

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7436773号  
(P7436773)

(45)発行日 令和6年2月22日(2024.2.22)

(24)登録日 令和6年2月14日(2024.2.14)

(51)国際特許分類 F I  
B 6 0 N 2/68 (2006.01) B 6 0 N 2/68

請求項の数 10 (全15頁)

(21)出願番号	特願2019-17508(P2019-17508)	(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
(22)出願日	平成31年2月1日(2019.2.1)	(74)代理人	110001379 弁理士法人大島特許事務所
(65)公開番号	特開2020-124981(P2020-124981 A)	(72)発明者	大沼 弘治 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
(43)公開日	令和2年8月20日(2020.8.20)	(72)発明者	亀井 聡一郎 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
審査請求日	令和4年1月27日(2022.1.27)	審査官	井出 和水

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】

シートクッション及びシートバックを有する乗物用シートであって、  
前記シートクッション及び前記シートバックの少なくとも一方に設けられた枠形のフレームと、  
前記フレーム内に設けられ、前記フレームと略平行に延びる板状の本体と、前記本体の左右の側縁の少なくとも一部から表側に傾斜して外方に延びる左右一対の傾斜部とを有し、乗員を支持する支持部材と、  
他部材を前記傾斜部の裏側に固定するクリップとを有し、  
前記傾斜部に、前記本体に略垂直に裏側に向けて突出する筒状部が形成され、前記筒状部の内空によって前記クリップを挿通させる取付孔が構成され、  
前記傾斜部の裏側に格子状に配置されたリブからなる格子状補強部が設けられており、前記筒状部は、前記格子状補強部内に設けられ、  
前記支持部材は、金属製のワイヤーがインサート成形された樹脂によって形成され、  
前記本体は、左右方向に直交して前記板状の前記本体に沿った方向である縦方向において前記傾斜部とずれた部分を含み、前記支持部材の左右の側縁には、前記本体の前記ずれた部分と前記傾斜部との間に前記左右方向の内方に向かって凹設された側部切欠きが形成されていることを特徴とする乗物用シート。

## 【請求項2】

前記筒状部は、前記リブの一部に連結していることを特徴とする請求項1に記載の乗物

10

20

用シート。

【請求項 3】

前記フレームは、前記シートクッションに設けられ、

前記傾斜部は、前記側部切欠きよりも後方に設けられ、前記本体は、前記側部切欠きよりも前方に位置する前部を含み、前記前部は、側面視で前方が後方に比べて低い形状を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の乗物用シート。

【請求項 4】

前記ワイヤーが、前記取付孔を囲む孔部環状ワイヤーを有することを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の乗物用シート。

【請求項 5】

前記格子状補強部の前記リブの少なくとも一部は、前記孔部環状ワイヤーに対して直角に交差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】

前記リブは、縦方向に延在する縦リブと、横方向に延在する横リブとを有し、

前記筒状部は、貫通孔を有するとともに平面視で格子上に配置された前記リブの延在方向に辺を有する矩形をなす底壁と、前記底壁の辺部から立設された側壁とを有し、

前記縦リブの少なくとも一部は、縦方向に延在する前記側壁の外面と、前記貫通孔における該側壁の近傍の内面との間で前記筒状部に連結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 7】

前記横リブの少なくとも一部は、前記筒状部に連結するとともに、該横リブにおける該筒状部よりも横方向の内側に位置する部分の下縁は、該筒状部の下端よりも下方に位置することを特徴とする請求項 6 に記載の乗物用シート。

【請求項 8】

前記ワイヤーは、前記筒状部の横方向の内方に連結した前記横リブに内包されたリブワイヤーを有することを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の乗物用シート。

【請求項 9】

前記リブワイヤーは、該リブワイヤーを内包する前記横リブの下端に沿って延在することを特徴とする請求項 8 に記載の乗物用シート。

【請求項 10】

前記フレーム及び前記支持部材の表側に配置されたパッドと、

前記パッドを覆う表皮材と、

ヘッドレストと、

当該乗物用シートが設置されるべきフロアに固定され、前記シートクッションを前後にスライド移動可能に支持する左右一対のスライドレールとを更に有し、

前記スライドレールは、前記フロアに結合されたロアレールと、前記ロアレールに前後にスライド移動可能に支持されたアッパレールと、前記アッパレールの少なくとも一部を覆うレールカバーとを有することを特徴とする請求項 1 ~ 9 の何れか 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、乗物用シートに関し、詳細にはフレームの内側に設けられて乗員を支持する支持部材を備えた乗物用シートに関する。

【背景技術】

【0002】

乗物用シートにおいて、シートクッションフレームの内側に設けられ、乗員を支持する支持部材を板状の樹脂部材によって形成したものが公知である（例えば、特許文献 1）。支持部材は、本体の後部の左右の側縁から上方に傾斜して外方に延出する傾斜部を有する。傾斜部が乗員の臀部を斜め側方から支持するため、乗員の臀部への支持力は分散される。

10

20

30

40

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特許第6309130号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

傾斜部を有する板状の支持部材において、傾斜部の裏面に他部材を取り付けたい場合がある。他部材を把持したクリップを取り付けるために傾斜部に取付孔を設ける傾斜部の強度が減少する。このような背景に鑑み、本発明は、傾斜部を有する板状の支持部材を有する車両用シートであって、傾斜部に取付孔を設けるとともに、取付孔を設けることによって生じた強度の低下を補える車両用シートを提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、本発明は、シートクッション(2)及びシートバック(3)を有する乗物用シート(1)であって、前記シートクッション及び前記シートバックの少なくとも一方に設けられた枠形のフレーム(7)と、前記フレーム内に設けられ、前記フレームと略平行に延びる板状の本体(20)と、前記本体の左右の側縁の少なくとも一部から表側に傾斜して外方に延びる左右一对の傾斜部(21)とを有し、乗員を支持する支持部材(8)と、他部材を前記傾斜部の裏側に固定するクリップ(37)とを有し、前記傾斜部に、前記本体に略垂直に裏側に向けて突出する筒状部(34)が形成され、前記筒状部の内空によって前記クリップを挿通させる取付孔(35)が構成される。前記本体は、左右方向に直交して前記板状の前記本体に沿った方向である縦方向において前記傾斜部とずれた部分を含み、前記支持部材の左右の側縁には、前記本体と前記傾斜部との間に前記左右方向の内方に向かって凹設された側部切欠き(49)が形成されていると良い。前記傾斜部は、金属製のワイヤー(24)がインサート成形された樹脂によって形成され、前記ワイヤーが、前記取付孔を囲む孔部環状ワイヤー(24g)有すると良い。ここで、「孔部環状ワイヤー」は、1本のワイヤーによって環状に配置されたものでもよく、2本以上のワイヤーが協働して環状を形成したものでもよい。乗物用シート(1)は、前記フレーム及び前記支持部材の表側に配置されたパッド(9)と、前記パッドを覆う表皮材(10)と、ヘッドレスト(4)と、当該乗物用シートが設置されるべきフロア(5)に固定され、前記シートクッションを前後にスライド移動可能に支持する左右一对のスライドレール(6,6)とを更に有し、前記スライドレールは、前記フロアに結合されたロアレール(11)と、前記ロアレールに前後にスライド移動可能に支持されたアッパレール(12)と、前記アッパレールの少なくとも一部を覆うレールカバー(13)とを有すると良い。前記フレームは、前記シートクッションに設けられ、前記傾斜部は、前記側部切欠きよりも後方に設けられ、前記本体は、前記側部切欠きより前方に位置する前部(50)を含み、前記前部は、側面視で前方が後方に比べて低い形状(50a)を有すると良い。

20

30

【0006】

この構成によれば、取付孔が孔部環状ワイヤーに囲まれるため、取付孔を設けたことによって生じた傾斜部の強度の低下を補うことができる。

40

【0007】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、上記構成において、前記傾斜部の裏側に格子状に配置されたリブ(40,41)からなる格子状補強部(39)が設けられており、前記筒状部は、前記格子状補強部内に設けられたことを特徴とする。

【0008】

この構成によれば、格子状補強部によって、取付孔を設けたことによって生じた傾斜部の強度の低下を補うことができる。

【0009】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、上記構成において、前記格子状補強部の前

50

記リブの少なくとも一部は、前記孔部環状ワイヤーに対して直角に交差していることを特徴とする。

【0010】

この構成によれば、ワイヤーとリブとが互いに異なる方向において取付孔の周囲を補強するため、取付孔の周囲の剛性が向上する。

【0011】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、格子状補強部を有する上記構成の何れかにおいて、前記筒状部は、前記リブの一部に連結していることを特徴とする。

【0012】

この構成によれば、筒状部がリブに連結していることによって、取付孔を設けたことによって生じた傾斜部の強度の低下を更に補うことができる。

10

【0013】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、上記構成において、前記リブは、縦方向に延在する縦リブ(40)と、横方向に延在する横リブ(41)とを有し、前記筒状部は、貫通孔を有するとともに平面視で格子上に配置された前記リブの延在方向に辺を有する矩形をなす底壁(34a)と、前記底壁の辺部から立設された側壁(34b)とを有し、前記縦リブの少なくとも一部は、縦方向に延在する前記側壁の外面と、前記貫通孔における該側壁の近傍の内面との間で前記筒状部に連結することを特徴とする。

【0014】

この構成によれば、筒状部の縦方向に延在する側壁と縦リブとの互いの横方向へのずれが小さいため、実質的に両者が1枚の壁をなし、筒状部と縦リブとによる相対的な強度が向上する。

20

【0015】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、上記構成において、前記横リブの少なくとも一部は、前記筒状部に連結するとともに、該横リブにおける該筒状部よりも横方向の内側に位置する部分の下縁は、該筒状部の下端よりも下方に位置することを特徴とする。

【0016】

この構成によれば、筒状部の内側に連結する横リブの下縁が、筒状部の下端よりも下方に位置するため、筒状部は上下方向の全体に渡って補強される。

【0017】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、縦リブ及び横リブを有する上記構成の何れかにおいて、前記ワイヤーは、前記筒状部の横方向の内方に連結した前記横リブに内包されたリブワイヤーを有することを特徴とする。

30

【0018】

この構成によれば、リブワイヤーによって筒状部の横方向の内方に連結した横リブの剛性を向上し、それにより、筒状部が補強される。

【0019】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、上記構成において、前記リブワイヤーは、該リブワイヤーを内包する前記横リブの下端に沿って延在することを特徴とする。

【0020】

この構成によれば、リブワイヤーが横リブの下端に沿って配置されるため、横リブの下縁が補強され、これにより、筒状部が更に補強される。

40

【0021】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、上記構成において、前記リブワイヤーは、前記筒状部の下端と同じ高さ又は前記筒状部の下端よりも下方に位置することを特徴とする。

【0022】

この構成によれば、リブワイヤーが下部に配置されるため、クリップが取付孔に取り付けられた際に最も負荷がかかる部位の剛性を、同じ高さにあるリブワイヤーで補強することができる。

50

## 【発明の効果】

## 【0023】

本発明によれば、取付孔が孔部環状ワイヤーに囲まれるため、取付孔を設けたことによって生じた傾斜部の強度の低下を補うことができる。

## 【0024】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、上記構成において、格子状補強部によって、取付孔を設けたことによって生じた傾斜部の強度の低下を補うことができる。

## 【0025】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、上記構成において、ワイヤーとリブとが互いに異なる方向において取付孔の周囲を補強するため、取付孔の周囲の剛性が向上する。

10

## 【0026】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、格子状補強部を有する上記構成の何れかにおいて、筒状部がリブに連結していることによって、取付孔を設けたことによって生じた傾斜部の強度の低下を更に補うことができる。

## 【0027】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、上記構成において、筒状部の縦方向に延在する側壁と縦リブとの互いの横方向へのずれが小さいため、実質的に両者が1枚の壁をなし、筒状部と縦リブとによる相対的な強度が向上する。

## 【0028】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、上記構成において、筒状部の内側に連結する横リブの下縁が、筒状部の下端よりも下方に位置するため、筒状部は上下方向の全体に渡って補強される。

20

## 【0029】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、縦リブ及び横リブを有する上記構成の何れかにおいて、リブワイヤーによって筒状部の横方向の内方に連結した横リブの剛性を向上し、それにより、筒状部が補強される。

## 【0030】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、上記構成において、リブワイヤーが横リブの下端に沿って配置されるため、横リブの下縁が補強され、これにより、筒状部が更に補強される。

30

## 【0031】

本発明の少なくともいくつかの実施形態は、上記構成において、リブワイヤーが下部に配置されるため、クリップが取付孔に取り付けられた際に最も負荷がかかる部位の剛性を、同じ高さにあるリブワイヤーで補強することができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0032】

【図1】実施形態に係るシートの側面図

【図2】実施形態に係るフレーム及び支持部材の斜視図

【図3】実施形態に係る傾斜部及びカバー部材周辺の筒状部を通る背面から見た縦断面図（パッドの図示は省略）

40

【図4】実施形態に係る支持部材側部及びサイドフレームの拡大平面図

【図5】実施形態に係る支持部材に対する表皮材の係合を示す図（A：平面図、B：横断面図、C：変形例に係る横断面図）

【図6】実施形態に係る傾斜部の拡大斜視図（カバー部材の図示は省略）

【図7】実施形態に係る傾斜部の周辺の背面図

【図8】実施形態に係るフレーム及び支持部材の右後方の斜視図

【図9】実施形態に係るシートバックにおけるパッドの背面図

【図10】実施形態に係るシートバックのサイドフレームを前方内側から見た斜視図

【図11】変形例に係る傾斜部の底面図

【発明を実施するための形態】

50

## 【 0 0 3 3 】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。なお、前後、左右及び上下の方向は、車両の前後、左右及び上下の方向に従う。

## 【 0 0 3 4 】

図 1 に示すように、シート 1 は、車両の運転席又は助手席として使用され、シートクッション 2、シートバック 3 及びヘッドレスト 4 を有する。シートクッション 2 は、車室のフロア 5 に固定された左右一対のスライドレール 6、6 に前後にスライド移動可能に支持される。また、シート 1 は、フレーム 7 及び支持部材 8 ( 図 2 参照 ) 上に配置されたウレタンフォーム等からなる可撓性のパッド 9 と、パッド 9 を覆う表皮材 10 とを有する。スライドレール 6 は、フロア 5 に結合されたロアレール 11 と、ロアレール 11 に前後にスライド移動可能に支持されたアッパレール 12 と、アッパレール 12 の少なくとも一部を覆うレールカバー 13 ( 図 3 参照 ) とを有する。

10

## 【 0 0 3 5 】

図 2 に示すように、シートクッション 2 は、枠形のフレーム 7 と、フレーム 7 内に位置するように、フレーム 7 に支持されて、表皮材 10 及びパッド 9 ( 図 1 参照 ) を介してシート 1 の乗員の荷重を弾発的に支持する支持部材 8 とを有する。

## 【 0 0 3 6 】

フレーム 7 は、左右一対のサイドメンバ 14、14 と、左右一対のサイドメンバ 14、14 の前端部を互いに接続する前部クロスメンバ 15 と、左右一対のサイドメンバ 14、14 の後端部を互いに接続する後部クロスメンバ 16 と、左右一対のサイドメンバ 14、14 の前端部に連結して左右の中間部が前部クロスメンバ 15 よりも前方に位置するパンフレーム 17 とを有する。左右一対のサイドメンバ 14、14 は、板金からなる前後に長い長尺材であり、上下にフランジが形成されている。サイドメンバ 14 はベース部材 65 を介してアッパレール 12 に支持されている ( 図 3 参照 ) 。前部クロスメンバ 15 及び後部クロスメンバ 16 は、左右方向に延在する金属製のパイプからなる。パンフレーム 17 は、板金からなり、概ね座面の前部に沿った表面を有する。図 4 に示すように、右側のサイドメンバ 14 には、フロア 5 に対するシート 1 の前後方向位置を検出する位置センサ 19 が取り付けられている。

20

## 【 0 0 3 7 】

図 2 に示すように、支持部材 8 は、フレーム 7 に対して略平行に延在する板状の本体 20 と、本体 20 の後部における左右の側縁から表側に傾斜して外方に延びる傾斜部 21 と、本体 20 の前縁から前方に延出して前部クロスメンバ 15 に係合する前部取付部 22 と、本体 20 の後縁から斜め上後方に延出して後部クロスメンバ 16 に係合する後部取付部 23 とを有する。支持部材 8 は、金属製のワイヤー 24 がインサート成形された樹脂によって形成され、乗員の荷重を受けて撓み、乗員を弾発的に支持する。

30

## 【 0 0 3 8 】

本体 20 の前部 50 における左右方向の中央部の表側には、圧力センサ 25 が載置されるセンサ載置部 26 が形成されている。圧力センサ 25 は、乗員がシート 1 に着座しているか否かを判断するために、シートクッション 2 にかかる圧力を検出する。本体 20 の後部は、傾斜部 21 によって乗員の荷重が分散されるため、着座時に係る圧力が小さくなる。そこで、傾斜部 21 による圧力分散の影響を受けないように、圧力センサ 25 は、傾斜部 21 に対して前方にオフセットした位置に配置される。従って、圧力センサ 25 から信号を受信した ECU 等の着座判定手段 ( 図示せず ) による着座の判定の正確性が向上する。

40

## 【 0 0 3 9 】

シート 1 ( 図 1 参照 ) には、シート 1 の表面に対して空気を吸引又は送風して湿度を調整するエアベンチレーションシステムが採用されており、本体 20 におけるセンサ載置部 26 の左右には、空気の通路となるように上下に貫通した一対の空気用開口 27、27 が設けられている。各々の空気用開口 27 は平面視で矩形をなす。一対の空気用開口 27、27 に挟まれたセンサ載置部 26 の形成する樹脂部分には、縦方向に沿って通過する、補強のための中央縦ワイヤー 24a が埋設されている。

50

## 【 0 0 4 0 】

また、本体 2 0 の後部には、表皮材 1 0 の端部に取り付けられた複数のフック 2 8 ( 図 5 参照 ) を係止するとともに支持部材 8 の撓みを調整する貫通孔であって、左右方向の中央に位置する中央係止孔 2 9 及び中央係止孔 2 9 の左右に位置する一対の側部係止孔 3 0 , 3 0 が設けられている。中央係止孔 2 9 及び一対の側部係止孔 3 0 , 3 0 は、それぞれ、平面視で矩形をなす。左右方向に並んだ中央係止孔 2 9 と一対の側部係止孔 3 0 , 3 0 とは、前後方向の幅は互いに等しいが、左右方向の長さは、中央係止孔 2 9 の方が一対の側部係止孔 3 0 , 3 0 よりも長くなっている。そのため、支持部材 8 の中央部の可撓性が高くなり、柔らかい座り心地となる。このように中央係止孔 2 9 の長さで一対の側部係止孔 3 0 , 3 0 との長さを互いに相違させることによって、着座感が向上するように支持部材 8 の撓みが設定される。また、中央係止孔 2 9 内の左右方向の中央を中央縦ワイヤー 2 4 a が縦断することにより、中央係止孔 2 9 の周辺の強度が補強されている。図 5 ( A ) に示すように、中央係止孔 2 9 に係止されるフック 2 8 は、中央縦ワイヤー 2 4 a を受容するスロット 3 1 を有し、このため中央係止孔 2 9 に対するフック 2 8 の係合が強固になる。また、スロット 3 1 を有するため、中央係止孔 2 9 に係止されるフック 2 8 は、側部係止孔 3 0 に係止されるフック 2 8 に対して、形状が異なるとともに幅が広がっている。このように係止させるべき係止孔の形状や大きさに応じてフック 2 8 の形状や大きさを変えることにより、作業者がフック 2 8 を誤った係止孔に組み付けることを防止できる。中央係止孔 2 9 及び一対の側部係止孔 3 0 , 3 0 が後部取付部 2 3 と離間しているため、作業性がよい。支持部材 8 に表皮材 1 0 を係止できるため、係止部を形成するための突片等をフレーム 7 に設ける必要がなく、フレーム 7 を小型化及び軽量化することができる。

10

20

## 【 0 0 4 1 】

図 2 及び図 5 に示すように、本体 2 0 の表側における中央係止孔 2 9 及び一対の側部係止孔 3 0 , 3 0 の後方の縁部には、裏側に向けて凹んだフック用凹部 3 2 が設けられている。フック 2 8 は、対応する中央係止孔 2 9 又は側部係止孔 3 0 を裏側から表側に通過し、フック 2 8 の先端がフック用凹部 3 2 に受容される。フック 2 8 の先端がフック用凹部 3 2 に受容されることにより、中央係止孔 2 9 及び側部係止孔 3 0 に対してフック 2 8 を位置決めすることができる。なお、フック用凹部 3 2 に代えて、図 5 ( C ) に示すように、中央係止孔 2 9 の表側の後方の縁部に、表側に突出するフック用縁壁 3 3 を設けて、フック 2 8 の先端を係止させてもよい ( 側部係止孔 3 0 の表側縁部についても同様 ) 。フック 2 8 の先端がフック用縁壁 3 3 に係合することにより、中央係止孔 2 9 及び側部係止孔 3 0 からのフック 2 8 の脱落が防止される。また、中央係止孔 2 9 及び側部係止孔 3 0 は、本体 2 0 における左右一対の傾斜部 2 1 , 2 1 と並ぶ位置、すなわち、剛性が比較的高い位置に設けられているため、中央係止孔 2 9 及び側部係止孔 3 0 の変形を抑制することができ、中央係止孔 2 9 及び側部係止孔 3 0 からのフック 2 8 の脱落を防止できる。

30

## 【 0 0 4 2 】

図 2、図 3、及び図 6 ~ 図 8 に示すように、傾斜部 2 1 には、下方 ( 本体 2 0 に垂直な方向の裏向き ) に向けて突出する筒状部 3 4 が形成されている。筒状部 3 4 の筒の内空からなる取付孔 3 5 は、他部材を支持部材 8 に取り付けるためのクリップ 3 7 を挿通させる。筒状部 3 4 の内周面には、筒状部 3 4 の剛性を高めるとともにクリップ 3 7 の先端を係止するための肩面 3 8 が形成されている。例えば、筒状部 3 4 は、クリップ 3 7 を挿通させる貫通孔を有するとともに平面視で矩形をなす底壁 3 4 a と、底壁 3 4 a の辺部から上方に向かって立設された側壁 3 4 b によって構成される。底壁 3 4 a の上面が肩面 3 8 を構成する。筒状部 3 4 の下端が本体 2 0 の裏面と略同一平面上に位置し、取付孔 3 5 の延在方向が本体 2 0 に対して垂直であるため、傾斜部 2 1 に対する裏面側からのクリップ 3 7 の取付作業は、本体 2 0 に対する取付作業と同等に行うことができる。すなわち、筒状部 3 4 へのクリップ 3 7 の取付作業性は、クリップ 3 7 を傾斜させて取り付ける場合に比べて向上している。また、肩面 3 8 を有することにより、クリップ 3 7 の先端が傾斜部 2 1 の表面から突出せず、クリップ 3 7 が着座感に影響すること防止できる。なお、中央係止孔 2 9 及び一対の側部係止孔 3 0 , 3 0 の前後方向の位置は、パッド 9 に設けられる表

40

50

皮材 10 の吊り込み位置 10 a に対してずれている。また、サイドメンバ 14 にも表皮材 10 を固定する場合、その固定位置は傾斜部 21 に対して前後にずれている。

#### 【0043】

傾斜部 21 の裏面には、格子状補強部 39 が設けられている。格子状補強部 39 は、下方に突出して前後方向に延在する複数の縦リブ 40 と、下方に突出して傾斜部に沿った横方向に延在する複数の横リブ 41 とを有する。格子状補強部 39 によって傾斜部 21 の剛性が向上するため、傾斜部 21 の変形を抑制することができ、また、フレーム 7 に対する支持部材 8 の位置が一定する。筒状部 34 は格子状補強部 39 内に配置され、取付孔 35 を設けたことによる剛性の低下を補うため、一部の縦リブ 40 及び/又は横リブ 41 が筒状部 34 に連結することが好ましい。筒状部 34 に連結する横リブ 41 における、筒状部 34 よりも左右方向の内側に配置された部分の下縁は、筒状部 34 の下端と同じ高さ又は筒状部 34 の下端よりも下方に位置する。横リブ 41 のこの部分が、筒状部 34 の上下長さ分全体の剛性を向上させる。また、横リブ 41 のこの部分が、リブワイヤー 24 f を内包してもよい。リブワイヤー 24 f は、筒状部 34 の下端と同じ高さ又は筒状部 34 の下端よりも下方に位置することが好ましい。中央係止孔 29 及び側部係止孔 30 は、その横方向に縦リブ 40 及び横リブ 41 で補強された筒状部 34 が配置されているため、中央係止孔 29 及び側部係止孔 30 の周囲の剛性も向上している。

また、図 11 に示す変形例のように、傾斜部 21 の剛性を高めるため、筒状部 34 を囲うように孔部環状ワイヤー 24 g を配置してもよい。この場合、ワイヤー 24 は縦リブ 40 及び横リブ 41 に交差するように配置することが好ましい。

#### 【0044】

図 4 に示すように、支持部材 8 の左右の側縁には、本体 20 と後部に設けられた傾斜部 21 との間に側部切欠き 49 が形成されている。サイドメンバ 14 に取り付けられた位置センサ 19 の前後方向の位置は、側部切欠き 49 の前後方向の位置内にある。側部切欠き 49 を設けることによって、支持部材 8 を小型化及び軽量化できるとともに、位置センサ 19 の取付状態が確認しやすくなる。側部切欠き 49 は、支持部材 8 の左右の側縁における位置センサ 19 が設けられた側のみに設けてもよい。なお、位置センサ 19 が左右の一方にのみ設けられることを除くと、フレーム 7 及び支持部材 8 は、その左右方向に直交する中央の平面に対して、略鏡像対称形をなす。

#### 【0045】

側部切欠き 49 の前方には傾斜部 21 が設けられていないため、支持部材 8 の前部 50 においては、本体 20 の側縁が支持部材 8 の側縁となる。前部 50 の前後方向長さは、傾斜部 21 の前後方向長さよりも短く、前部 50 の左右方向の外縁は、傾斜部 21 の左右方向の外縁よりも内方に位置する。このため、前部にかかる荷重が小さくなり、後部にかかる荷重は側方に分散するため、全体として支持部材の強度が向上する。また、本体 20 の前部 50 は、側面視で前方が後方に比べて低くなるようなクランク形状 50 a を有し、側部切欠き 49 によって低下した剛性を補っている。クランク形状 50 a は、前方が後方よりも低いため、乗員の脚にかかる負担は小さい。また、クランク形状 50 a で低くなった部分の裏側に他部材を取り付ける場合、表側から突出するクリップ（図示せず）の先端による影響がクランク形状 50 a における高くなった部分によって緩和され、着座感の低下が抑制される。また、前側が低くなっても後側で乗員の臀部を支持するため、クランク形状 50 a が臀部の支持に与える影響は小さく、着座感の低下が抑制される。また、本体 20 における左右一対の空気用開口 27, 27 のそれぞれの左右外側の近傍部分は、本体 20 の前部 50 におけるクランク形状 50 a によって低くなった部分に連結するように正面視で屈曲する屈曲部 51 を有する。屈曲部 51 は、空気用開口 27 の近傍から、本体 20 の前縁の近傍まで延出している。屈曲部 51 により、左右一対の空気用開口 27, 27 により低下した剛性を補っている。クランク形状 50 a、屈曲部 51、及び、屈曲部 51 の前端から左右方向の外方に延びる前壁部 50 b によって、前部 50 の左右の両側部の前側に凹部 50 c が画成される。凹部 50 c によってその周囲の剛性が向上するため、左右両側部に配置された前部取付部 22 の前部クロスメンバ 15 への取り付け安定性が向上する

。凹部 50c の表面に前後及び左右に延在するリブ 50d を設けてもよい。

【0046】

図 3 及び図 4 に示すように、支持部材 8 の左右の側縁の剛性を高めるため、本体 20 の前部 50 の側縁には表側に突出するフランジ 53 が設けられ、傾斜部 21 の側縁には裏側に突出するフランジ 54 が設けられている。フランジ 53 は、少なくとも屈曲部 51 が延在する前後方向範囲で連続している。剛性向上のため、フランジ 53 の後端側が、傾斜部 21 における側部切欠き 49 が形成された部分まで延出している。本体 20 の前部側縁の近傍に設けられた孔 55 にクリップ（図示せず）を取り付けると、クリップの先端が本体 20 の表側に突出する。表側に突出するフランジ 53 は、このクリップの先端の突出による着座感への影響を緩和する。一方、傾斜部 21 の取付孔 35 には肩面 38 が設けられていないため、取付孔 35 に取り付けられたクリップ 37 の先端は傾斜部の表側に突出しない。そのため、傾斜部のフランジ 54 は、裏側に突出させて着座感に影響を与えないようにしている。

10

【0047】

図 2 に示すように、支持部材 8 を構成する樹脂に埋設されるワイヤー 24 には、左右方向（横方向）に延在するものもあり、それぞれ、支持部材におけるその周囲の剛性を高めている。左右 1 対の空気用開口 27、27 の前方の概ね本体 20 の前縁に沿った位置に前部横ワイヤー 24c が配置され、左右 1 対の空気用開口 27、27 と中央係止孔 29 及び左右 1 対の側部係止孔 30、30 との間に中央横ワイヤー 24d が配置され、中央係止孔 29 及び左右 1 対の側部係止孔 30、30 の後方の概ね本体 20 の後縁に沿った位置に後部横ワイヤー 24e が配置される。中央横ワイヤー 24d の一部は、中央係止孔 29 及び左右 1 対の側部係止孔 30、30 の前縁に沿って配置される。

20

【0048】

前部取付部 22 は、前部クロスメンバ 15 に上方から係合しており、取り付けやすくなるように互いに分離した 3 つの前部取付片 56 を有する。同様に、後部取付部 23 は、後部クロスメンバ 16 に上方から係合しており、取り付けやすくなるように互いに分離した 3 つの後部取付片 57 を有する。中央縦ワイヤー 24a 及び側部縦ワイヤー 24b の両端部は、それぞれ対応する前部取付片 56 及び後部取付片 57 に埋設され、前部取付部 22 及び後部取付部 23 を補強している。

【0049】

本体 20 の前縁における前部取付片 56 に連結していない部分には、前部切欠き 58 が設けられている。前部切欠き 58 の左右方向幅は、本体 20 の前縁に連結した互いに隣接する 2 つの前部取付片 56、56 間の距離よりも小さい。そのため、本体 20 の前縁及び互いに隣接する 2 つの前部取付片 56、56 によって画成される空間の輪郭は、平面視で凸字状になっている。前部切欠き 58 を設けることにより、本体 20 の前縁近傍から前部取付片 56 にかけての部位を大きく撓ませることができ、前部取付片 56 の前部クロスメンバ 15 への取り付けが容易になる。また、前部切欠き 58 の幅が互いに隣接する 2 つの前部取付片 56 間の距離よりも小さいことにより、前部切欠き 58 を設けることによる着座感の低下を抑制している。また、センサ載置部 26 から中央の前部取付片 56 の間は、中央縦ワイヤー 24a を埋設する連結部 59 となっている。空気用開口 27 や前部切欠き 58 が設けられたことにより、本体 20 の前部の左右方向中央付近は、剛性が低下しているが、連結部 59 によって必要な剛性を確保している。前部取付片 56 は、本体 20 から概ね前方に延出するフック状をなし、後部取付片 57 は、本体 20 の後縁から斜め上方に延出するフック状をなす。

30

40

【0050】

前部横ワイヤー 24c は、本体 20 の前縁に沿って、かつ前部切欠き 58 を避けるように配置されるため、屈曲している。また、前部横ワイヤー 24c の左右の両端部は、前方に延出し、屈曲部 51 よりも左右方向の外方に、かつフランジ 53 に沿って延在することにより、支持部材 8 を大型化することなく本体 20 の前側の隅を補強している。

【0051】

50

パッド 9 (図 5 参照) は、支持部材 8 の前部取付片 5 6 (図 2 参照) 上にも配置されることが好ましい。この場合、乗員の荷重がパッドを介して前部取付片 5 6 にかかるため、上方から前部クロスメンバ 1 5 (図 2 参照) に係合している前部取付片 5 6 の係合強度が高まる。

#### 【 0 0 5 2 】

図 5 ( B ) 及び ( C ) に示すように、パッド 9 におけるフック 2 8 に対向する部分には、上方に凹んだフック受容部 6 6 が形成される。フック受容部 6 6 によってパッド 9 とフック 2 8 との干渉を避けることができ、中央係止孔 2 9 及び側部係止孔 3 0 へのフック 2 8 の取り付け作業が容易になる。なお、フック 2 8 の脱落を抑制するため、パッド 9 におけるフック 2 8 に対向する部分をフック受容部 6 6 に代えてフック 2 8 に圧接するようにしてもよい。

10

#### 【 0 0 5 3 】

図 9 は、シートバック 3 (図 1 参照) におけるパッド 1 0 1 の背面図であり、図 1 0 は、シートバック 3 のサイドフレーム 1 0 2 を前方内側から見た斜視図である。作業性向上のため、表皮材 1 0 (図 1 参照) を固定するための表皮固定材 1 0 3 の内、表皮材 1 0 の上端側に設けられるものは、サイドフレーム 1 0 2 に取り付けられるエアバッグ 1 0 4 よりも上方に固定され、また、他部材の取り付け位置 1 0 5 はエアバッグ 1 0 4 の力布クリップ取付位置 1 0 6 から、上下、左右又は前後に離間していることが好ましい。他部材がサイドフレーム 1 0 2 に配置される場合は、表皮固定材 1 0 3 が外れないように、他部材と表皮固定材 1 0 3 との間にパッド 1 0 1 が配置されることが好ましい。また、他部材は、サイドフレーム 1 0 2 における板状の本体部分に浅い凹凸を設けて剛性を向上させた部分の近傍に取り付けることが好ましい。また、サイドフレーム 1 0 2 に他部材を支持するためのブラケット (図示せず) を設ける場合は、小型化に寄与しつつ他部材のはずれを抑制するため、クロスメンバ (図示せず) を避けて傾斜するように設置することが好ましい。剛性向上のため、表皮固定材 1 0 3 は、サイドフレーム 1 0 2 とロアフレーム (図示せず) とが互いに重なる位置や、溶接される位置に設けられることが好ましい。他部材をサイドフレーム 1 0 2 に固定する場合、剛性向上のため、他部材の取り付け位置 1 0 5 は、エアバッグ 1 0 4 に対向するビード 1 0 7 の近傍、かつモジュールホルダ 1 0 8 を避けた位置とすることが好ましく、正面視で他部材の取り付け位置 1 0 5 からずれていることが好ましい。また、剛性向上のため、エアバッグ 1 0 4 の取付位置はビード 1 0 7 の延長線上とすることが好ましい。更に作業性向上のため、モジュールホルダ 1 0 8 の取付位置は、側面視でサイドフレーム 1 0 2 のフランジ 1 0 9 を避けることが好ましい。

20

30

#### 【 0 0 5 4 】

パッド 1 0 1 は、表側に配置された主部 1 0 1 a と、主部 1 0 1 a の上部及び左右側部に重なるように裏側に配置されて、主部 1 0 1 a と協働してアッパフレーム (図示せず) 及びサイドフレーム 1 0 2 を包む端部 1 0 1 b とを有する。主部 1 0 1 a には、表皮材 1 0 (図 1 参照) を吊り込むための吊り込み孔 1 1 0 が設けられている。端部 1 0 1 b には、上部と左右側部との連結部に、内側から外側に向かう切り込み 1 1 1 が設けられている。主部 1 0 1 a の側部に設けられた貫通孔 1 1 2 は、サイドフレーム 1 0 2 に取り付けられたモジュールホルダ 1 0 8 と同一平面状に設けられる。貫通孔 1 1 2 は、支持部材 1 1 3 を保持するワイヤー 1 1 4 を避けた位置に設けられる。

40

#### 【 0 0 5 5 】

以上で具体的実施形態の説明を終えるが、本発明は上記実施形態に限定されることなく幅広く変形実施することができる。表皮材の端部は、フックに代えてクリップ等の他の構造の係止部としてもよい。一部のリブを省略して部材の撓みを大きくしてもよい。上記実施形態及び変形実施形態の構成は、シートバックに適用してもよく、車両以外の乗物、例えば飛行機等のシートに適用してもよい。

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 0 5 6 】

1 : シート

50

- 2 : シートクッション
- 3 : シートバック
- 7 : フレーム
- 8 : 支持部材
- 9 : パッド
- 10 : 表皮材
- 20 : 本体
- 21 : 傾斜部
- 24 : ワイヤー
- 24 f : リブワイヤー
- 24 g : 孔部環状ワイヤー
- 34 : 筒状部
- 34 a : 底壁
- 34 b : 側壁
- 35 : 取付孔
- 37 : クリップ
- 39 : 格子状補強部
- 40 : 縦リブ
- 41 : 横リブ

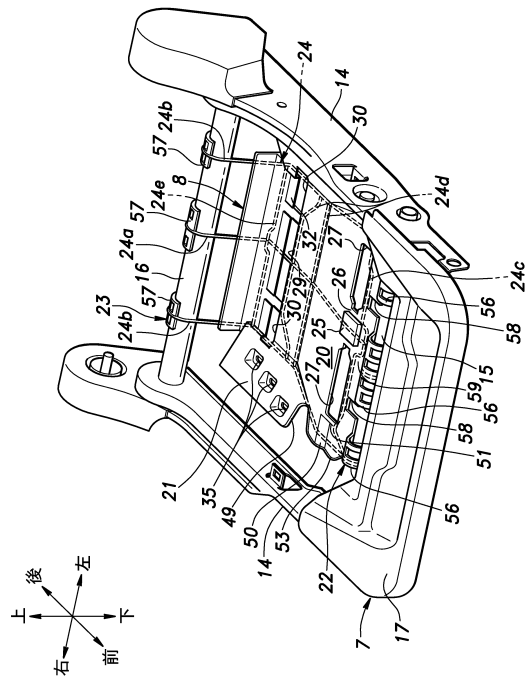
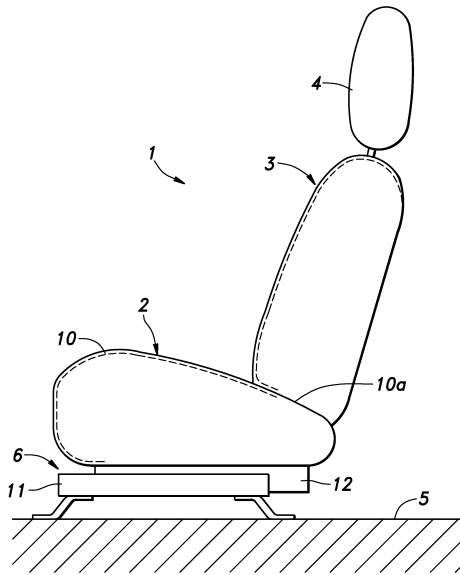
10

【図面】

20

【図 1】

【図 2】

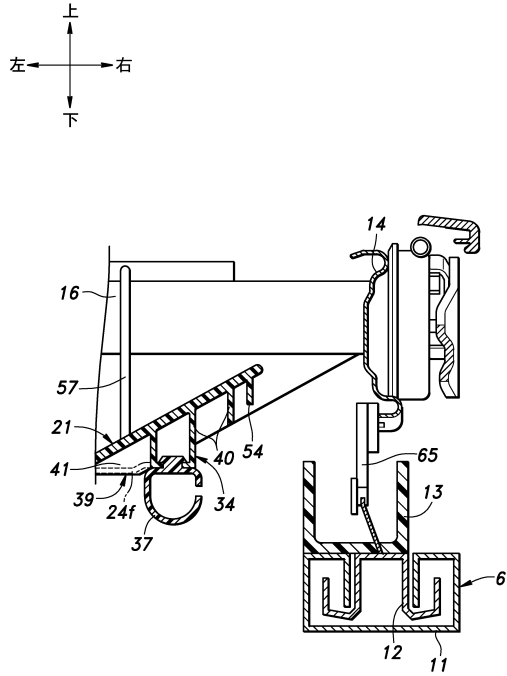


30

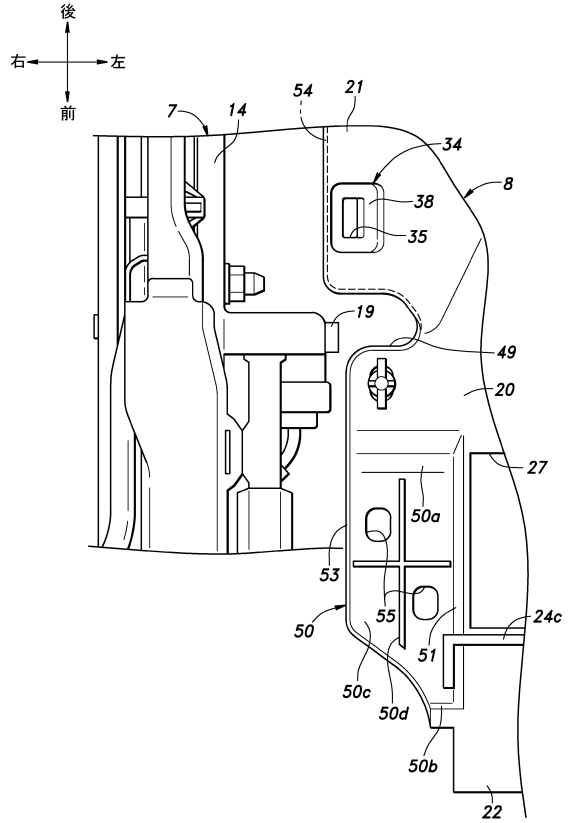
40

50

【図3】



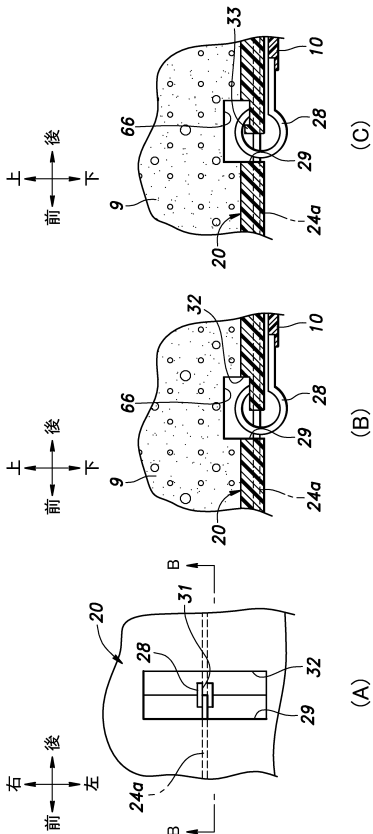
【図4】



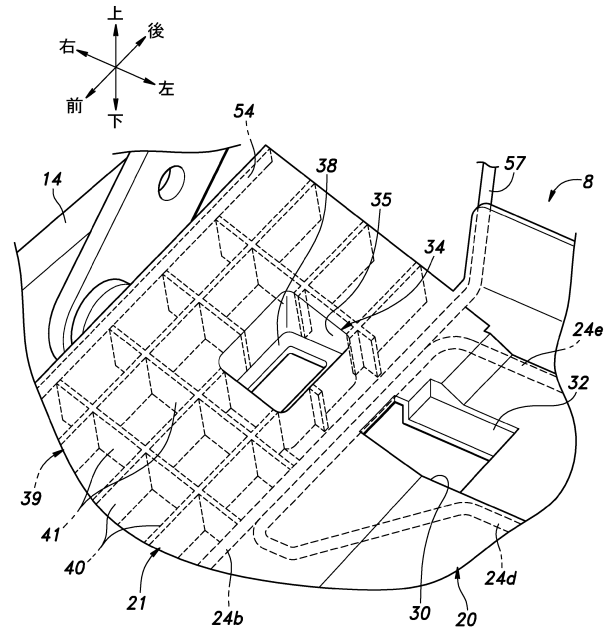
10

20

【図5】



【図6】

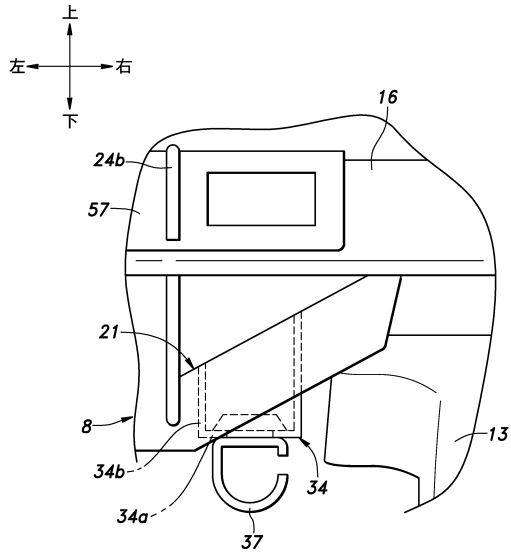


30

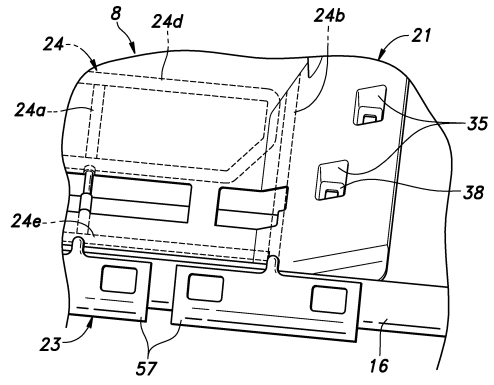
40

50

【 図 7 】

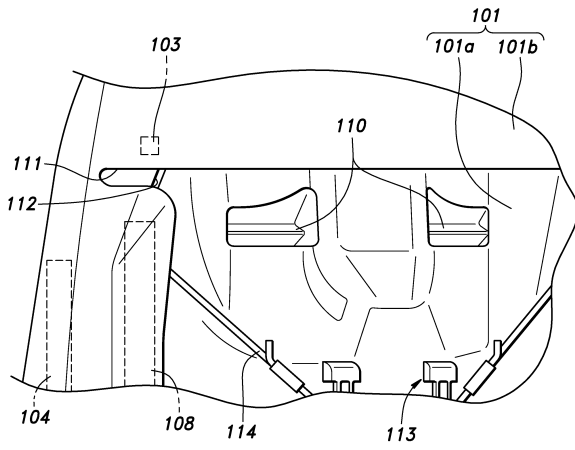


【 図 8 】

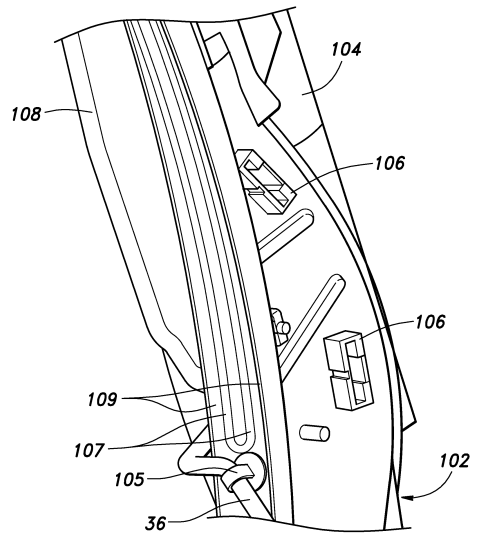


10

【 図 9 】



【 図 10 】



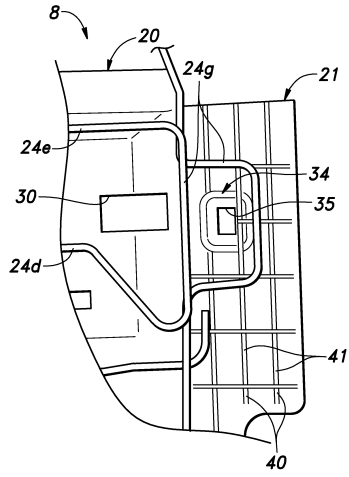
20

30

40

50

【図 11】



10

20

30

40

50

## フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2018-161912(JP,A)  
特開2018-161908(JP,A)  
特開2018-161909(JP,A)  
特開2018-161910(JP,A)  
特開2018-161913(JP,A)  
特開2018-161915(JP,A)  
特開2018-161916(JP,A)  
特開2018-162058(JP,A)  
特開2010-023703(JP,A)

## (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

B60N 2/00 - B60N 2/90

A47C 7/00 - A47C 7/35