曲して形成され、後側の取付部 213 は、ベース部 210 から上方に延出した後、後側に屈曲して形成されている。取付部 213 は、それぞれの屈曲した部分が、プロワ 100 の突出部 116 に対応する位置になるように配置されている。

【0080】

このような取付部 213 にプロワ 100 を取り付けると、プロワ 100 がベース部 210 から離間して配置される。これにより、プロワ 100 とベース部 210 の間隔 X を広くできるので、吸い込み口 113 からより空気を吸い込みやすくすることができる。

10

【0081】

また、プラケット 200 は、例えば、図 8 に示すように、吸い込み口 113 に対向する部分に貫通孔 250 が形成された構成であってもよい。

【0082】

この構成における貫通孔 250 は、プラケット 200 の吸い込み口 113 に対向する部分のうち、後側の部分に形成されている。詳しくは、貫通孔 250 は、プラケット 200 の対向部 220 の前後方向中央部分から、後側の接続部 230B を跨いで後側のベース部 210B の前後方向中央部分までの範囲に形成されている。なお、貫通孔 250 は、どのような形状であってもよい。また、貫通孔 250 は、複数設けられていてもよい。

20

【0083】

このような構成によれば、貫通孔 250 から空気を吸い込み口 113 に吸い込みやすくすることができる。

【0084】

次に、本発明の第 2 実施形態について説明する。なお、以下の説明においては、先に説明した実施形態と同様の構成要素については、同一符号を付して説明を省略することとする。

【0085】

図 9 に示すように、この形態におけるプロワ 300 およびプラケット 400 は、パンフレーム 30 の連結パイプ 40 の下に配置されている。プロワ 300 は、第 1 実施形態のプロワ 100 と同様に、筐体 310 と、モータ 120 と、ファン 130 とを備えている。

30

【0086】

筐体 310 は、例えば、PBT (ポリブチレンテレフタレート) 等の樹脂により構成され、第 1 実施形態のプロワ 100 と同様に、円筒部 311 と、吹出部 312 とを備えている。図 9 および図 10 に示すように、円筒部 311 の上面には、吸い込み口 313 が形成されている。吹出部 312 は、円筒部 311 の後部から後側に突出しており、後面に吹出口 314 が形成されている (図 12 (a) 参照)。なお、筐体 310 の材料は、特に限定されず、PBT 以外の材料で構成されていてもよい。

【0087】

また、円筒部 311 の外周には、外側に突出して設けられた 3 つの取付部 316, 317, 318 が形成されている。取付部 316 は、円筒部 311 の右前方に突出し、取付部 317 は、円筒部 311 の略後方に突出し、取付部 318 は、円筒部 311 の左前方に突出している。取付部 316 には、円形の第 1 係合孔 316A が形成され、取付部 317 には、前後に長い長円形の第 2 係合孔 317A が形成され、取付部 318 には、第 1 係合孔 316A よりも大きい円形の第 3 係合孔 318A が形成されている。

40

【0088】

第 1 係合孔 316A、第 2 係合孔 317A および第 3 係合孔 318A は、締結部材の一例としてのタッピングボルト B1 が挿通することで、プロワ 300 をプラケット 400 に固定するための部分である。

【0089】

第 1 係合孔 316A は、後述する第 1 ボス 416 と嵌合して第 1 係合孔 316A の位置

50

にプロワ300の位置を決める能够するように形成されている。第2係合孔317Aは、後述する第2ボス417と係合して、第2係合孔317Aの長手方向に直交する方向、つまり、略左右方向の位置を決め、プロワ300の姿勢を決める能够するように形成されている。第3係合孔318Aは、第1係合孔316Aよりも一回り大きいので、後述する第3ボス418に対して前後左右に遊びを持って係合する能够するように形成されている。

【0090】

ダクト320は、例えば、オレフィン系エラストマー(TPO)をブロー成形することで製造され、プロワ300と通気路1Aを接続している。なお、ダクト320の材料は、特に限定されず、TPO以外の材料で製造されていてもよい。

【0091】

ダクト320は、前後方向に延びる第1延在部321と、第1延在部321の後端から上方に延びて、上端が通気路1Aに繋がる第2延在部322とを有している。図12(a)に示すように、第1延在部321の前端部は、吹出口314の内側に嵌合するように形成された嵌合部321Aとなっている。この嵌合部321Aが吹出口314に嵌合することで、吹出口314は、ダクト320を介して通気路1Aと繋がっている。

【0092】

図10および図11に示すように、ブラケット400は、例えば、PP(ポリプロピレン)等の樹脂を射出成形することにより製造され、基部410と、第1壁420と、第2壁430とを備えている。なお、ブラケット400の材料は、特に限定されず、PP以外の材料で製造されていてもよい。

【0093】

基部410は、プロワ300が固定される部分であり、略矩形状に形成されている。基部410は、プロワ300の吸い込み口313に対応した位置に、円形の孔411が形成されている(図12(b)も参照)。基部410の前端部の左右中央には、下面から上に凹む凹部412が形成されている。

【0094】

第1壁420は、基部410から乗員とは反対側、つまり、下方に突出しており、基部410の前端に位置する前壁421と、基部410の左右の側端に位置する一対の側壁422とを有している。

【0095】

前壁421は、基部410の前端の左右方向の全範囲に形成されており、一対の側壁422は、前壁421の左右両端から前後方向に延び、基部410の左右両端の前後方向の全範囲に形成されている。前壁421および一対の側壁422は、基部410の孔411、つまり、プロワ300の周囲に配置されている。

【0096】

第2壁430は、基部410の前端から乗員側、つまり、上方に突出しており、孔411よりも前側に位置している(図12(a), (b)も参照)。第2壁430は、基部410の前端の左右方向の全範囲に形成されている。

【0097】

基部410には、プロワ300を取り付けるための第1ボス416、第2ボス417および第3ボス418が下面から下方に突出して設けられている。各ボス416, 417, 418は、円筒形状であり、下端面にタッピングボルトB1が係合する穴416A, 417A, 418Aが形成されている。各ボス416, 417, 418は、全て同じ形状であり、それぞれ第1係合孔316A、第2係合孔317Aおよび第3係合孔318Aに対応した位置に配置されている。

【0098】

また、基部410には、各ボス416, 417, 418の外周面と前壁421または側壁422とを繋ぐリブ(符号省略)が設けられている。各リブは、基部410からの突出量が同じになっており、プロワ300の各取付部316, 317, 318が当接することでプロワ300の上下方向の位置を決めることが可能となっている。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 9 】

また、基部 410 は、後端部において、側壁 422 よりも左右外側に延出する一対の固定部 413 を有している。左側の固定部 413 には、左端から下方に延びる延出部 414 が設けられている。

【 0 1 0 0 】

また、前述した凹部 412 の底壁には、第 1 固定孔 412A が形成され、左側の固定部 413 には、第 2 固定孔 413A が形成され、右側の固定部 413 には、第 3 固定孔 413B が形成されている。各固定孔 412A, 413A, 413B は、タッピングボルト B2 が挿通されて、ブラケット 400 をパンフレーム 30 に固定するための部分である。

【 0 1 0 1 】

第 1 固定孔 412A は、パンフレーム 30 の図示しないボスと嵌合して第 1 固定孔 412A の位置におけるブラケット 400 の位置を決める円形の孔となっている。第 2 固定孔 413A は、左右に長い長円形の孔であり、パンフレーム 30 の図示しないボスと係合することで、長円の長手方向に直交する前後方向の位置を決め、ブラケット 400 のシートクッションフレーム F1 に対する姿勢を決めることができるようにになっている。第 3 固定孔 413B は、第 1 固定孔 412A および第 2 固定孔 413A よりも大きい長円形の孔であり、パンフレーム 30 の図示しないボスに対して前後左右に遊びを持って係合するようになっている。

【 0 1 0 2 】

また、第 1 壁 420 や、延出部 414 には、左右に貫通する穴 440 が形成されている。穴 440 は、プロワ 300 のハーネス部材や、その他の電装部品のハーネス部材を支持するクリップを固定可能な穴となっている。

【 0 1 0 3 】

次に、プロワ 300 およびブラケット 400 の取付方法について説明する。

図 10 に示すように、まず、ブラケット 400 の各固定孔 412A, 413A, 413B を、パンフレーム 30 の各孔に対応したボスに係合させ、各タッピングボルト B2 をパンフレーム 30 の、各孔に対応するボスの穴に挿入する。これにより、ブラケット 400 がパンフレーム 30 に固定される。

【 0 1 0 4 】

図 9 および図 12 (a) に示すように、ダクト 320 の嵌合部 321A をプロワ 300 の吹出口 314 に嵌合させ、第 2 延在部 322 の上端を通気路 1A に繋がる開口部に挿入する。そして、図 9 および図 10 に示すように、プロワ 300 の各係合孔 316A, 317A, 318A を、ブラケット 400 の各ボス 416, 417, 418 に係合させ、各タッピングボルト B1 をブラケット 400 の各ボス 416, 417, 418 の穴に挿入する。これにより、プロワ 300 がブラケット 400 に取り付けられる。

【 0 1 0 5 】

以上によれば、本実施形態において以下のような作用効果を得ることができる。

第 1 壁 420 がプロワ 300 の周囲に配置されているので、第 1 壁 420 によりプロワ 300 を保護することができる。また、ブラケット 400 が樹脂で作られているので、ブラケット 400 の軽量化を図ることができるとともに、設計自由度を向上させることができる。

【 0 1 0 6 】

基部 410 の吸い込み口 313 に対応した位置に孔 411 が形成されているので、基部 410 の上側から空気を吸い込み口 313 に吸い込ませることができる。また、第 2 壁 430 が孔 411、つまり、吸い込み口 313 の周囲に位置するので、図 12 (b) に示すように、ブラケット 400 の周囲の空気は、一度上に流れシートクッションパッド 1 に近づいた後、吸い込み口 313 へ向けて下へ流れる。つまり、ブラケット 400 の周囲の空気は、第 2 壁 430 をのり越えて吸い込み口 313 に入る。このように第 2 壁 430 があることで、ブラケット 400 とシートクッションパッド 1 の間ににおける異物の浸入経路が狭くなるので、第 2 壁がない構成と比較して、吸い込み口 313 に異物が入るのを抑制

10

20

30

40

50

することができる。

【0107】

プラケット400に穴440が形成されているので、ハーネス部材をプラケット400に容易に固定しやすくなる。また、ハーネス部材を固定するプラケット400が樹脂で作られているので、ハーネス部材がプラケットに擦れた場合でもハーネス部材が断線やショート等の不具合を抑制することができる。

【0108】

第1ボス416と第1係合孔316Aの嵌合によって、プラケット400に対するプロワ300の位置を決めることができるとともに、第2ボス417と第2係合孔317Aの係合によって、プラケット400に対するプロワ300の姿勢を決めることができる。また、第2係合孔317Aが長円形であり、第3係合孔318Aが第3ボス418に対して遊びをもって係合することにより、プラケット400の各ボス416, 417, 418の位置に製造誤差があつても、プロワ300を容易に正規の位置に組み付けることができる。

10

【0109】

ここで、前述した第1実施形態及び第2実施形態のプロワ100, 300(第1実施形態のみ図示)のモータ120を駆動するための車両用モータ駆動装置500について説明する。

【0110】

図13に示すように、車両用モータ駆動装置500は、車両に搭載された電源の一例としてのバッテリー電源VBから電力が供給され、モータ120と、入力電圧生成部520と、駆動部530とを備えている。モータ120及び駆動部530は、プロワ100内に設けられている。

20

【0111】

モータ120は、DC(Direct Current)ブラシレスモータ等のようなファン130を回転駆動するための駆動源である。

【0112】

入力電圧生成部520は、駆動部530に入力する入力電圧V11を生成する部分であり、抵抗列521と、スイッチ部522とを有している。

【0113】

30

抵抗列521は、バッテリー電源VBとグランドの間ににおいて、3つの抵抗521A, 521B, 521Cがバッテリー電源VB側から順に直列接続されて構成されている。なお、抵抗521A, 521B, 521Cは、互いに同じ抵抗値としてもよいし、異なる抵抗値としてもよい。

【0114】

スイッチ部522は、乗員がプロワ100のON、OFFとプロワ100のON時における風量をHi、Mid、Lowの各レベルに切り替えるための部分である。スイッチ部522は、抵抗列521のバッテリー電源VB側の接続部分P1と、抵抗521Aと抵抗521Bの間の接続部分P2と、抵抗521Bと抵抗521Cの間の接続部分P3と、抵抗列521のグランド側の接続部分P4のいずれか1つを、入力電圧生成部520の出力部523と選択的に接続するよう構成されている。このようにスイッチ部522において選択された各接続部分における電圧が、駆動部530における入力電圧V11として出力部523から駆動部530に出力される。

40

【0115】

なお、本実施形態では、スイッチ部522が接続部分P1に接続されたとき、プロワ100の風量がHi出力となり、接続部分P2に接続されたとき、プロワ100の風量がMid出力となり、接続部分P3に接続されたとき、プロワ100の風量がLow出力となる。また、スイッチ部522が接続部分P4に接続されたとき、プロワ100はOFFとなる。

【0116】

50

駆動部 530 は、入力電圧生成部 520 からの入力電圧 V11 が直接入力され、入力電圧 V11 の大きさに応じた回転速度でモータ 120 を駆動する部分である。駆動部 530 は、参照電圧生成部 531 と、三角波生成部 532 と、バッファ部 533 と、比較部 534 と、駆動信号出力部 535 とを有している。

【0117】

参照電圧生成部 531 は、参照電圧 V21 を生成する部分であり、バッテリー電源 V B とグランドの間に直列接続された 2 つの抵抗 531A, 531B から構成されている。参照電圧生成部 531 は、抵抗 531A と抵抗 531B の間の電圧を参照電圧 V21 として三角波生成部 532 に出力するように構成されている。なお、抵抗 531A, 531B は、互いに同じ抵抗値としてもよいし、異なる抵抗値としてもよい。

10

【0118】

ここで、前述した入力電圧生成部 520 と参照電圧生成部 531 は、バッテリー電源 V B とグランドの間の電圧を直列接続された複数の抵抗により分圧することで入力電圧 V11 と参照電圧 V21 を生成している。そのため、バッテリー電源 V B が電圧変動すると、入力電圧 V11 及び参照電圧 V21 がバッテリー電源 V B の電圧変動に連動して電圧変動するようになっている。

【0119】

三角波生成部 532 は、参照電圧 V21 に応じた振幅の三角波 V22 を生成する部分であり、当該三角波 V22 を比較部 534 に出力するように構成されている（図 14 (a) 参照）。

20

【0120】

バッファ部 533 は、入力電圧 V11 をバッファ電圧 V12 に調整して比較部 534 に出力する部分であり、入力電圧 V11 が入力されるアンプ 533A と、アンプ 533A の出力とグランドの間に直列接続された 2 つの抵抗 533B, 533C とから構成されている。バッファ部 533 は、抵抗 533B と抵抗 533C の間の電圧をバッファ電圧 V12 として比較部 534 に出力するように構成されている。

【0121】

比較部 534 は、入力電圧 V11 と参照電圧 V21、詳しくは、バッファ電圧 V12 と三角波 V22 の大小関係を比較して、入力電圧 V11 の大きさに応じたパルス幅のパルス信号 Vp を駆動信号出力部 535 に出力するように構成されている。なお、本実施形態における比較部 534 は、バッファ電圧 V12 が大きいと判定したとき、ハイ電圧を出力し、三角波 V22 が大きいと判定したとき、ロー電圧を出力するように設定されている（図 14 (a), (b) 参照）が、それぞれが逆の出力となるように設定してもよい。

30

【0122】

駆動信号出力部 535 は、パルス信号 Vp のデューティ比に応じた回転速度でモータ 120 を駆動するための駆動信号をモータ 120 に出力するように構成されている。

【0123】

以上のように構成された本実施形態における車両用モータ駆動装置 500 の作用効果について説明する。

バッテリー電源 V B が変動しない状態において、入力電圧生成部 520 における抵抗列 521 のいずれかの接続部分をスイッチ部 522 により選択する。例えば、スイッチ部 522 により接続部分 P1 を選択すると、接続部分 P1 の電圧に相当する入力電圧 V11 がバッファ部 533 に入力され、図 14 (a) に示すように、バッファ電圧 V12 (破線表示) が比較部 534 に入力される。比較部 534 は、参照電圧 V21 から三角波生成部 532 により生成された三角波 V22 (破線表示) とバッファ電圧 V12 の大小関係を比較して、図 14 (b) に示すようなパルス信号 Vp を駆動信号出力部 535 に出力する。

40

【0124】

そして、駆動信号出力部 535 の当該パルス信号 Vp に対応した駆動信号により、モータ 120 が回転して、ファン 130 がそれに伴い回転駆動し、プロワ 100 から通気路 1A に空気が送り込まれる。また、スイッチ部 522 により接続部分 P2 又は P3 を選択す

50

ることで、比較部 534 がそれぞれの入力電圧 V11 に対応したパルス幅のパルス信号 Vp を出力するので、そのパルス信号 Vp のデューティ比に応じた回転速度でモータ 120 が駆動する。すなわち、スイッチ部 522 により接続部分 P1, P2, P3 を切り替えることで、パルス信号 Vp のパルス幅を制御するいわゆる PWM (Pulse Width Modulation) 制御によりモータ 120 の回転速度を変動させることができる。

【0125】

このように、スイッチ部 522 で入力電圧 V11 を複数段階に切り替えることによりモータ 120 の回転速度を決定することができるので、アナログ回路のみを用いた簡易な構成によりプロワ 100 の風量を調節することができる。そのため、デジタル制御をするための ECU を設ける必要がなくなり、車両用シート S 及び車両用モータ駆動装置 500 における部品点数を削減することができる。10

【0126】

ところで、バッテリー電源 VB は、使用状況等により電圧が低下する。そのため、例えば、図 15 に示すように、図 13 における参照電圧生成部 531 に代えて、基準電圧生成部 540 を有する構成の場合、バッテリー電源 VB の電圧が変動しても、基準電圧生成部 540 から出力される基準電圧 V23 が一定であるので、三角波生成部 532 の三角波 V22 がバッテリー電源 VB の電圧変動前と変わらずに一定となる（図 14 (a) の破線参照）。

【0127】

具体的に、基準電圧生成部 540 は、バッテリー電源 VB に一端が接続された抵抗 541 と、抵抗 541 の他端にカソードが接続され、グランドにアノードが接続されたツェナーダイオード 542 とから構成されている。基準電圧生成部 540 は、抵抗 541 とツェナーダイオード 542 の接続点における電圧が基準電圧 V23 として三角波生成部 532 に入力されている。このような基準電圧生成部 540 は、バッテリー電源 VB が電圧変動しても、ツェナーダイオード 542 のカソード側にツェナー電圧以上の電圧が印加されるようになると、カソードからアノードに向かって電流が流れりいわゆるツェナー効果により、一定の基準電圧 V23 を出力するようになっている。20

【0128】

ここで、三角波 V22 が一定であっても、入力電圧 V11 は、バッテリー電源 VB の電圧変動により変動するので、バッファ電圧 V12 は低下する（図 14 (a) の実線参照）。そして、比較部 534 は、図 14 (c) に示すように、図 14 (b) のパルス幅よりも小さいパルス幅のパルス信号 Vp を出力してしまい、モータ 120 の回転速度が低下して、プロワ 100 の風量を Hi に設定しても、それより風量が小さくなってしまう。30

【0129】

しかし、本実施形態では、バッテリー電源 VB の電圧が変動したとき、入力電圧 V11 及び参照電圧 V21 がバッテリー電源 VB の電圧変動に応じて変動するので、バッファ電圧 V12 及び三角波 V22 が図 14 (a) の破線の状態から実線の状態に変動する。このときの比較部 534 の出力は、図 14 (b) に示すように、バッテリー電源 VB の変動前と略同じ出力となる。そのため、バッテリー電源 VB の電圧変動の影響を抑制することができる、バッテリー電源 VB の電圧変動によるモータ 120 の回転速度への影響を小さくすることができる。40

【0130】

以上、車両用モータ駆動装置 500 の一実施形態について説明したが、車両用モータ駆動装置 500 の具体的な構成については、適宜変更が可能である。

【0131】

前記実施形態では、バッファ部 533 からのバッファ電圧 V12 が比較部 534 に直接入力された構成であったが、図 16 に示すように、バッファ部 533 と比較部 534 の間にコンデンサ 550 を備えた構成であってもよい。

【0132】

10

20

30

40

50

具体的に、コンデンサ 550 は、バッファ部 533 と比較部 534 の間に一端が接続され、グランドに他端が接続されている。なお、コンデンサ 550 は、入力電圧生成部 520 と比較部 534 の間に一端が接続されればよく、例えば、入力電圧生成部 520 とバッファ部 533 の間に一端が接続されていてもよい。

【0133】

ここで、例えば、入力電圧生成部 520 のスイッチ部 522において、プロワ 100 の風量を H_i から L_{ow} に切り替えてモータ 120 の回転速度が小さいときに、再度プロワ 100 の風量を H_i に切り替えると、図 17 に示すように、比較部 534 への入力電圧（バッファ電圧 V_{12} ）が破線に示すように V_L （プロワ 100 の風量が L_{ow} 時の入力電圧）から V_H （プロワ 100 の風量が H_i 時の入力電圧）に向けて急に変動するので、モータ 120 の回転速度が急に大きくなってしまう。しかし、図 16 の構成では、コンデンサ 550 により、比較部 534 への入力電圧を徐々に大きくなるように変動させることができるので、モータ 120 の回転速度が急に大きくなるように変動するのを抑制することができる。10

【0134】

また、比較部 534 への入力電圧が徐々に変動するので、モータ 120 の回転速度も徐々に変動する。そのため、プロワ 100 の風量も徐々に変動するので、乗員が違和感を覚えるのを抑制することができる。

【0135】

前記実施形態では、入力電圧生成部 520 が 3 つの抵抗からなる抵抗列 521 を有していたが、本発明はこれに限定されず、2 つの抵抗からなる抵抗列でもよいし、4 つ以上の抵抗からなる抵抗列でもよい。20

【0136】

前記実施形態では、車両用モータ駆動装置 500 がファン 130 を駆動するためのモータ 120 に適用されていたが、本発明はこれに限定されず、ファン以外の他の装置を駆動するためのモータに適用されてもよい。

【0137】

前記実施形態では、シート本体の一例としてシートクッション S1 を例示したが、本発明はこれに限定されず、例えば、シートバック S2 であってもよい。この場合、シートバック S2 の後にプロワが設けられる。プロワの吸い込み口は、シートバック S2 側（前側）を向いている。30

【0138】

前記実施形態では、プラケットが吸い込み口に対向していたが、本発明はこれに限定されず、吸い込み口に対向していなくてもよい。

【0139】

前記実施形態では、プロワがプラケットに固定されていたが、本発明はこれに限定されず、例えば、パンフレーム 30 に直接固定されていてもよいし、プラケット以外の部材に固定されていてもよい。

【0140】

前記第 1 実施形態では、プラケット 200 が凹部 240 を有していたが、本発明はこれに限定されず、凹部 240 を有していないなくてもよい。40

【0141】

前記第 1 実施形態では、凹部 240 は、左右に開放した構成であったが、本発明はこれに限定されず、左右に開放していない構成であってもよい。

【0142】

前記第 1 実施形態では、接続部 230 が吸い込み口 113 の左右外側まで延びていたが、本発明はこれに限定されず、左右外側まで延びていなくてもよい。

【0143】

前記第 1 実施形態では、前側の連結パイプ 40 が凹部 240 に入り込んだ構成であったが、本発明はこれに限定されず、凹部 240 に入り込んでいない構成であってもよい。50

【 0 1 4 4 】

前記実施形態では、プラケットは、パンフレーム 3 0 に取り付けられていたが、本発明はこれに限定されず、例えば、S バネ 2 0 等のパンフレーム 3 0 以外の部分に取り付けられてもよい。

【 0 1 4 5 】

前記実施形態では、乗物用シートとして、自動車で使用される車両用シート S を例示したが、本発明はこれに限定されず、その他の乗物用シート、例えば、鉄道車両、船舶、航空機などで使用されるシートに適用することもできる。

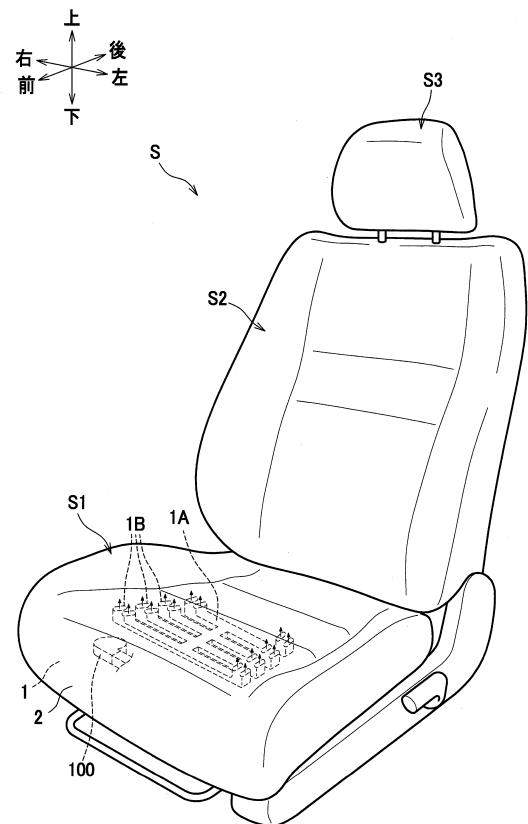
【 符号の説明 】**【 0 1 4 6 】**

1	シートクッションパッド
1 A	通気路
1 0	サイドフレーム
3 0	パンフレーム
4 0	連結パイプ
1 0 0	プロワ
1 1 3	吸い込み口
1 1 4	吹出口
1 3 0	ファン
2 0 0	プラケット
2 1 0	ベース部
2 2 0	対向部
2 3 0	接続部
2 4 0	凹部
S 1	シートクッション
S	車両用シート

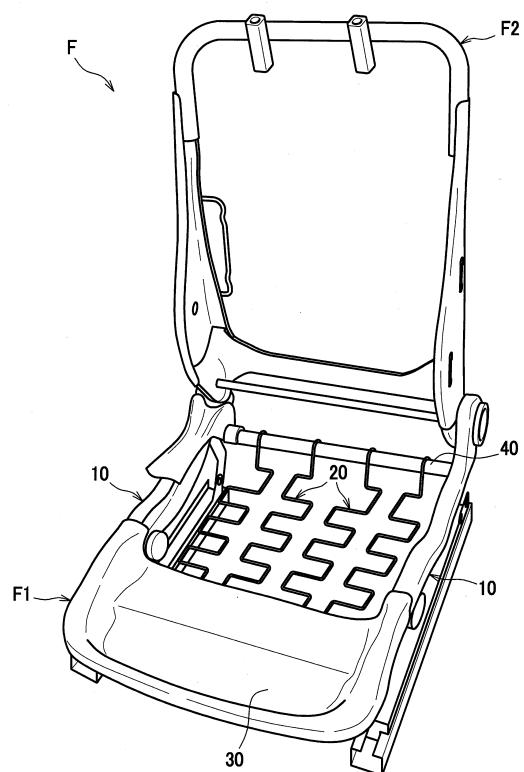
10

20

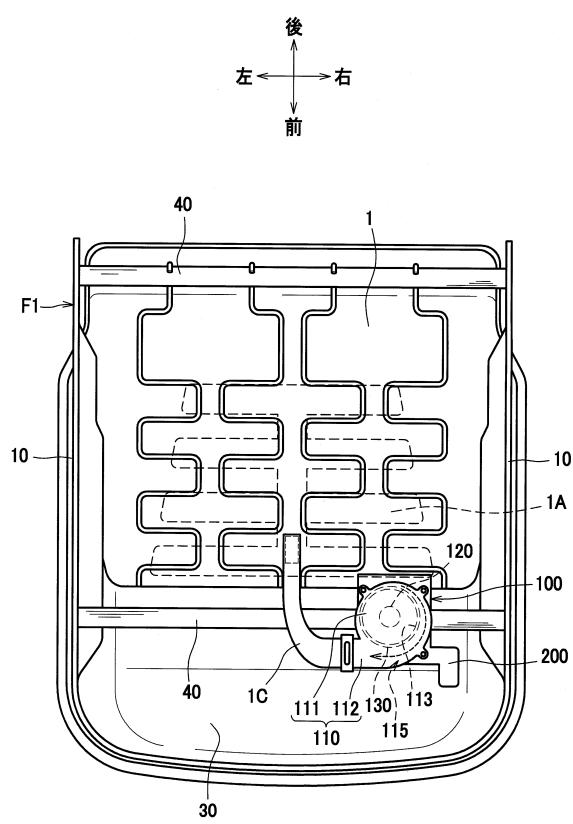
【図1】



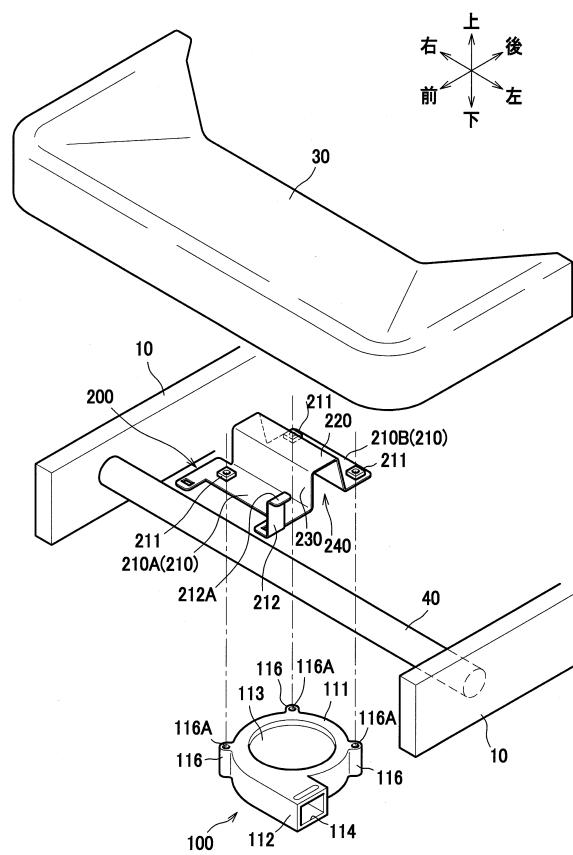
【図2】



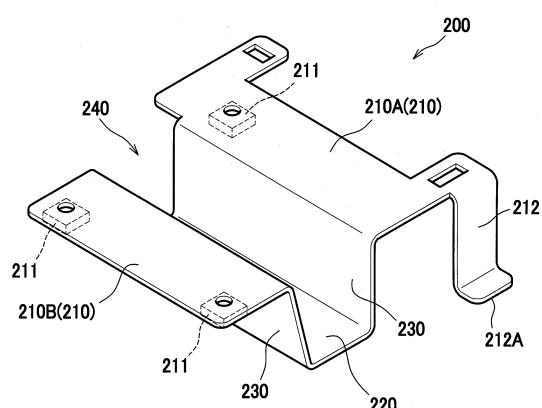
【図3】



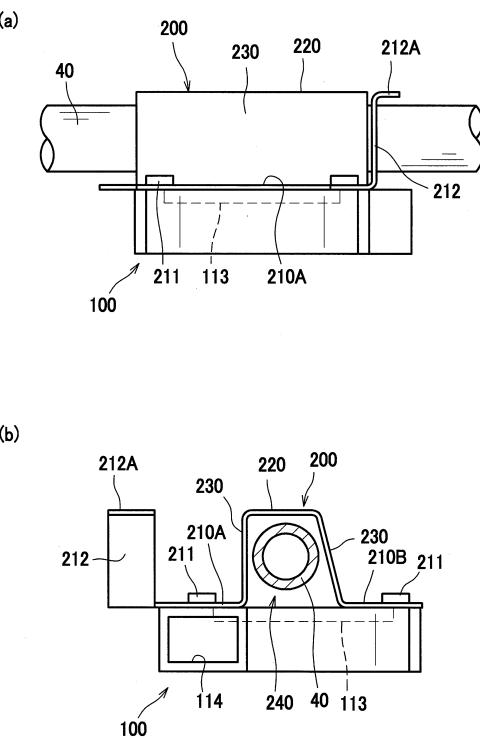
【図4】



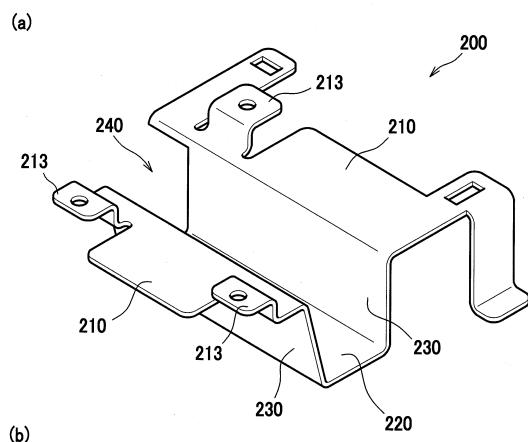
【図5】



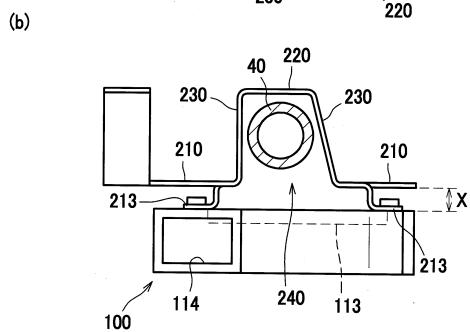
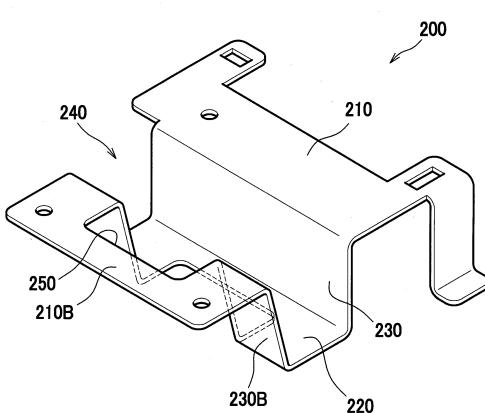
【図6】



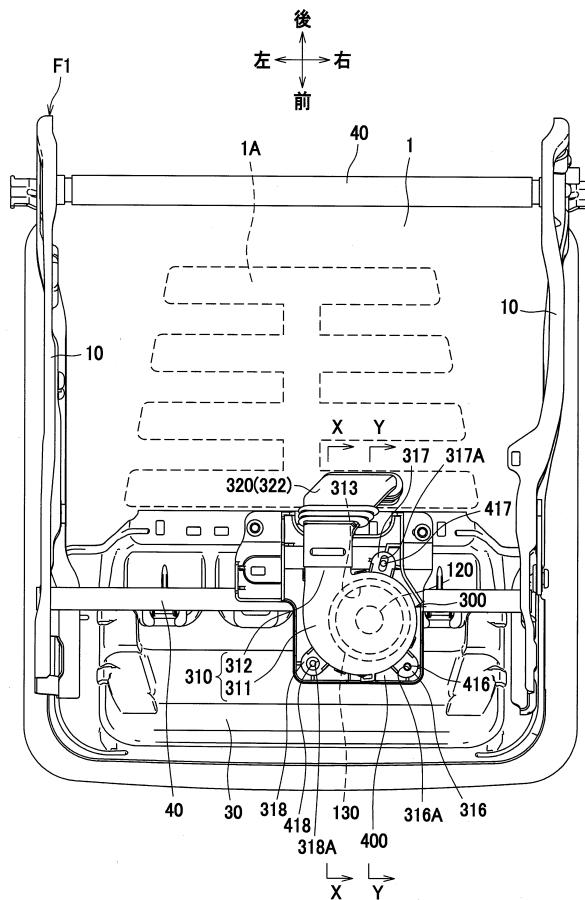
【図7】



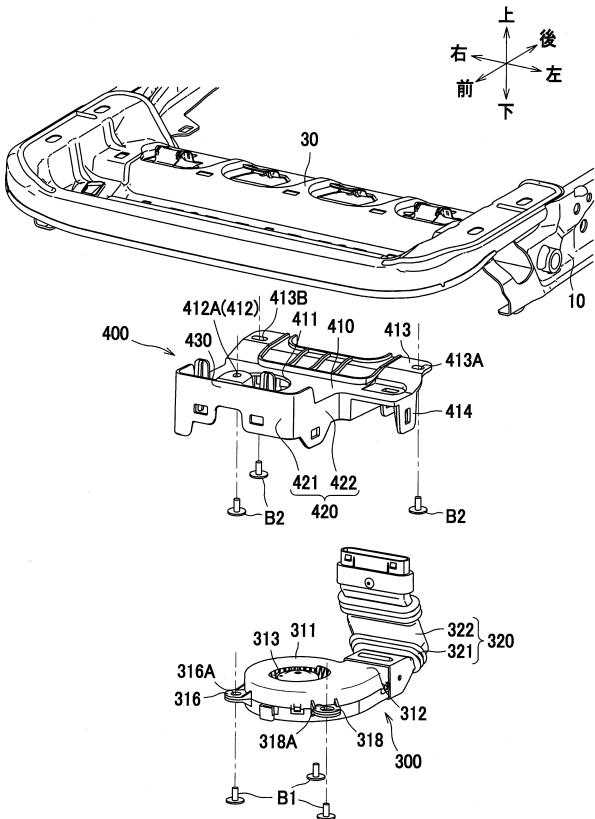
【図8】



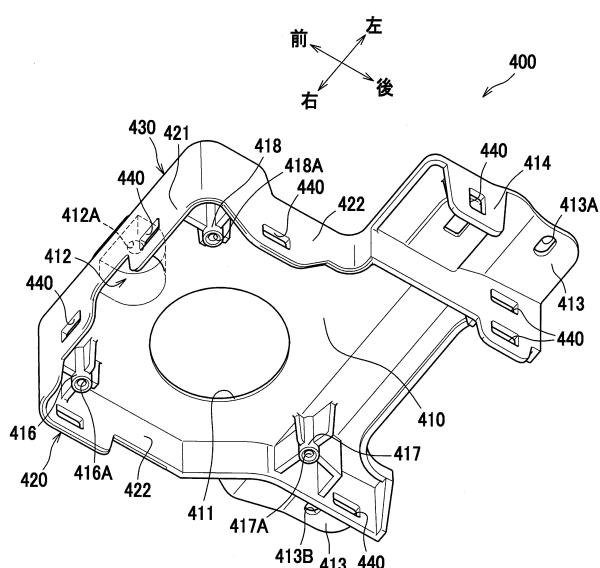
【図9】



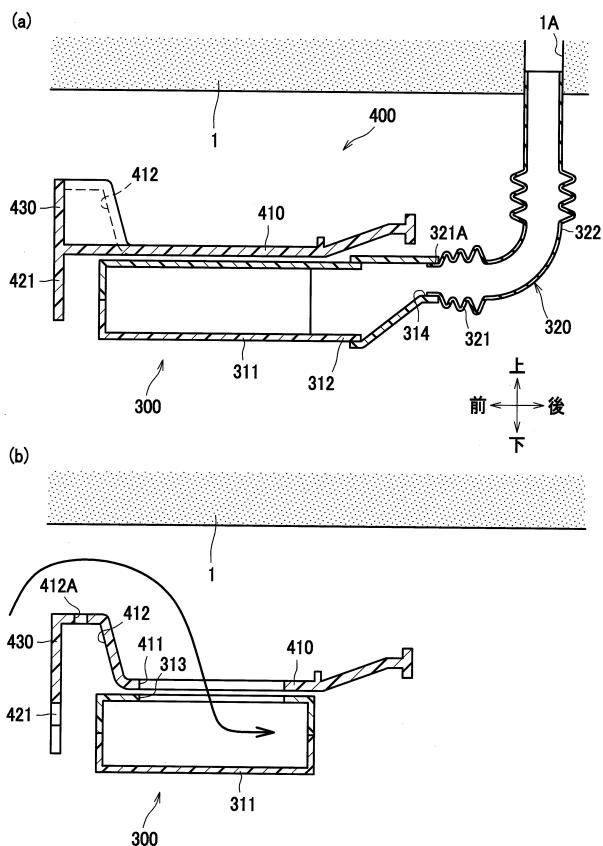
【図10】



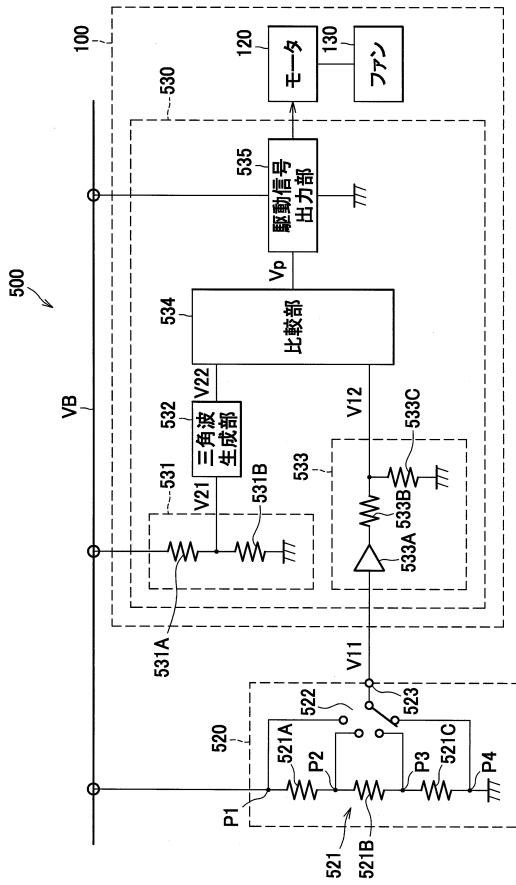
【図11】



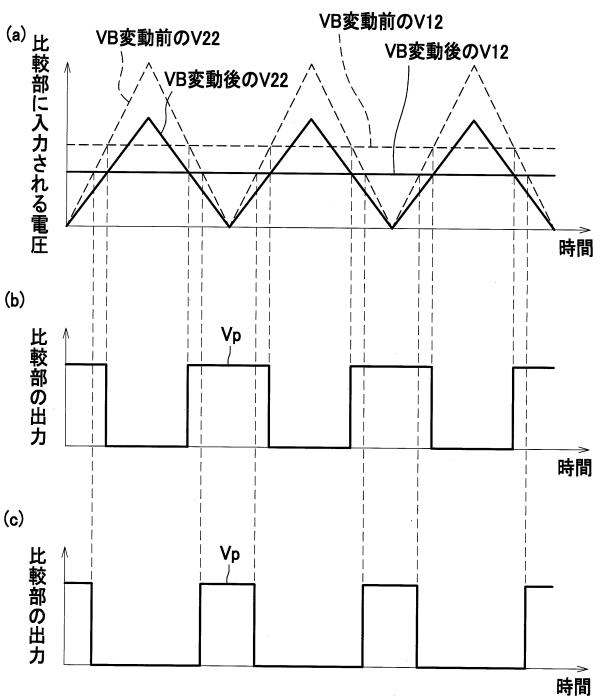
【図12】



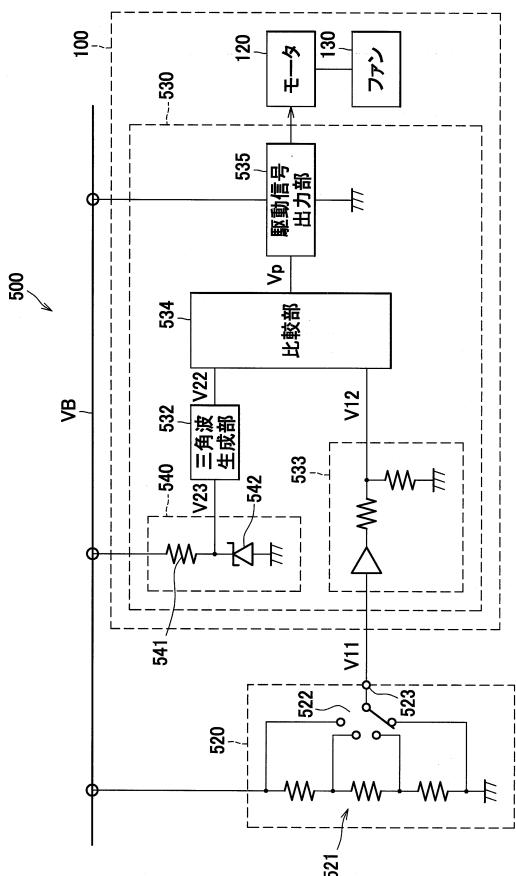
【図 1 3】



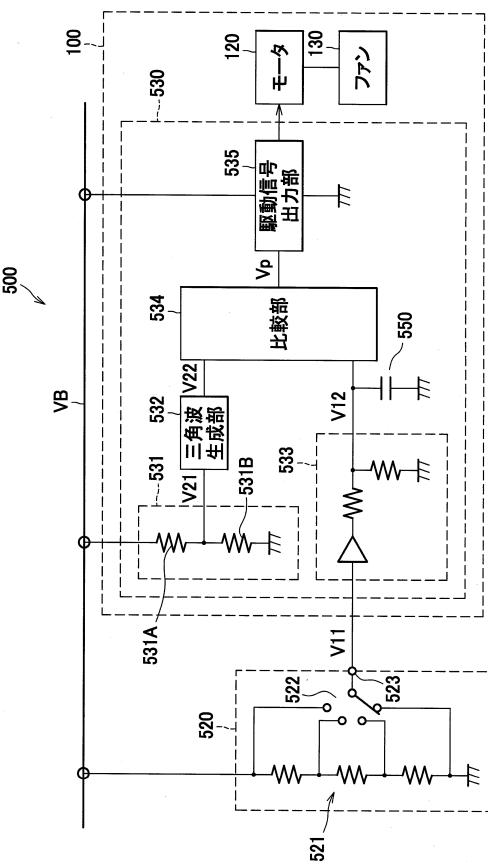
【図 1 4】



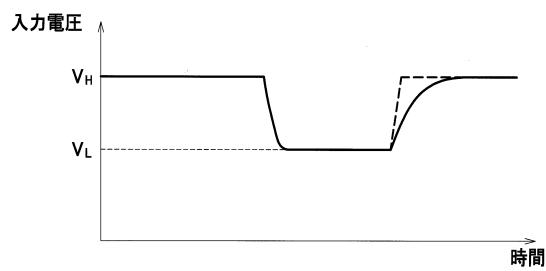
【図 1 5】



【図 1 6】



【図 1 7】



フロントページの続き

(72)発明者 大島 一浩

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

審査官 渡邊 洋

(56)参考文献 特開2007-126047(JP,A)

特開2013-177027(JP,A)

特開2012-206649(JP,A)

特表2001-514028(JP,A)

特開2015-039906(JP,A)

特開2014-223836(JP,A)

特開2001-327363(JP,A)

特開2004-195221(JP,A)

特開2009-291310(JP,A)

特開2006-176059(JP,A)

米国特許出願公開第2013/0088064(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N 2/00 - 2/90

A47C 7/00 - 7/74

B60H 1/00