

(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  
2015 年 10 月 15 日(15.10.2015)



(10) 国際公開番号

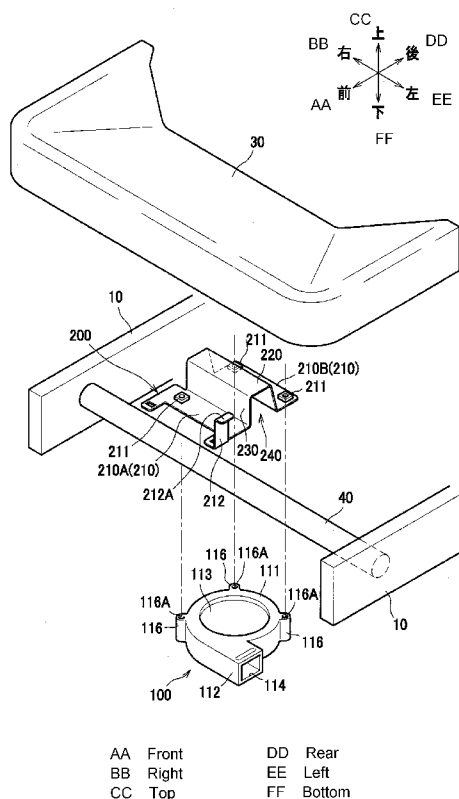
WO 2015/156218 A1

- (51) 国際特許分類:  
B60N 2/56 (2006.01) B60N 2/68 (2006.01)  
A47C 7/74 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/060564
- (22) 国際出願日: 2015 年 4 月 3 日(03.04.2015)
- (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 2014-081976 2014 年 4 月 11 日(11.04.2014) JP
- (71) 出願人: ティ・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 2 7 号 Saitama (JP).
- (72) 発明者: 小林祥生(KOBAYASHI Sachio); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 ティ・エス テック株式会社内 Tochigi (JP). 島崎隼人(SHIMAZAKI Hayato); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 ティ・エス テック株式会社内 Tochigi (JP). 大島一浩
- (OSHIMA Kazuhiro); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 ティ・エス テック株式会社内 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 小川啓輔, 外(OGAWA Keisuke et al.); 〒1020083 東京都千代田区麹町四丁目 2 番地 1 MK 麹町ビル 6 階小川松江特許法律事務所内 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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,

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE SEAT

(54) 発明の名称: 乗物用シート



(57) Abstract: Provided is a vehicle seat (wheeled-vehicle seat) comprising: a seat cushion pad (seat body) having an air flow passage leading to a discharge opening (114); and a blower (100) for delivering air to the air flow passage, the air having been sucked in from the suction opening (113). The blower (100) is disposed on the lower side which is on the opposite side of the seat cushion pad (seat body) from a vehicle occupant. The suction opening (113) is directed upward toward the seat cushion pad (seat body).

(57) 要約: 吹出口(114)につながった通気路を有するシートクッションパッド(シート本体)と、吸い込み口(113)から吸い込んだ空気を通気路に送り込むためのブロウ(100)と、を備えた乗物用シート(車両用シート)を提供する。そして、ブロウ(100)は、シートクッションパッド(シート本体)を挟んで乗員とは反対側である下側に配置され、吸い込み口(113)は、シートクッションパッド側(シート本体側)である上側を向いている。



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:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

## 明 細 書

**発明の名称：**乗物用シート

### 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。

### 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ブロワ（ファン）が設けられ、ブ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

#### 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、ブ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ブロワとを備えた乗物用シートであって、前記ブロワは、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。

- [0007] このような構成によれば、ブ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、前記ブ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。
- [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。
- [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る。
- [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、一对のベース部と、前記一对のベース部の間で前記吸い込み口と対向し、前記一对のベース部より前記ブ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对のベース部をつなぐ一对の接続部と、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る。
- [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る。
- [0016] 前記した構成において、前記ブラケットは、一对のベース部と、前記一对のベース部の間で前記吸い込み口と対向し、前記一对のベース部より前記ブ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对のベース部をつなぐ一对の接続部と、前記ベース部から前記ブロワ側に突出して設けられた

、前記ブ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、前記ブロワから離間している構成としてもよい。

[0017] このような構成によれば、ブ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对のサイドフレームと、前記一对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る。

[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る。

[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对のサイドフレームと、前記一对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。

[0023] 前記した乗物用シートが、前記ブ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、前記ブ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、前記ブ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る。

[0024] このような構成によれば、第1壁により、ブ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。

[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、前記ブロワと係合するとともに前記ブ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、前記ブロワは、前記第1ボスと嵌合して前記ブ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。

[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ブロワの位置を決めることができるとともに、第2ボスと第2係合孔によって、ブラケットに対するブ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、ブロワの各ボスの位置に製造誤差があっても、ブ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。

[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。
- [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入り込ませることで、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くすることができる。
- [0039] 本発明によれば、第1壁により、ブ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、ブロワの位置と姿勢を容易に決めることができ、ブロワの各ボスの位置に製造誤差があっても、ブ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]ブ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、ブ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]変形例におけるブロワ風量をH i、L o w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。
- [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風口1Bを有し、ブロワ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風口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

ョンパッド１を挟んで乗員とは反対側には、ブロワ１００及びブラケット２００が設けられている。

[0053] ブロワ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、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。

[0060] 図３に示すように、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、ブロワ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。

[0062] ブラケット２００は、ブロワ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] ブラケット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对のベース部２１０と、一对のベース部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と一对のベース部２１０の間に配置された接続部２３０とを有している。

[0064] 一对のベース部２１０は、ブロワ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、ブロワ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、ブロワ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にはめることでブラケット２００のベース部２１０の下面に固定される。

[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 2 1 2 A を有している。

[0066] 対向部 2 2 0 は、上述した屈曲部 2 1 2 A とともにパンフレーム 3 0 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 2 1 2 A と略同じ位置になるように一对のベース部 2 1 0 よりもブロワ 1 0 0 から離れて配置されている。

[0067] 一对の接続部 2 3 0 は、対向部 2 2 0 の前後端と一对のベース部 2 1 0 をつなぐ壁である。一对の接続部 2 3 0 は、ベース部 2 1 0 から立ち上がっており、左右方向において吸い込み口 1 1 3 が配置された範囲の外側まで延びている。これにより、前後方向から異物が吸い込み口 1 1 3 に向けて移動してきても、接続部 2 3 0 が当該異物を遮断するようになっている。

[0068] また、ブラケット 2 0 0 は、前述した対向部 2 2 0 および接続部 2 3 0 により、上側に凹む凹部 2 4 0 が形成されている。これにより、吸い込み口 1 1 3 とブラケット 2 0 0 の間に空間ができるようになっている。

[0069] また、凹部 2 4 0 は、左右に開放しており、前側の連結パイプ 4 0 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 4 0 が吸い込み口 1 1 3 の上側の空間に配置され、凹部 2 4 0 内の流路を適度に狭めるので、連結パイプ 4 0 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] 次に、ブロワ 1 0 0 及びブラケット 2 0 0 の取付方法について説明する。

ブラケット 2 0 0 の対向部 2 2 0 の上面及び屈曲部 2 1 2 A を溶接等によりパンフレーム 3 0 に固定する。ブラケット 2 0 0 をパンフレーム 3 0 に固定したら、凹部 2 4 0 の部分に前側の連結パイプ 4 0 を入り込ませ、パンフレーム 3 0 をサイドフレーム 1 0 に配置する。そして、ブロワ 1 0 0 の突出部 1 1 6 の穴 1 1 6 A にボルトを挿通し、ブラケット 2 0 0 の溶接ナット 2 1 1 にはめ込んでブロワ 1 0 0 をブラケット 2 0 0 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。

ブロワ 1 0 0 内に設けられたファン 1 3 0 が回転すると、吸い込み口 1 1 3 から空気がブロワ 1 0 0 内に吸い込まれ、通風路 1 1 5 を通って、吹出口

114に達する。その後、空気は、通路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、ブ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。

[0072] しかし、本実施形態では、ブロワ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とブラケット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とブラケット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なる。また、ブラケット200が凹部240を有した構成であるので、ブラケット200の剛性を高くすることができる。

[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なる。

[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。

[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の下面にブロワ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がブロワ100から離間している構成であってもよい。

[0079] この構成におけるブラケット200は、一对のベース部210から突出し、ブロワ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、ブロワ 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 にブロワ 100 を取り付けると、ブロワ 100 がベース部 210 から離間して配置される。これにより、ブロワ 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。

[0081] また、ブラケット 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、ブラケット 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、ブラケット 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。

[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、この形態におけるブロワ 300 およびブラケット 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。ブロワ 300 は、第 1 実施形態のブロワ 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。

[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 実施形態のブロワ 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 31

1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。

[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、ブロワ300をブラケット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の位置にブロワ300の位置を決めることができ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、ブロワ300の姿勢を決めることができ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、ブロワ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、ブロワ 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、ブロワ 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对の側壁 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、一对の側壁 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 および一对の側壁 422 は、基部 410 の孔 411、つまり、ブロワ 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、ブロワ 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、ブロワ３００の各取付部３１６，３１７，３１８が当接することでブロワ３００の上下方向の位置を決めることが可能となっている。

[0099] 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对の固定部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。

[0100] 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。

[0101] 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。

[0102] 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、ブロワ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。

[0103] 次に、ブロワ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。

[0104] 図9および図12(a)に示すように、ダクト320の嵌合部321Aをブロワ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、ブロワ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、ブロワ300がブラケット400に取り付けられる。

[0105] 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がブロワ300の周囲に配置されているので、第1壁420によりブロワ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。

[0106] 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、一度上に流れて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 3 1 3 に異物が入るのを抑制することができる。

[0107] ブラケット 4 0 0 に穴 4 4 0 が形成されているので、ハーネス部材をブラケット 4 0 0 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 4 0 0 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 4 1 6 と第 1 係合孔 3 1 6 A の嵌合によって、ブラケット 4 0 0 に対するブロワ 3 0 0 の位置を決めることができるとともに、第 2 ボス 4 1 7 と第 2 係合孔 3 1 7 A の係合によって、ブラケット 4 0 0 に対するブロワ 3 0 0 の姿勢を決めることができる。また、第 2 係合孔 3 1 7 A が長円形であり、第 3 係合孔 3 1 8 A が第 3 ボス 4 1 8 に対して遊びをもって係合することにより、ブラケット 4 0 0 の各ボス 4 1 6, 4 1 7, 4 1 8 の位置に製造誤差があっても、ブロワ 3 0 0 を容易に正規の位置に組み付けることができる。

[0109] ここで、前述した第 1 実施形態及び第 2 実施形態のブロワ 1 0 0, 3 0 0 (第 1 実施形態のみ図示) のモータ 1 2 0 を駆動するための車両用モータ駆動装置 5 0 0 について説明する。

[0110] 図 1 3 に示すように、車両用モータ駆動装置 5 0 0 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 V B から電力が供給され、モータ 1 2 0 と、入力電圧生成部 5 2 0 と、駆動部 5 3 0 とを備えている。モータ 1 2 0 及び駆動部 5 3 0 は、ブロワ 1 0 0 内に設けられている。

[0111] モータ 1 2 0 は、DC (Direct Current) ブラシレスモータ等のようなファン 1 3 0 を回転駆動するための駆動源である。

[0112] 入力電圧生成部 5 2 0 は、駆動部 5 3 0 に入力する入力電圧 V 1 1 を生成する部分であり、抵抗列 5 2 1 と、スイッチ部 5 2 2 とを有している。

[0113] 抵抗列 5 2 1 は、バッテリー電源 V B とグラウンドの間において、3つの抵抗 5 2 1 A, 5 2 1 B, 5 2 1 C がバッテリー電源 V B 側から順に直列接続されて構成されている。なお、抵抗 5 2 1 A, 5 2 1 B, 5 2 1 C 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、乗員がブロワ100のON、OFFとブロワ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に構成されている。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。

[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、ブロワ100の風量がHi出力となり、接続部分P2に接続されたとき、ブロワ100の風量がMid出力となり、接続部分P3に接続されたとき、ブロワ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、ブロワ100はOFFとなる。

[0116] 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VB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。

[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VB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 $V_{11}$ と参照電圧 $V_{21}$ 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 $V_{11}$ 及び参照電圧 $V_{21}$ 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 $V_{21}$ に応じた振幅の三角波 $V_{22}$ を生成する部分であり、当該三角波 $V_{22}$ 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）。

[0120] バッファ部533は、入力電圧 $V_{11}$ をバッファ電圧 $V_{12}$ に調整して比較部534に出力する部分であり、入力電圧 $V_{11}$ が入力されるアンプ533Aと、アンプ533Aの出力とグラウ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 $V_{12}$ 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 $V_{11}$ と参照電圧 $V_{21}$ 、詳しくは、バッファ電圧 $V_{12}$ と三角波 $V_{22}$ の大小関係を比較して、入力電圧 $V_{11}$ の大きさに応じたパルス幅のパルス信号 $V_p$ 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 $V_{12}$ が大きいと判定したとき、ハイ電圧を出力し、三角波 $V_{22}$ 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。

[0122] 駆動信号出力部535は、パルス信号 $V_p$ 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

P 1 の電圧に相当する入力電圧  $V_{11}$  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  $V_{12}$  (破線表示) が比較部 534 に入力される。比較部 534 は、参照電圧  $V_{21}$  から三角波生成部 532 により生成された三角波  $V_{22}$  (破線表示) とバッファ電圧  $V_{12}$  の大小関係を比較して、図 14 (b) に示すようなパルス信号  $V_p$  を駆動信号出力部 535 に出力する。

[0124] そして、駆動信号出力部 535 の当該パルス信号  $V_p$  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、ブロワ 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 を選択することで、比較部 534 がそれぞれの入力電圧  $V_{11}$  に対応したパルス幅のパルス信号  $V_p$  を出力するので、そのパルス信号  $V_p$  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  $V_p$  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  $V_{11}$  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ブロワ 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。

[0126] ところで、バッテリー電源  $V_B$  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  $V_B$  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  $V_{23}$  が一定であるので、三角波生成部 532 の三角波  $V_{22}$  がバッテリー電源  $V_B$  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、グラウ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することで、カソードからアノードに向けて電流が流れる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。

[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、ブロワ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。

[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ので、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。

[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] 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、グラウ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ていればよく、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、ブロワ１００の風量を $H_i$ から $L_o$ に切り替えてモータ１２０の回転速度が小さいときに、再度ブロワ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 $V_L$ （ブロワ１００の風量が $L_o$ 時の入力電圧）から $V_H$ （ブロワ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。

[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、ブロワ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。

[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の後にブロワが設けられる。ブ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。

[0138] 前記実施形態では、ブ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、ブロワがブ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、ブ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、ブラケット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を有していなくてもよい。

[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。

[0144] 前記実施形態では、ブラケットは、パンフレーム３０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２０等のパンフレーム３０以外の部分に取り付けられていてもよい。

[0145] 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

[0146] １ シートクッションパッド  
１Ａ 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   ブロワ
- 1 1 3   吸い込み口
- 1 1 4   吹出口
- 1 3 0   ファン
- 2 0 0   ブラケット
- 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

## 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ブロワとを備えた乗物用シートであって、
- 前記ブロワは、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ことを特徴とする乗物用シート。
- [請求項2] 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、前記ブ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2に記載の乗物用シート。
- [請求項4] 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3に記載の乗物用シート。
- [請求項5] 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ブ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請求項2から請求項4のいずれか1項に記載の乗物用シート。
- [請求項6] 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ブ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对のベース部をつなぐ一对の接続部と、  
前記ベース部から前記ブロワ側に突出して設けられた、前記ブ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、前記ブロワから離間していることを特徴とする請求項 2 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

[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对のサイドフレームと、前記一对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 4 に記載の乗物用シート。

[請求項8] 前記シート本体は、左右に離間して配置された一对のサイドフレームと、前記一对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 2 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 2 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

[請求項10] 前記ブ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、前記ブ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、前記ブ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請求項 1 に記載の乗物用シート。

[請求項11] 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、  
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 10 に記載の乗物用シート。

[請求項12] 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 10 または請求項 11 に記載の乗物用シー

ト。

[請求項13]

前記ブラケットは、前記ブロワと係合するとともに前記ブ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、

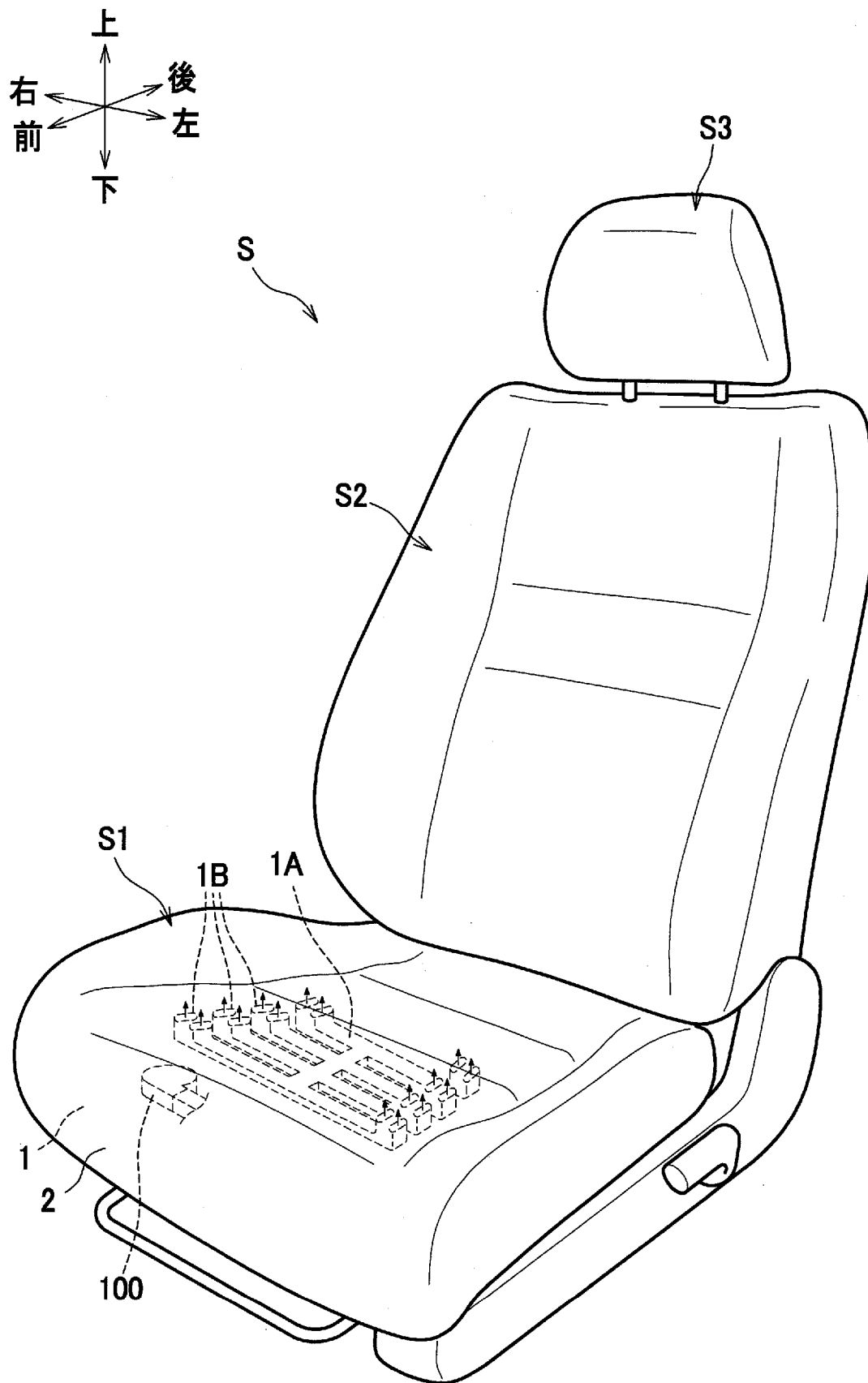
前記ブロワは、

前記第1ボスと嵌合して前記ブロワの位置を決める円形の第1係合孔と、

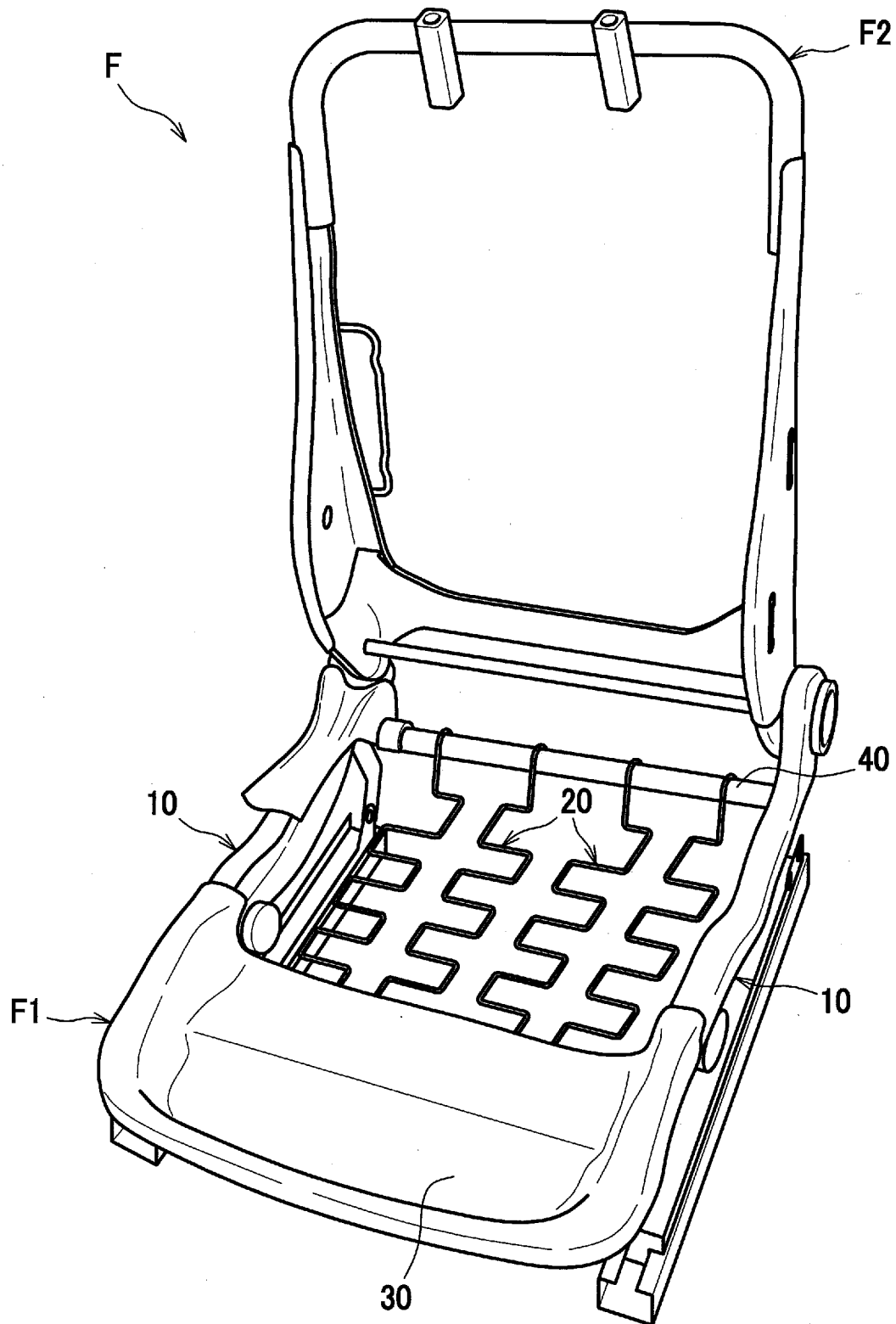
前記第2ボスと係合して長手方向に直交する方向の位置を決める長円形の第2係合孔と、

前記第3ボスと遊びをもって係合する第3係合孔と、を有することを特徴とする請求項10から請求項12のいずれか1項に記載の乗物用シート。

[図1]



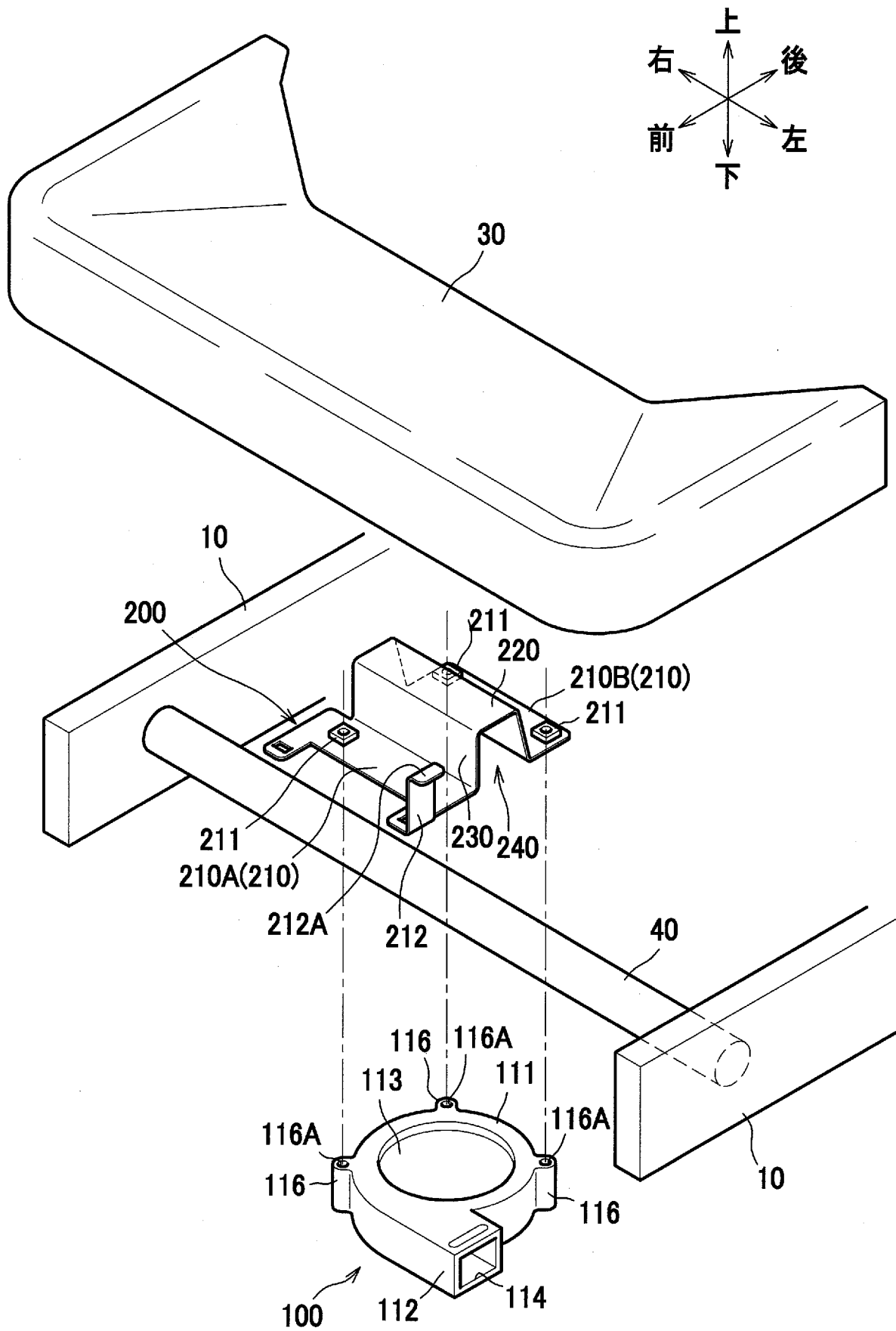
[図2]



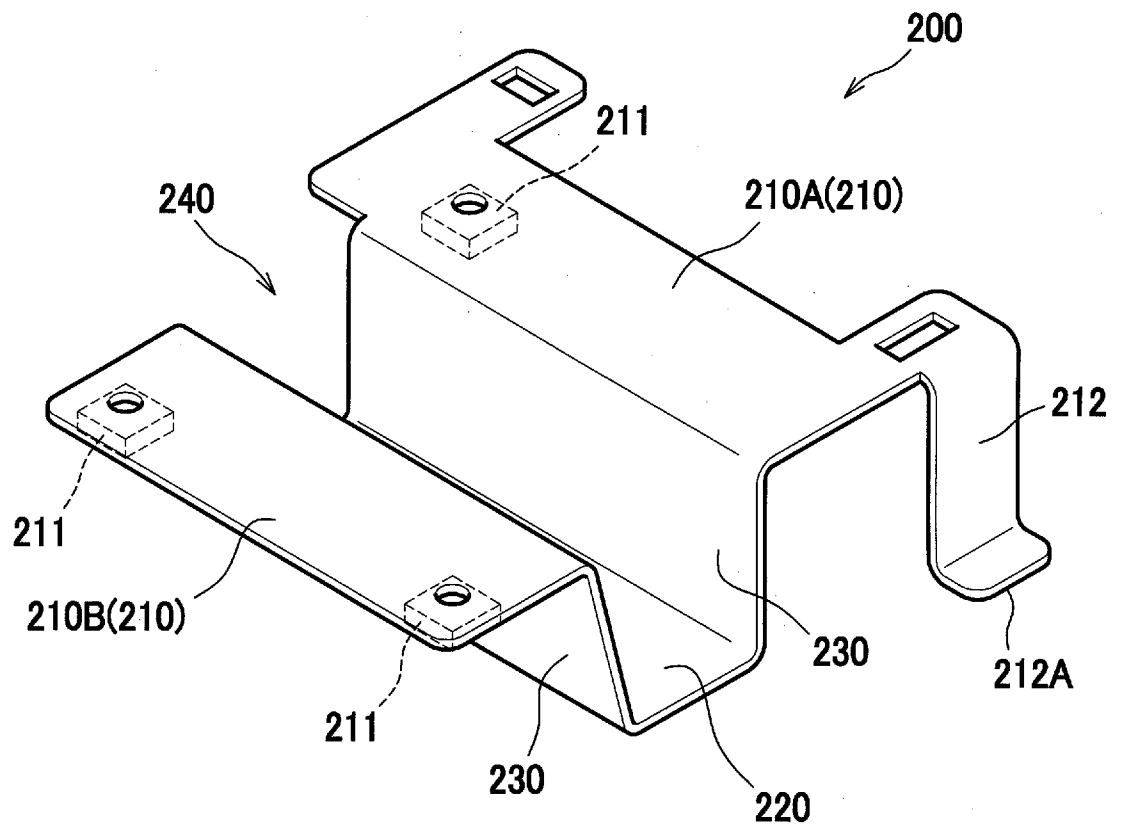




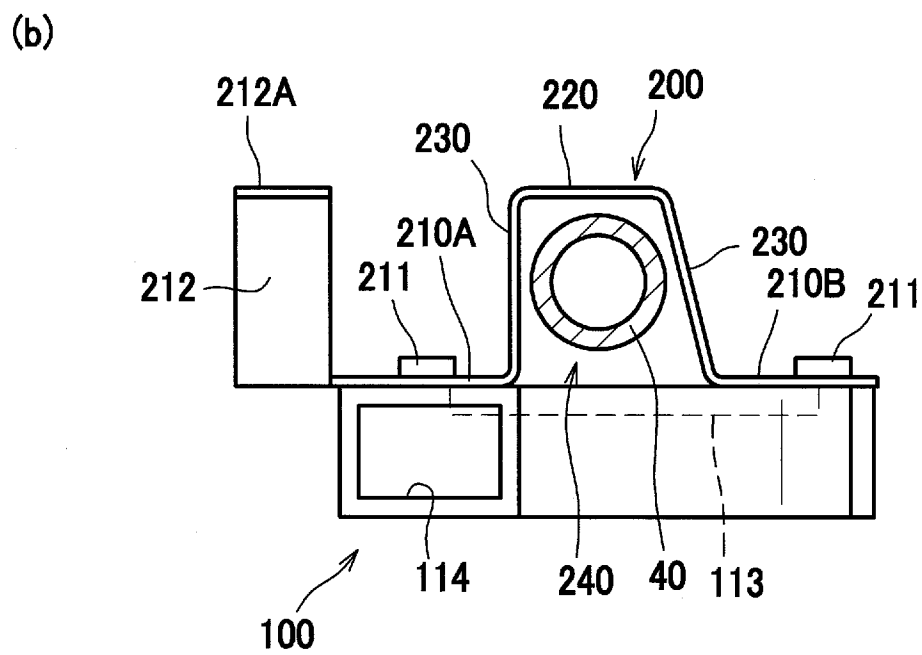
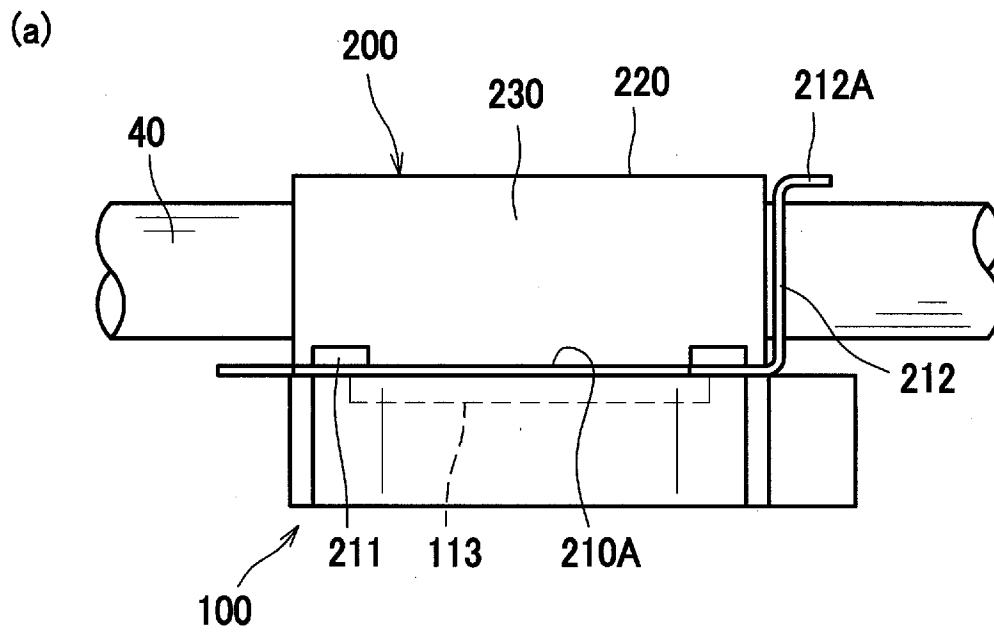
[図4]



[図5]

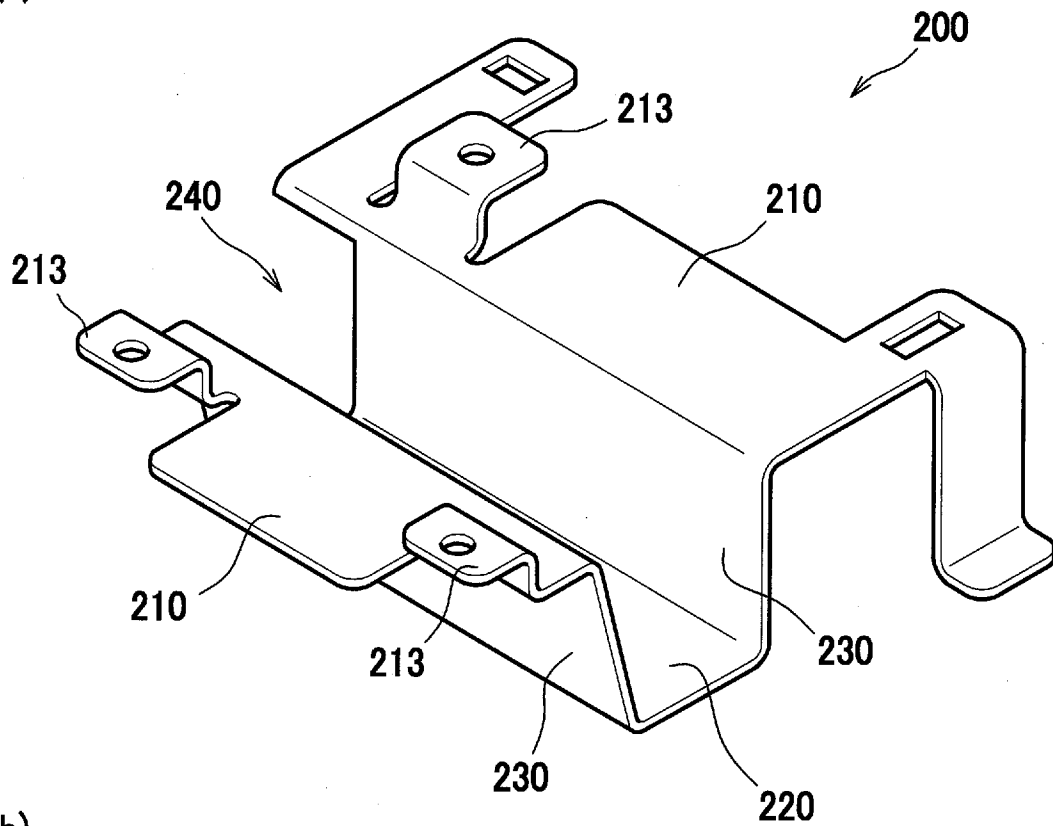


[図6]

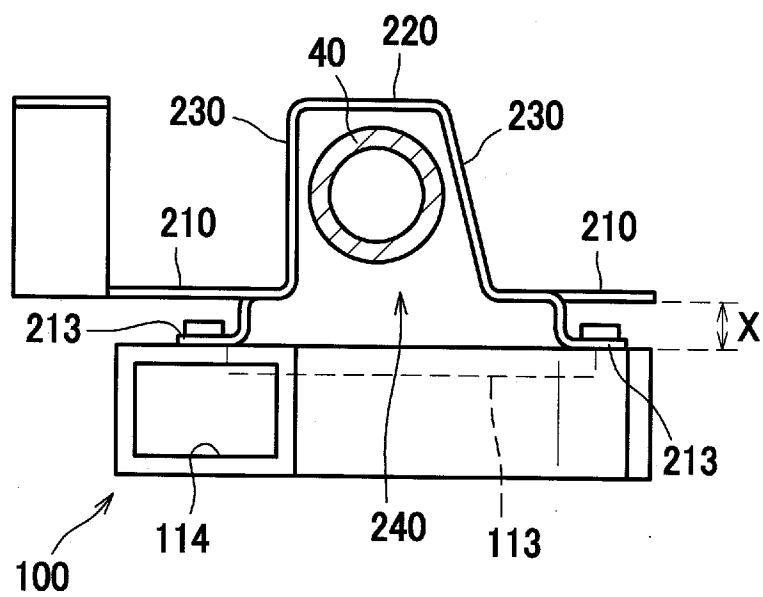


[図7]

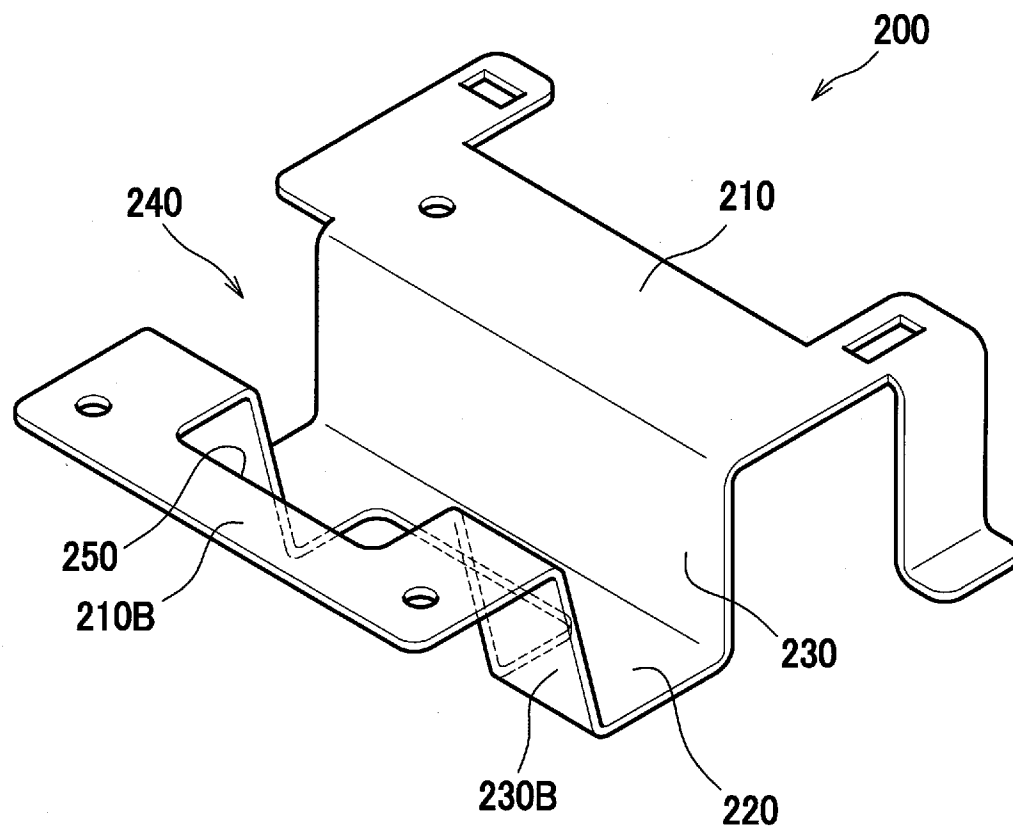
(a)



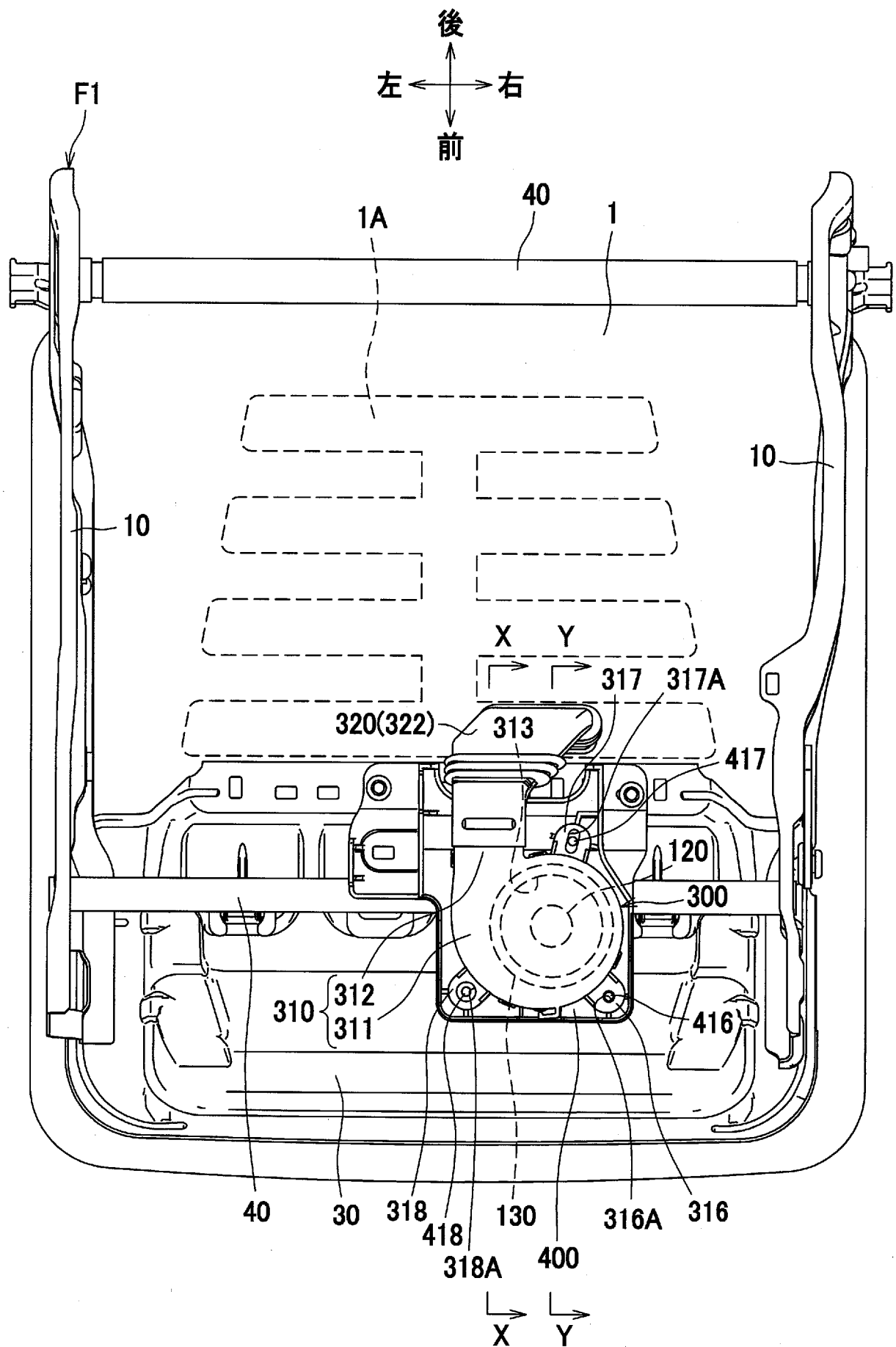
(b)



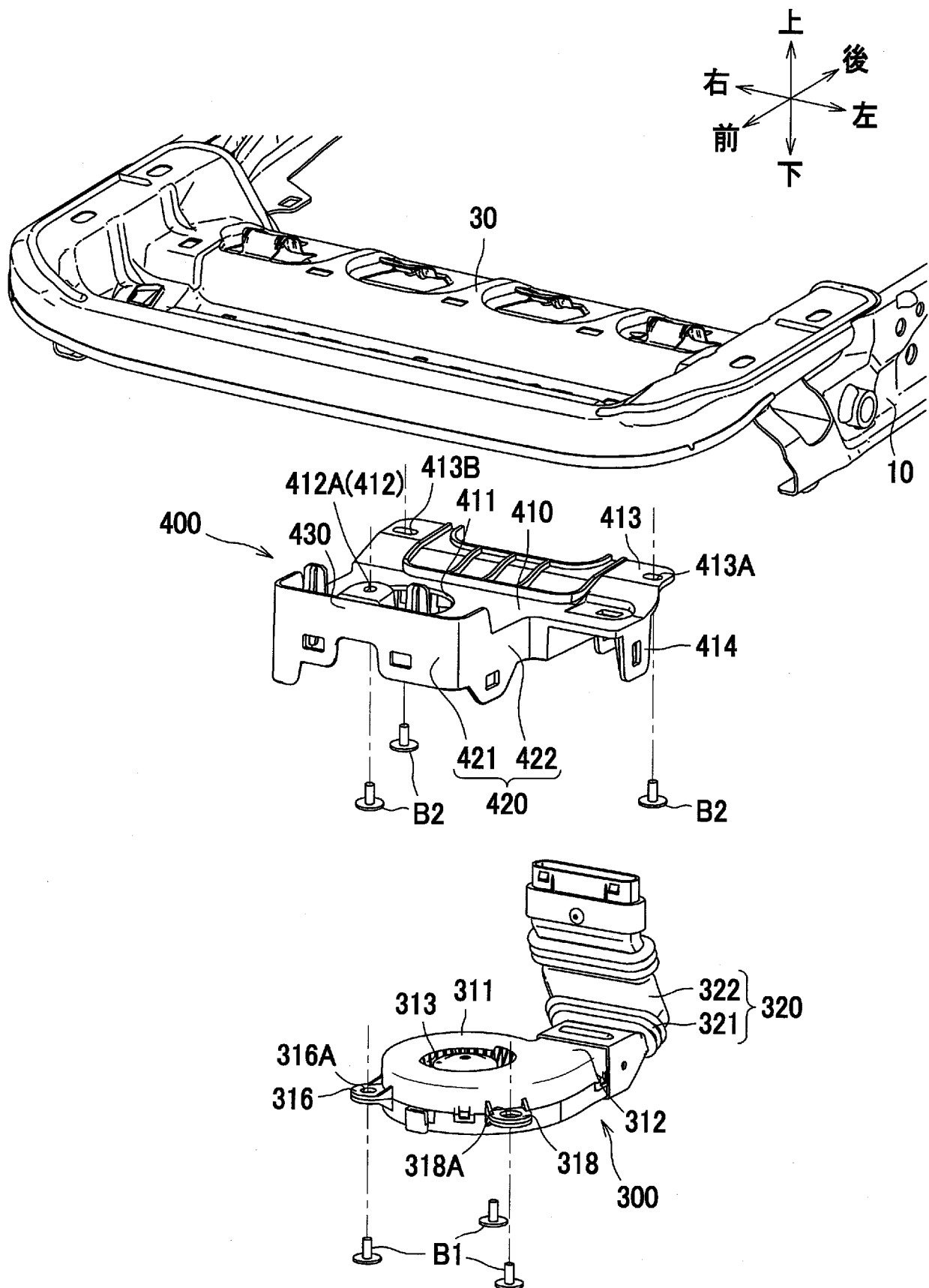
[図8]



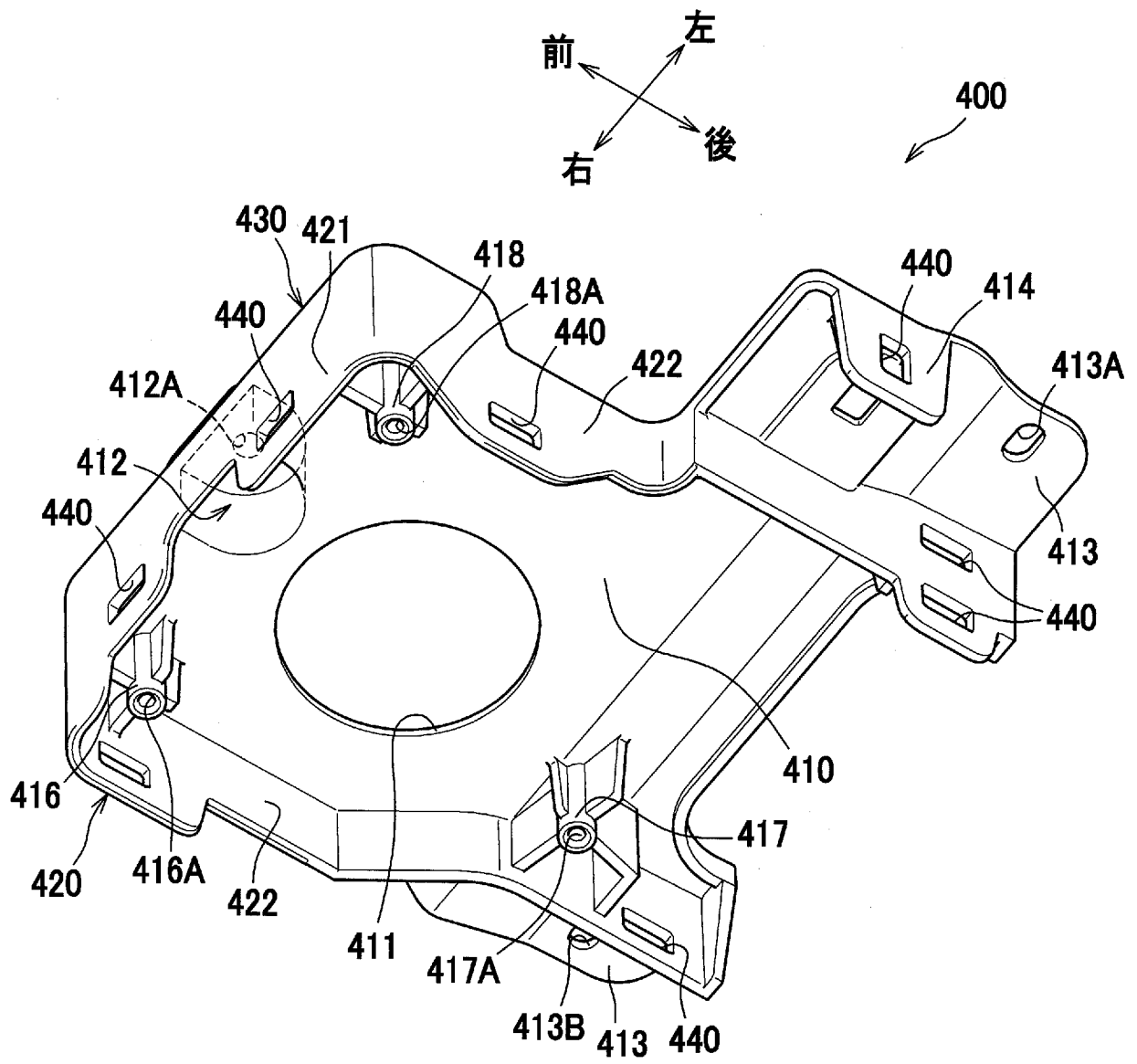
[図9]



[図10]

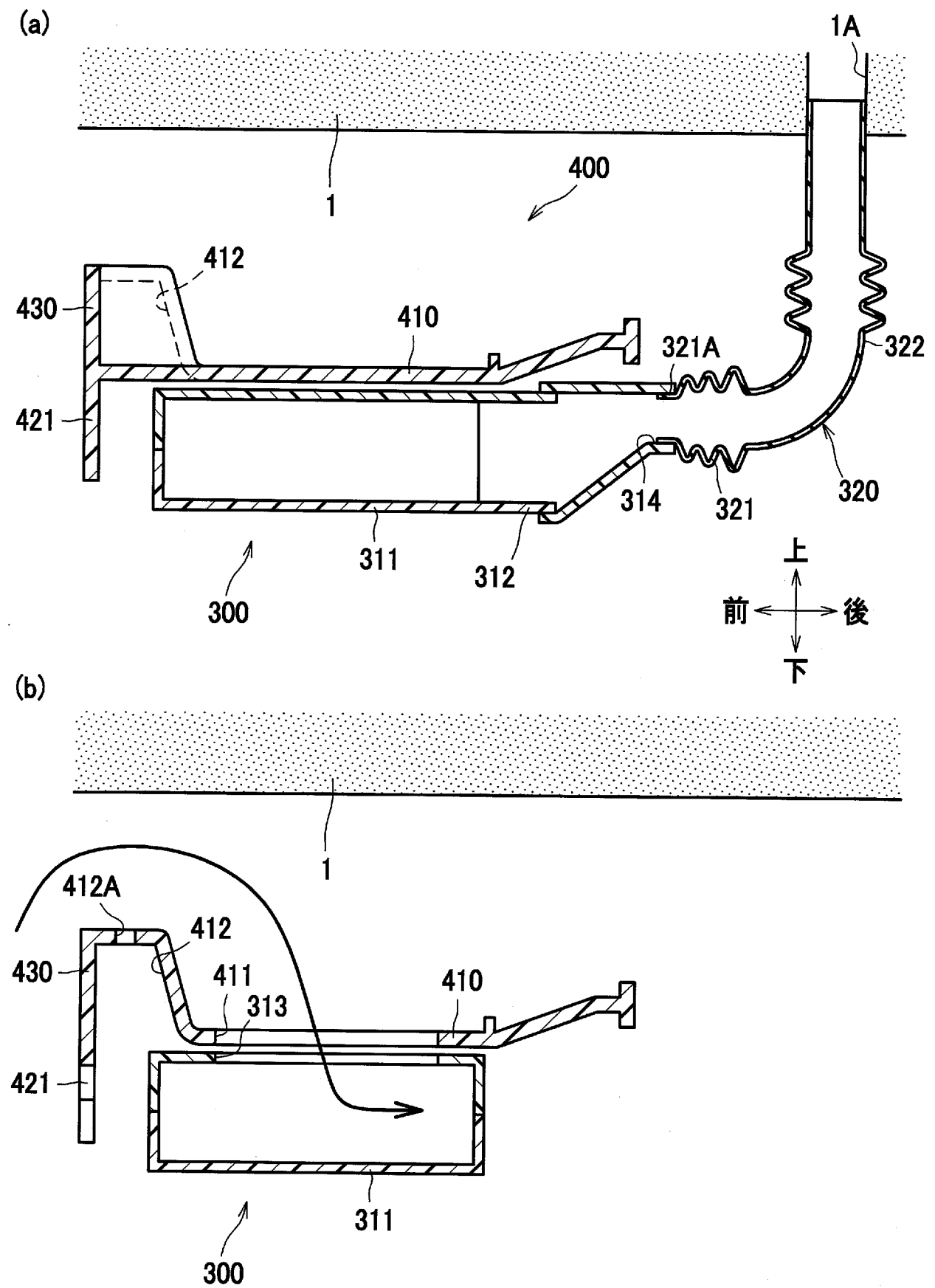


[図11]

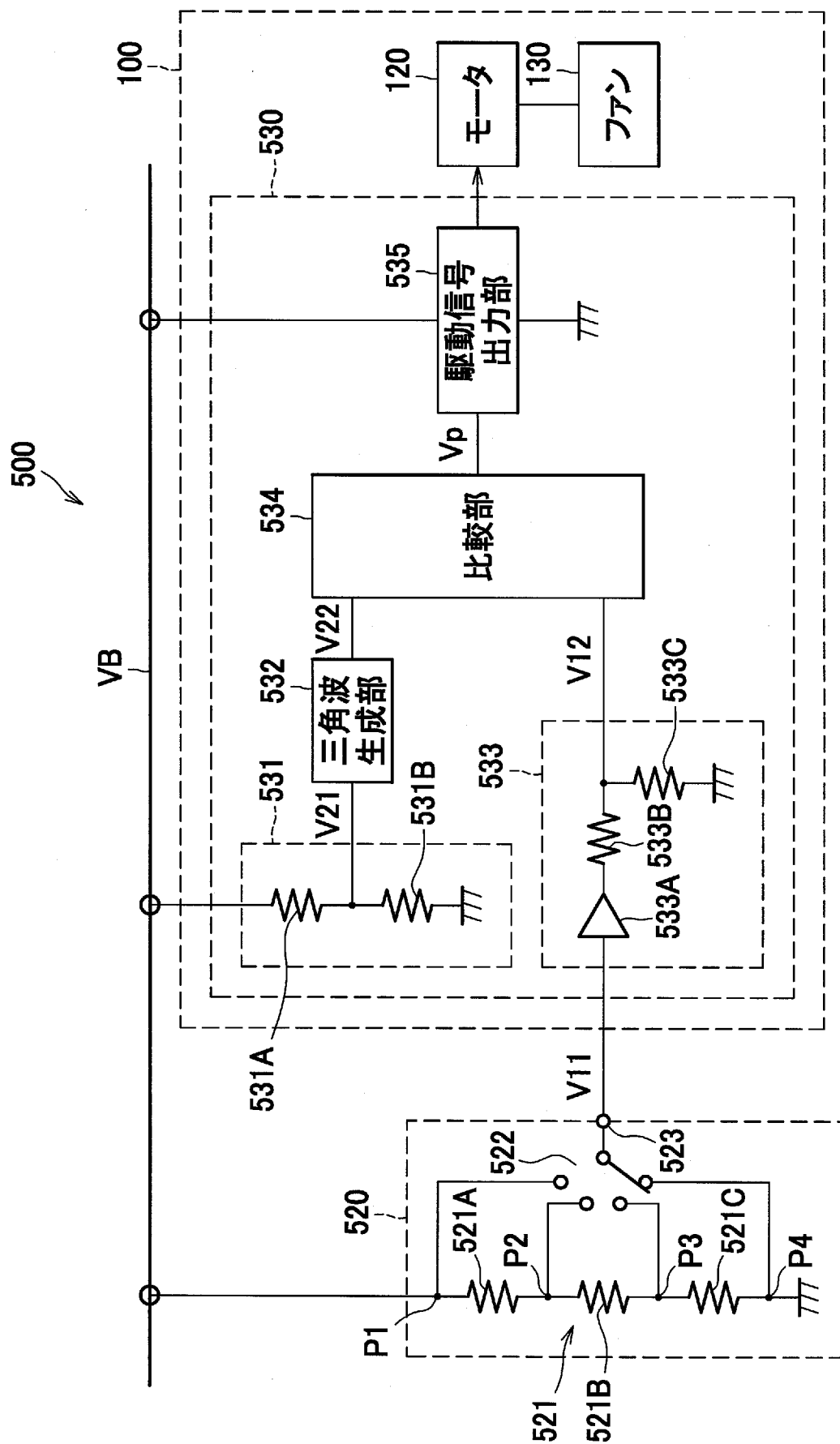




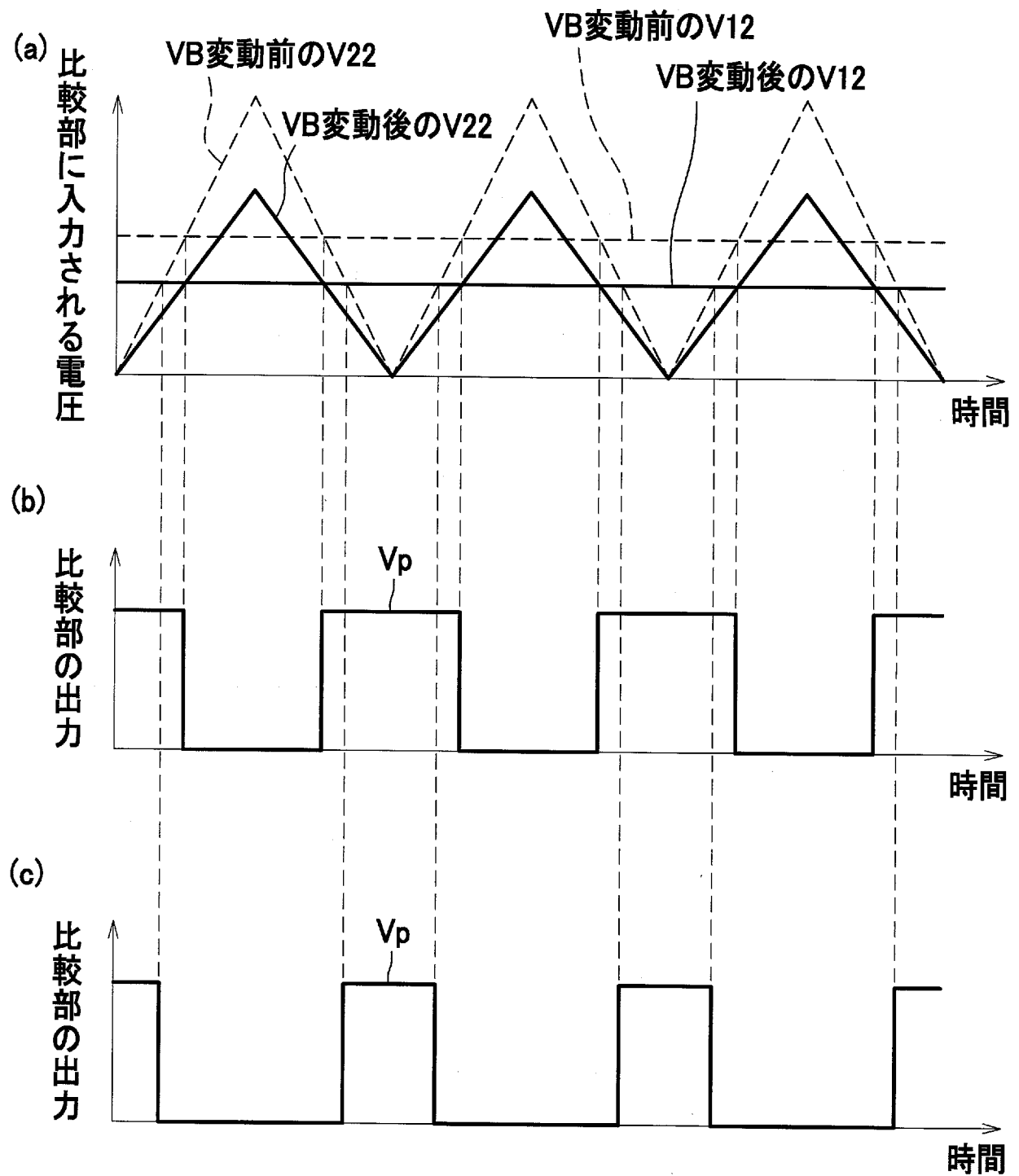
[図12]



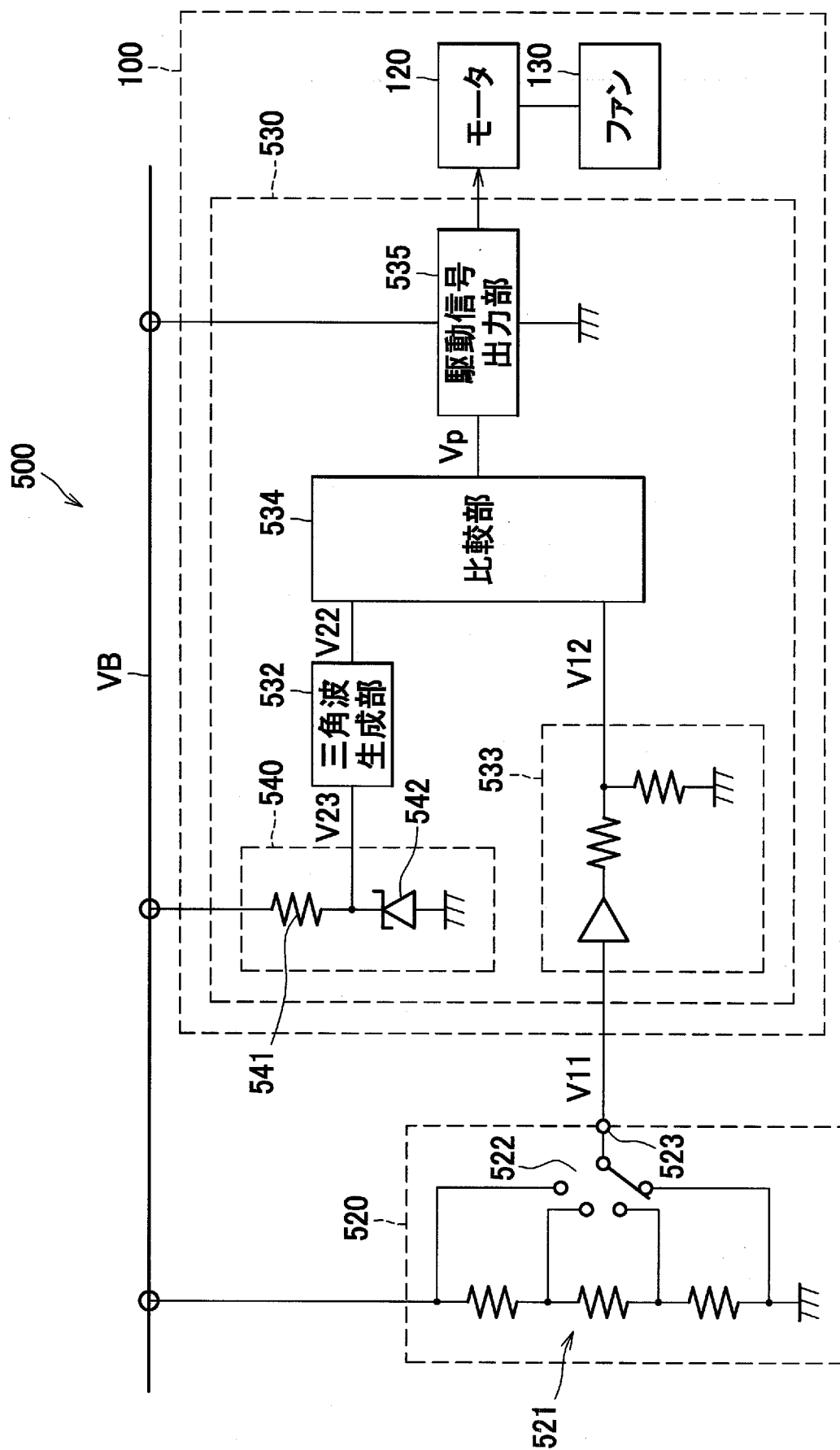
[図13]



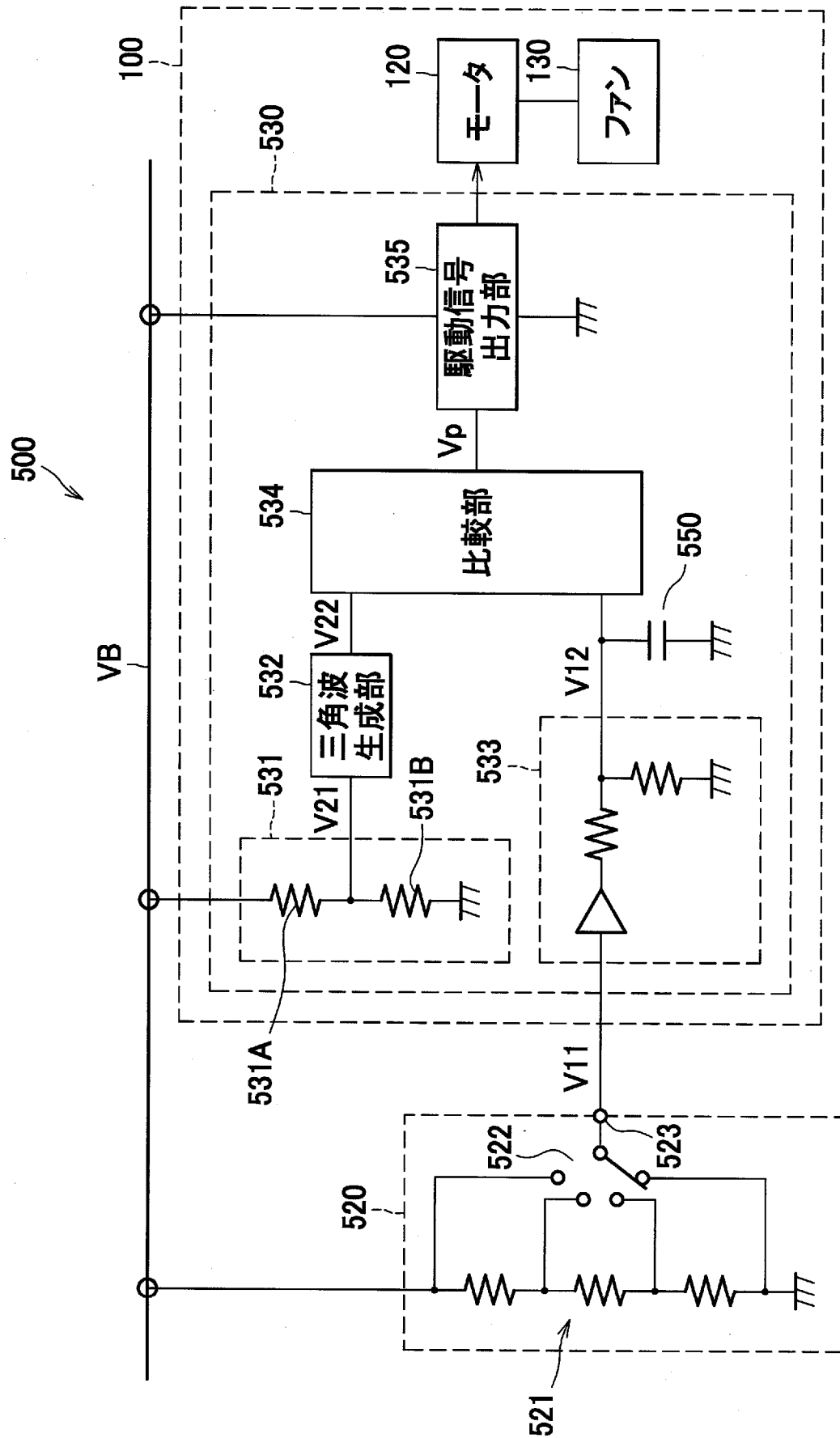
[図14]



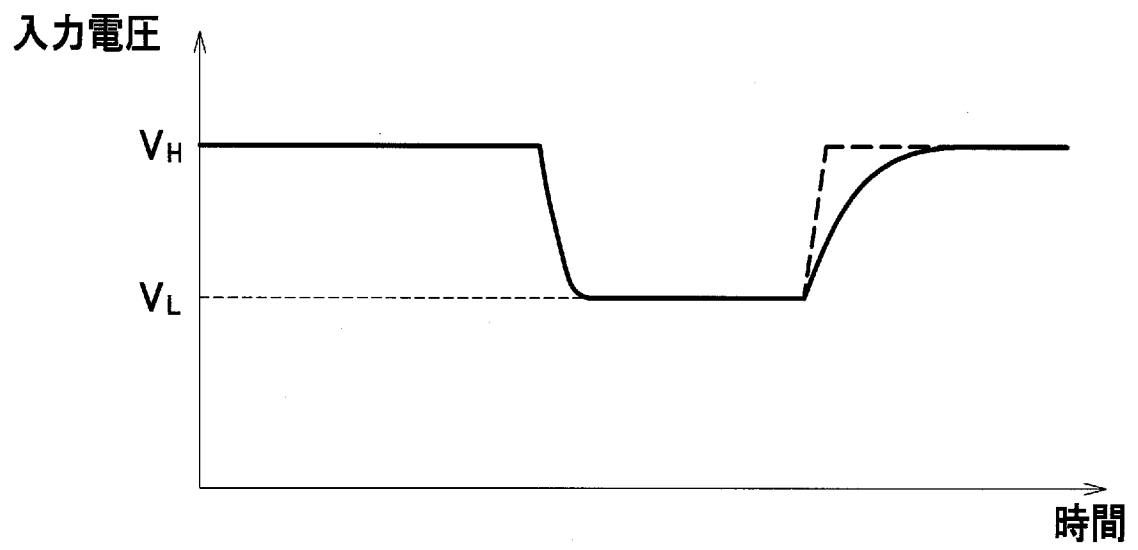
[図15]



[図16]



[図17]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/060564

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N2/56(2006.01)i, A47C7/74(2006.01)i, B60N2/68(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)

B60N2/56, A47C7/74, B60N2/68

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 | 1996-2015 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2015 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2015 |

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. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X<br>A    | JP 2013-177027 A (Toyota Boshoku Corp.),<br>09 September 2013 (09.09.2013),<br>paragraphs [0022], [0025], [0035]<br>(Family: none) | 1<br>2-13             |
| A         | JP 2009-12550 A (Valeo Japan Co., Ltd.),<br>22 January 2009 (22.01.2009),<br>entire text; all drawings<br>(Family: none)           | 1-13                  |

☐ 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  
08 June 2015 (08.06.15)

Date of mailing of the international search report  
16 June 2015 (16.06.15)

Name and mailing address of the ISA/  
Japan Patent Office  
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,  
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60N2/56(2006.01)i, A47C7/74(2006.01)i, B60N2/68(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（I P C））

Int.Cl. B60N2/56, A47C7/74, B60N2/68

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   | 1 9 2 2 - 1 9 9 6 年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1 9 7 1 - 2 0 1 5 年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1 9 9 6 - 2 0 1 5 年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1 9 9 4 - 2 0 1 5 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<br>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<br>請求項の番号 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| X<br>A          | JP 2013-177027 A（トヨタ紡織株式会社）2013.09.09, 段落 [0022]、[0025]、[0035]（ファミリーなし） | 1<br>2 - 13    |
| A               | JP 2009-12550 A（株式会社ヴァレオジャパン）2009.01.22, 全文、全図（ファミリーなし）                 | 1 - 13         |

☐ 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

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 8 . 0 6 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

1 6 . 0 6 . 2 0 1 5

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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）

宮下 浩次

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 7 2

3 R

3 0 5 0