

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5067480号  
(P5067480)

(45) 発行日 平成24年11月7日(2012.11.7)

(24) 登録日 平成24年8月24日(2012.8.24)

(51) Int.Cl.		F 1	
<b>B 6 0 N</b> 2/48	<b>(2006.01)</b>	B 6 0 N	2/48
<b>A 4 7 C</b> 7/38	<b>(2006.01)</b>	A 4 7 C	7/38
<b>F 1 6 F</b> 15/02	<b>(2006.01)</b>	F 1 6 F	15/02

請求項の数 9 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2010-508537 (P2010-508537)	(73) 特許権者	000003207 トヨタ自動車株式会社 愛知県豊田市トヨタ町1番地
(86) (22) 出願日	平成21年6月24日(2009.6.24)	(74) 代理人	100079049 弁理士 中島 淳
(86) 国際出願番号	PCT/JP2009/061523	(74) 代理人	100084995 弁理士 加藤 和詳
(87) 国際公開番号	W02010/150372	(74) 代理人	100099025 弁理士 福田 浩志
(87) 国際公開日	平成22年12月29日(2010.12.29)	(72) 発明者	石本 学 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
審査請求日	平成22年2月25日(2010.2.25)	(72) 発明者	石崎 啓祐 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ヘッドレストの脚部が連結されるヘッドレストサポートと、シートバックのフレームに設けられて前記ヘッドレストサポートを支持する支持体とを備えた車両用シートであって、

前記ヘッドレストサポート及び前記支持体は、何れか一方又は両方に設けられた曲面において互いに摺動可能に当接し、通常時に、前記曲面における摺動によって前記ヘッドレストサポートが前記支持体に対して前記シートバックの左右方向に沿った軸線周りの回動を案内されると共に、前記曲面における当接によって前記ヘッドレストサポートが前記支持体に対して前記シートバックの上下方向に動くことを抑制される車両用シート。

【請求項2】

前記ヘッドレストサポートを前記支持体に対する回動範囲の所定位置へ付勢する付勢手段を有する請求項1に記載の車両用シート。

【請求項3】

前記付勢手段は、前記支持体と前記ヘッドレストサポートとの間に設けられ、前記回動時に弾性変形する弾性体である請求項2に記載の車両用シート。

【請求項4】

前記付勢手段は、前記ヘッドレストサポートに設けられ、前記回動時に弾性変形する弾性部である請求項2に記載の車両用シート。

【請求項5】

10

20

前記ヘッドレストサポートは、前記支持体に対して前記シートバックの左右方向の軸線周りに回動可能とされると共に、前記ヘッドレストサポートの下端側及び前記脚部の下端側の少なくとも一方は、前記シートバックの前方側から入力される荷重を受けるための荷重入力部とされて前記支持体よりも前記シートバックの下側に配置される請求項 1 ~ 請求項 4 の何れか 1 項に記載の車両用シート。

【請求項 6】

前記支持体は、筒状に形成され、軸線方向が前記シートバックの上下方向に沿う状態で配置され、前記ヘッドレストサポートは、前記支持体の筒内に挿通されると共に、前記支持体の上端に摺動可能に当接する上側曲面と、前記支持体の下端に摺動可能に当接する下側曲面とを有する請求項 1 ~ 請求項 5 の何れか 1 項に記載の車両用シート。

10

【請求項 7】

前記支持体は、筒状に形成され、軸線方向が前記シートバックの上下方向に沿う状態で配置され、上端に上端曲面が形成されると共に、下端に下端曲面が形成され、前記ヘッドレストサポートは、前記支持体の筒内に挿通されると共に、前記上端曲面に摺動可能に当接する上側当接部と、前記下端曲面に摺動可能に当接する下側当接部とを有する請求項 1 ~ 請求項 5 の何れか 1 項に記載の車両用シート。

【請求項 8】

前記支持体は、筒状に形成され、軸線方向が前記シートバックの上下方向に沿う状態で配置されると共に、内周部の互いに対向する位置に一对の軸受孔が形成され、前記ヘッドレストサポートは、前記支持体の筒内に挿通されると共に、前記一对の軸受孔に軸支された一对の支軸を備え、前記一对の支軸に設けられた外周曲面が前記軸受孔の内周曲面に摺動可能に当接している請求項 1 ~ 請求項 5 の何れか 1 項に記載の車両用シート。

20

【請求項 9】

前記支持体は、筒状に形成され、軸線方向が前記シートバックの上下方向に沿う状態で配置されると共に、内周部の互いに対向する位置に一对の対向曲面が形成され、前記ヘッドレストサポートは、前記支持体の筒内に挿通されると共に、前記一对の対向曲面に摺動可能に当接する一对の凸部が側部に設けられている請求項 1 ~ 請求項 5 の何れか 1 項に記載の車両用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、ヘッドレストを備えた車両用シートに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 に示されたヘッドレストの支持構造では、ヘッドレストステーが連結されるヘッドレストガイドが、シートバックのフレームに設けられたヘッドレストブラケットに対して前後方向に傾動できるように支持されており、スプリングによって後方へ付勢されている。この支持構造では、スプリングのバネ定数を変えることによりヘッドレストの固有振動数を自由に設定し、ヘッドレストがシートバックと共振しないようにしたり、ヘッドレストをシートバックの振動に対してダイナミックダンパとして機能させてシートの振動を低減させるようにしている。

40

【特許文献 1】実用公告平 3 - 13377

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上述の如き支持構造では、ヘッドレストガイドをヘッドレストブラケットに対して前後方向に傾動可能にするために、ヘッドレストガイドとヘッドレストブラケットとの間に上下方向の遊びを持たせる必要がある。このため、シートバックに対するヘッドレストの上下方向の支持強度が低くなり、ヘッドレストのガタつきや商品性の低下につながる可能性がある。

50

## 【0004】

本発明は上記事実を考慮し、ヘッドレストをシートバックに対して回動させることができると共に、ヘッドレストの上下方向の支持強度を向上させることができる車両用シートを得ることを目的としている。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0005】

請求項1に記載の発明に係る車両用シートは、ヘッドレストの脚部が連結されるヘッドレストサポートと、シートバックのフレームに設けられて前記ヘッドレストサポートを支持する支持体とを備えた車両用シートにおいて、前記ヘッドレストサポート及び前記支持体は、何れか一方又は両方に設けられた曲面において互いに摺動可能に当接し、通常時に 10  
前記曲面における摺動によって前記ヘッドレストサポートが前記支持体に対して前記シートバックの左右方向に沿った軸線周りの回動を案内されると共に、前記曲面における当接によって前記ヘッドレストサポートが前記支持体に対して前記シートバックの上下方向に動くことを抑制される。

## 【0006】

請求項1に記載の車両用シートでは、ヘッドレストサポート及び支持体は、何れか一方又は両方に設けられた曲面において摺動可能に当接しており、当該曲面における摺動によってヘッドレストサポートが支持体に対してシートバックの水平方向に沿った軸線周りの回動を案内される。これにより、ヘッドレストサポートに脚部が連結されたヘッドレストを、シートバックに対して回動させることができる。しかも、上記曲面における当接によ 20  
ってヘッドレストサポートが支持体に対してシートバックの上下方向に動くことを抑制される。これにより、ヘッドレストサポートに脚部が連結されたヘッドレストが、シートバックに対して上下方向に動くことを抑制されるため、ヘッドレストの上下方向の支持強度を向上させることができる。

## 【0007】

請求項2に記載の発明に係る車両用シートは、請求項1に記載の車両用シートにおいて、前記ヘッドレストサポートを前記支持体に対する回動範囲の所定位置へ付勢する付勢手段を有する。

## 【0008】

請求項2に記載の車両用シートでは、付勢手段がヘッドレストサポートを支持体に対する回動範囲の所定位置へ付勢する。これにより、ヘッドレストサポートに連結されたヘッドレストがシートバックに対して不要に回動することを抑制できる。また例えば、ヘッドレストサポートが支持体に対する回動範囲の中間位置へ付勢された構成にすれば、本車両用シートに水平方向の振動が加えられた際にヘッドレストをダイナミックダンパとして機能させることができる。 30

## 【0009】

請求項3に記載の発明に係る車両用シートでは、請求項2に記載の車両用シートにおいて、前記付勢手段は、前記支持体と前記ヘッドレストサポートとの間に設けられ、前記回動時に弾性変形する弾性体である。

## 【0010】

請求項3に記載の車両用シートでは、ヘッドレストサポートが支持体に対して回動すると、両者の間に設けられた弾性体が弾性変形する。これにより、ヘッドレストサポートを支持体に対する回動範囲の所定位置へ付勢することができるため、付勢手段を簡単な構成にすることができる。 40

## 【0011】

請求項4に記載の発明に係る車両用シートは、請求項2に記載の車両用シートにおいて、前記付勢手段は、前記ヘッドレストサポートに設けられ、前記回動時に弾性変形する弾性部である。

## 【0012】

請求項4に記載の車両用シートでは、ヘッドレストサポートが支持体に対して回動する 50

と、ヘッドレストサポートに設けられた弾性部が弾性変形する。これにより、ヘッドレストサポートを支持体に対する回動範囲の所定位置へ付勢することができる。このように、付勢手段を構成する弾性部がヘッドレストサポートに設けられているため、部品点数を低減することができる。

【0013】

請求項5に記載の発明に係る車両用シートは、請求項1～請求項4の何れか1項に記載の車両用シートにおいて、前記ヘッドレストサポートは、前記支持体に対して前記シートバックの左右方向の軸線周りに回動可能とされると共に、前記ヘッドレストサポートの下端側及び前記脚部の下端側の少なくとも一方は、前記シートバックの前方側から入力される荷重を受けるための荷重入力部とされて前記支持体よりも前記シートバックの下側に配置される。

10

【0014】

請求項5に記載の車両用シートでは、支持体よりもシートバックの下側、すなわちシートバックに対するヘッドレストの回動中心よりもシートバックの下側に、ヘッドレストサポートの下端側及び脚部の下端側の少なくとも一方が配置されており、当該少なくとも一方が荷重入力部とされている。ここで、例えば車両の後面衝突時に、乗員の後方慣性移動によって上記荷重入力部に対しシートバックの前方側から荷重が入力されると、荷重入力部がシートバックの後方側へ回動し、ヘッドレストの上記回動中心よりも上側の部分（ヘッドレストの本体部）がシートバックの前方側へ回動する。これにより、所謂アクティブヘッドレストの効果をj得ることができるため、乗員がむち打ち症になることを抑制することができる。

20

【0015】

請求項6に記載の発明に係る車両用シートは、請求項1～請求項5の何れか1項に記載の車両用シートにおいて、前記支持体は、筒状に形成され、軸線方向が前記シートバックの上下方向に沿う状態で配置され、前記ヘッドレストサポートは、前記支持体の筒内に挿通されると共に、前記支持体の上端に摺動可能に当接する上側曲面と、前記支持体の下端に摺動可能に当接する下側曲面とを有する。

【0016】

請求項6に記載の車両用シートでは、ヘッドレストサポートに設けられた上側曲面が支持体の上端に摺動可能に当接し、ヘッドレストサポートに設けられた下側曲面が支持体の下端に摺動可能に当接する。これにより、ヘッドレストサポートが支持体に対してシートバックの水平方向に沿った軸線周りの回動を案内されると共に、シートバックの上下方向に動くことを抑制される。このように、ヘッドレストサポートに曲面が設けられているため、既存の支持体（シートバックのフレーム）をそのまま流用することができる。

30

【0017】

請求項7に記載の発明に係る車両用シートは、請求項1～請求項5の何れか1項に記載の車両用シートにおいて、前記支持体は、筒状に形成され、軸線方向が前記シートバックの上下方向に沿う状態で配置され、上端に上端曲面が形成されると共に、下端に下端曲面が形成され、前記ヘッドレストサポートは、前記支持体の筒内に挿通されると共に、前記上端曲面に摺動可能に当接する上側当接部と、前記下端曲面に摺動可能に当接する下側当接部とを有する。

40

【0018】

請求項7に記載の車両用シートでは、ヘッドレストサポートに設けられた上側当接部が、支持体の上端に形成された上端曲面に摺動可能に当接し、ヘッドレストサポートに設けられた下側当接部が、支持体の下端に形成された下端曲面に摺動可能に当接する。これにより、ヘッドレストサポートが支持体に対してシートバックの水平方向に沿った軸線周りの回動を案内されると共に、シートバックの上下方向に動くことを抑制される。このように、支持体に曲面が設けられているため、ヘッドレストサポートを簡単な構成にすることができる。

【0019】

50

請求項 8 に記載の発明に係る車両用シートは、請求項 1 ~ 請求項 5 の何れか 1 項に記載の車両用シートにおいて、前記支持体は、筒状に形成され、軸線方向が前記シートバックの上下方向に沿う状態で配置されると共に、内周部の互いに対向する位置に一对の軸受孔が形成され、前記ヘッドレストサポートは、前記支持体の筒内に挿通されると共に、前記一对の軸受孔に軸支された一对の支軸を備え、前記一对の支軸に設けられた外周曲面が前記軸受孔の内周曲面に摺動可能に当接している。

【 0 0 2 0 】

請求項 8 に記載の車両用シートでは、ヘッドレストサポートに設けられた一对の支軸が、支持体の内周部に形成された一对の軸受孔に軸支されており、一对の支軸に設けられた外周曲面が、一对の軸受孔の内周曲面に摺動可能に当接している。これにより、ヘッドレストサポートが支持体に対してシートバックの水平方向に沿った軸線周りの回動を案内されると共に、シートバックの上下方向に動くことを抑制される。このように、支軸と軸受孔を用いた構造であるため、ヘッドレストサポートを円滑に回動させることができる。

10

【 0 0 2 1 】

請求項 9 に記載の発明に係る車両用シートは、請求項 1 ~ 請求項 5 の何れか 1 項に記載の車両用シートにおいて、前記支持体は、筒状に形成され、軸線方向が前記シートバックの上下方向に沿う状態で配置されると共に、内周部の互いに対向する位置に一对の対向曲面が形成され、前記ヘッドレストサポートは、前記支持体の筒内に挿通されると共に、前記一对の対向曲面に摺動可能に当接する一对の凸部が側部に設けられている。

【 0 0 2 2 】

20

請求項 9 に記載の車両用シートでは、ヘッドレストサポートの側部に設けられた一对の凸部が、支持体の内周部に形成された一对の対向曲面に摺動可能に当接している。これにより、ヘッドレストサポートが支持体に対してシートバックの水平方向に沿った軸線周りの回動を案内されると共に、シートバックの上下方向に動くことを抑制される。このように、一对の対向曲面に当接する一对の凸部がヘッドレストサポートの側部に設けられているため、ヘッドレストサポートの上下方向寸法を短くすることができる。

【発明の効果】

【 0 0 2 3 】

以上説明したように、請求項 1 に記載の発明に係る車両用シートでは、ヘッドレストをシートバックに対して回動させることができると共に、ヘッドレストの上下方向の支持強度を向上させることができる。

30

【 0 0 2 4 】

請求項 2 に記載の発明に係る車両用シートでは、ヘッドレストがシートバックに対して不要に回動することを抑制できる。

【 0 0 2 5 】

請求項 3 に記載の発明に係る車両用シートでは、付勢手段を簡単な構成にすることができる。

【 0 0 2 6 】

請求項 4 に記載の発明に係る車両用シートでは、部品点数を低減することができる。

【 0 0 2 7 】

40

請求項 5 に記載の発明に係る車両用シートでは、乗員がむち打ち症になることを抑制することができる。

【 0 0 2 8 】

請求項 6 に記載の発明に係る車両用シートでは、既存のシートバックフレームをそのまま流用することができる。

【 0 0 2 9 】

請求項 7 に記載の発明に係る車両用シートでは、ヘッドレストサポートを簡単な構成にすることができる。

【 0 0 3 0 】

請求項 8 に記載の発明に係る車両用シートでは、ヘッドレストサポートを円滑に回動さ

50

せることができる。

【0031】

請求項9に記載の発明に係る車両用シートでは、ヘッドレストサポートの上下方向寸法を短くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】本発明の第1実施形態に係る車両用シートを示す斜視図である。

【図2】図1に示される車両用シートのヘッドレストフレームを含む周辺部材の構成を示す正面図である。

【図3】図1に示される車両用シートのヘッドレストフレームを含む周辺部材の構成を示す側面図である。

10

【図4】図1に示される車両用シートのヘッドレストサポート及び支持ブラケットをシートバックの左側から見た状態で示す部分断面図である。

【図5】図4に示されるヘッドレストサポートの斜視図である。

【図6】図4に示されるヘッドレストサポートが支持ブラケットに対して相対回転した状態を説明するための部分断面図である。

【図7A】振子動作のダイナミックダンパを示す概念図である。

【図7B】並進動作のダイナミックダンパを示す概念図である。

【図8A】本第1実施形態に係る車両用シートの概略的な側面図である。

【図8B】図8Aに示される車両用シートの質量効果について説明するための概念図である。

20

【図9】ヘッドレスト及びシート本体の等価質量とシート本体の振動倍率との関係を示す線図である。

【図10】車両用シートの振動レベルの実測結果を示す線図である。

【図11A】本発明の第2実施形態に係る車両用シートのヘッドレストサポート及び支持ブラケットをシートバックの左側から見た状態で示す側面図である。

【図11B】図11Aに示されるヘッドレストサポートが支持ブラケットに対して相対回転した状態を示す側面図である。

【図12】図11に示される支持ブラケットの斜視図である。

【図13A】本発明の第3実施形態に係る車両用シートのヘッドレストサポート及び支持ブラケットをシートバックの左側から見た状態で示す部分断面図である。

30

【図13B】図13Aに示されるヘッドレストサポートが支持ブラケットに対して相対回転した状態を示す部分断面図である。

【図14】図13Aに示されるヘッドレストサポート及び支持ブラケットをシートバックの前側から見た状態で示す部分断面図である。

【図15】図13Aに示されるヘッドレストサポートの斜視図である。

【図16A】本発明の第4実施形態に係る車両用シートのヘッドレストサポート及び支持ブラケットをシートバックの左側から見た状態で示す部分断面図である。

【図16B】図16Aに示されるヘッドレストサポートが支持ブラケットに対して相対回転した状態を示す部分断面図である。

40

【図17】図16Aに示されるヘッドレストサポートの斜視図である。

【図18】本発明の第5実施形態に係る車両用シートのヘッドレストサポート及び支持ブラケットをシートバックの左側から見た状態で示す断面図である。

【図19】図18に示されるヘッドレストサポートの断面図である。

【図20A】本発明の第6実施形態に係る車両用シートのヘッドレストサポート及び支持ブラケットを示す平面図であり、ヘッドレストサポートが支持ブラケットの筒内に挿入された状態の図である。

【図20B】図20Aに示されるヘッドレストサポートが支持ブラケットに対して上下方向の軸線周りに90度回転されて取り付けられた状態を示す平面図である。

【発明を実施するための最良の形態】

50

## 【 0 0 3 3 】

< 第 1 の実施形態 >

## 【 0 0 3 4 】

以下、図 1 ~ 図 1 0 を参照して、本発明の第 1 実施形態に係る車両用シート 1 0 について説明する。なお、各図中矢印 X はこの車両用シート 1 0 を構成するシートバック 1 8 の左方向を示し、矢印 Y はシートバック 1 8 の前方向を示し、矢印 Z はシートバック 1 8 の上方向を示している。また、以下の説明に記載する前後左右上下の方向性は、シートバック 1 8 に対する方向性を示している。

## 【 0 0 3 5 】

図 1 に示されるように、車両用シート 1 0 は、シート本体 1 2 とヘッドレスト 1 4 とを備えている。シート本体 1 2 は、着座乗員の尻部を支持するシートクッション 1 6 と、着座乗員の背部を支持するシートバック 1 8 とによって構成されている。シートクッション 1 6 は、図示しない車体のフロアに連結されている。また、シートバック 1 8 は、下端部が図示しないリクライニング機構を介してシートクッション 1 6 に連結されている。

10

## 【 0 0 3 6 】

図 2 及び図 3 に示されるように、シートバック 1 8 は、骨格部材であるシートバックフレーム 2 0 ( フレーム ) を備えている。シートバックフレーム 2 0 は、シートバック 1 8 の上下方向に延びる左右一対のサイドフレーム 2 0 A と、これらのサイドフレーム 2 0 A の上端部を繋ぐアッパクロスメンバ 2 0 B と、サイドフレーム 2 0 A の下端部を繋ぐ図示しないロアクロスメンバとを備えている。

20

## 【 0 0 3 7 】

アッパクロスメンバ 2 0 B の前側面には、左右一対の支持ブラケット 2 0 C ( 支持体 ) が溶着されている。これらの支持ブラケット 2 0 C は、角筒状に形成されており、軸線方向がシートバック 1 8 の上下方向に沿う状態で配置されている。これらの支持ブラケット 2 0 C には、それぞれヘッドレストサポート 2 4 が支持されている。

## 【 0 0 3 8 】

図 4 及び図 5 に示されるように、ヘッドレストサポート 2 4 は、長尺状に形成されており、支持ブラケット 2 0 C の内側 ( 筒内 ) に挿通された本体部 2 4 A と、この本体部 2 4 A の下端側に設けられた下ガイド部 2 4 B と、本体部 2 4 A の上端側に設けられた上ガイド部 2 4 C と、上ガイド部 2 4 C の上側に設けられたロック部 2 4 D とを備えている。また、このヘッドレストサポート 2 4 には、長手方向 ( シートバック 1 8 の上下方向 ) に貫通した貫通孔 2 4 E が形成されている。

30

## 【 0 0 3 9 】

下ガイド部 2 4 B の上部には、下側曲面 2 6 が形成されている。この下側曲面 2 6 は、シートバック 1 8 の左右方向に沿った軸線を中心とする円筒面状に形成されており、支持ブラケット 2 0 C の下端に摺動可能に当接している。また、上ガイド部 2 4 C の下部には、上側曲面 2 8 が形成されている。この上側曲面 2 8 は、下側曲面 2 6 と同心の円筒面状に形成されており、支持ブラケット 2 0 C の上端に摺動可能に当接している。

## 【 0 0 4 0 】

これにより、ヘッドレストサポート 2 4 は、下側曲面 2 6 が支持ブラケット 2 0 C の下端と摺動し、上側曲面 2 8 が支持ブラケット 2 0 C の上端と摺動することによって、支持ブラケット 2 0 C に対しシートバック 1 8 の左右方向に沿った軸線周りの回動を案内されるようになっていく ( 図 6 参照 ) 。

40

## 【 0 0 4 1 】

また、ヘッドレストサポート 2 4 は、下側曲面 2 6 が支持ブラケット 2 0 C の下端に当接し、上側曲面 2 8 が支持ブラケット 2 0 C の上端に当接することによって、支持ブラケット 2 0 C に対しシートバック 1 8 の上下方向に動くことを抑制されている。

## 【 0 0 4 2 】

図 4 に示されるように、支持ブラケット 2 0 C の内側で本体部 2 4 A の前後両側には、それぞれ弾性部材としての複数 ( ここでは左右に 2 個づつ ) のゴム部材 3 0 が配設されて

50

いる（図6では図示省略）。これらのゴム部材30は、角柱状（ブロック状）に形成されており、支持ブラケット20Cの内周面と本体部24Aの外周面とに接触している。これにより、ヘッドレストサポート24は、支持ブラケット20Cに対する回動範囲の中間位置（図3に示される位置）へ付勢されており、通常は上記中間位置に保持されている。そして、ヘッドレストサポート24に加えられる外力によってゴム部材30が弾性変形することで、支持ブラケット20Cに対するヘッドレストサポート24の回動が許容されるようになっている。

#### 【0043】

なお、他の実施形態では、ゴム部材30の代わりに他の種類の弾性体を用いることもできる。また、ゴム部材30（弾性体）の数や形状は適宜変更することができる。また例えば、ヘッドレストサポート24の本体部24の外周部に弾性変形可能な弾性部（舌片など）を一体に形成し、この弾性部を支持ブラケット20Cの内周面に当接させることにより、ヘッドレストサポート24を支持ブラケット20Cに対する回動範囲の中間位置へ付勢する構成にしてもよい。この場合、ゴム部材30（弾性部材）を省略することができるため、部品点数を低減することができる。

#### 【0044】

上記構成のヘッドレストサポート24には、ヘッドレスト14に設けられたヘッドレストフレーム32が連結されている（図2及び図3参照）。ヘッドレストフレーム32は、シートバック18の上下方向に延びる左右一对の脚部32Aと、左右一对の脚部32Aの上端部を繋ぐ中間部32Bとを備えている。

#### 【0045】

一对の脚部32Aは、それぞれ下端側から各ヘッドレストサポート24の貫通孔24Eに挿入されており、ヘッドレストサポート24のロック部24Dに設けられた図示しないロック部材によってヘッドレストサポート24に対する軸線方向への相対移動を規制されている。これにより、ヘッドレストフレーム32の一对の脚部32Aが各ヘッドレストサポート24を介してシートバックフレーム20に連結されている。

#### 【0046】

ここで、前述したように、各ヘッドレストサポート24は、シートバックフレーム20に対してシートバック18の左右方向に沿った軸線周りに回動可能とされている。このため、各ヘッドレストサポート24を介してシートバックフレーム20に連結された一对の脚部32A（ヘッドレストフレーム32）は、シートバックフレーム20に対してシートバック18の左右方向に沿った軸線周りに回動可能（振子運動可能）とされている。また、前述したように、各ヘッドレストサポート24は、複数のゴム部材30によって支持ブラケット20Cに対する回動範囲の中間位置へ付勢されている。このため、ヘッドレストフレーム32は、通常は図3に示される中間位置に保持されている。

#### 【0047】

上記構成のヘッドレストフレーム32には、ヘッドレスト14の本体部40が取り付けられている。この本体部40は、表皮によって覆われたクッション部材を主要部として構成されている。この本体部40は、ヘッドレストフレーム32と共にシートバック18に対し前後に回動するようになっており（図3の矢印R参照）、通常は当該回動範囲の中間位置に保持されている。なお、本第1実施形態では、ヘッドレスト14の質量を考慮してゴム部材30のバネ定数を設定することにより、ヘッドレスト14の前後方向の共振周波数が、シート本体12の前後方向の共振周波数と略一致するように設定されている。

#### 【0048】

また、本第1実施形態では、図2及び図3に示されるように、一对の脚部32Aの下端部36は、通常はヘッドレストサポート24の下ガイド部24Bの下側へ突出して配置される。この下端部36及び下ガイド部24Bは、シートバック18の前方側から入力される荷重を受けるための荷重入力部38とされており、支持ブラケット20Cよりもシートバック18の下側（すなわち、支持ブラケット20Cに対するヘッドレストサポート24の回動中心Sよりもシートバック18の下側）に配置されている。



## 【 0 0 4 9 】

次に、本第 1 実施形態の作用及び効果について説明する。

## 【 0 0 5 0 】

上記構成の車両用シート 10 では、ヘッドレストサポート 24 は、上側曲面 28 が支持ブラケット 20C の上端と摺動し、下側曲面 26 が支持ブラケット 20C の下端と摺動することにより、支持ブラケット 20C に対してシートバック 18 の左右方向に沿った軸線周りの回動を案内される。

## 【 0 0 5 1 】

ここで、例えば車両のエンジンのアイドリング時の車体振動によって、車両用シート 10 に前後方向の振動が加えられると、ヘッドレスト 14 に前後方向の慣性力が作用する。このため、この慣性力によってヘッドレストサポート 24 が複数のゴム部材 30 を弾性変形させつつ支持ブラケット 20C に対して回動する。これにより、ヘッドレスト 14 がシートバック 18 に対して前後に回動（振子運動）する。このとき、複数のゴム部材 30 の弾性力（復元力）は、シートバック 18 の上部の振れを押し戻す方向に作用するため、これらのゴム部材 30 の弾性力によってシート本体 12 の振動が抑制される。すなわち、この車両用シート 10 では、ヘッドレスト 14 がダイナミックダンパとして機能することで、シート本体 12 の前後方向の振動が低減される。

10

## 【 0 0 5 2 】

しかも、この車両用シート 10 では、ヘッドレストサポート 24 は、上側曲面 28 が支持ブラケット 20C の上端に当接すると共に下側曲面 26 が支持ブラケット 20C の下端に当接しており、支持ブラケット 20C に対してシートバック 18 の上下方向に動くことを抑制されている。これにより、シートバック 18 に対するヘッドレスト 14 の上下方向の支持強度が十分に確保されている。したがって、ヘッドレスト 14 の上下方向の支持強度不足やガタつきによって、商品性が低下することを回避できる。さらに、この車両用シート 10 では、ヘッドレストサポート 24 に上側曲面 28 及び下側曲面 26 が設けられているため、既存の支持ブラケット 20C（シートバックフレーム 20）を流用することができ、好適である。

20

## 【 0 0 5 3 】

また、この車両用シート 10 では、上述の如くヘッドレスト 14 がシートバック 18 に対して前後に回動（振子運動）する。このため、ヘッドレスト 14 がシートバック 18 に対して前後に並進運動する（直線的に相対移動する）場合に比べて、シートバック 18 に対するヘッドレスト 14 の相対変位量が大きく設定されており、ヘッドレスト 14 が発揮するダイナミックダンパとしての効果が増大する。

30

## 【 0 0 5 4 】

すなわち、図 7（A）及び図 7（B）に示されるように、弾性体 50（ここではバネ）を介して支持部材 52 に支持された錘 54 を支持部材 52 に対して相対移動させる場合、図 7（A）に示される振子運動では、支持部材 52 にモーメントが加わるため、図 7（B）に示される並進運動よりも錘 54 の質量効果が大きくなる。

## 【 0 0 5 5 】

また、図 8（A）及び図 8（B）に示されるように、ヘッドレスト 14 の等価質量を  $m_1$  とし、シート本体 12 の質量を  $m_2$  とした場合、図 9 に示されるように、 $m_1$  を大きくすることにより、シート本体 12 の振動倍率が低減する（ダイナミックダンパの質量による振動低減効果が大きくなる）。

40

## 【 0 0 5 6 】

したがって、本車両用シート 10 のように、ヘッドレスト 14 がシートバック 18 に対して回転運動（振子運動）する構成では、ヘッドレスト 14 の質量効果が大きくなり、シート本体 12 の振動が効果的に低減される。

## 【 0 0 5 7 】

なお、図 10 には、車両用シートの振動レベルの実測結果（周波数とイナータンスとの関係）が線図にて示されている。この図 10 において、点線は振動対策が施されていない

50

一般的な車両用シートの振動レベルを示している。また、図10において、実線は本車両用シート10の振動レベルを示している。この図10により、本車両用シート10では、振動対策が施されていない車両用シートと比較して振動低減効果が大きいことが分かる(図10の矢印D参照)。

【0058】

さらに、この車両用シート10では、例えば車両の後面衝突時に、着座乗員の後方慣性移動によって、図2及び図3に示される荷重入力部38に対しシートバック18の前方側から荷重が入力されると、荷重入力部38がシートバック18の後方側へ回動し、ヘッドレスト14の本体部40がシートバック18の前方側へ回動する。これにより、所謂アクティブヘッドレストの効果を得ることができるため、乗員がむち打ち症になることを抑制することができる。また、通常時は、ヘッドレスト14がゴム部材30の弾性力によってシートバック18に対する回動範囲の中間位置に保持されるため、ヘッドレスト14がシートバック18に対して不要に回動することを抑制できる。

【0059】

なお、上記第1実施形態においては、ヘッドレストサポート24が支持ブラケット20Cに対してシートバック18の左右方向に沿った軸線周りの回動を案内される構成にしたが、本発明はこれに限らず、ヘッドレストサポート24が支持ブラケット20Cに対してシートバック18の前後方向に沿った軸線周りの回動を案内される構成にしてもよい。

【0060】

次に、本発明の他の実施形態について説明する。なお、前記第1の実施形態と基本的に同様の構成・作用については、前記第1の実施形態と同符号を付与し、その説明を省略する。

【0061】

<第2の実施形態>

【0062】

図11(A)及び図11(B)には、本発明の第4実施形態に係る車両用シートの部分的な構成が概略的な部分断面図にて示されている。この実施形態は、前記第1実施形態と基本的に同様の構成とされているが、この実施形態では、支持ブラケット20Cの上端部には、上端曲面60が形成されている(図12参照)。この上端曲面60は、シートバック18の左右方向に沿った軸線を中心とする円筒面状に形成されている。また、支持ブラケット20Cの下端部には、下端曲面62が形成されている。この下端曲面62は、上端曲面60と同心の円筒面状に形成されている。

【0063】

また、この実施形態では、ヘッドレストサポート64の構成が前記第1実施形態に係るヘッドレストサポート24と異なっている。このヘッドレストサポート64は、前記第1実施形態に係るヘッドレストサポート24と同様に支持ブラケット20Cの筒内に挿通された本体部24Aを備えている。本体部24Aの上端部には、上側当接部66が一体に設けられている。この上側当接部66は、前記第1実施形態に係るロック部24Dと同様の構成とされており、平面状に形成された下面が支持ブラケット20Cの上端曲面60に摺動可能に当接している。また、本体部24Aの下端部には、下側当接部68が設けられている。この下側当接部68は、平面状に形成された上面が支持ブラケット20Cの下端曲面62に摺動可能に当接している。

【0064】

この実施形態では、ヘッドレストサポート64の上側当接部66が支持ブラケット20Cの上端曲面60と摺動し、ヘッドレストサポート64の下側当接部68が支持ブラケット20Cの下端曲面62と摺動することによって、ヘッドレストサポート64が支持ブラケット20Cに対してシートバック18の左右方向に沿った軸線周りの回動を案内される。また、上側当接部66が上端曲面60に当接し、下側当接部68が下端曲面62に当接することによって、ヘッドレストサポート64が支持ブラケット20Cに対してシートバック18の上下方向に動くことを抑制される。したがって、前記第1実施形態と同様の作

用効果を奏する。しかも、支持ブラケット 20C に上端曲面 60 及び下端曲面 62 が設けられているため、ヘッドレストサポート 64 に曲面を設ける必要がない。したがって、ヘッドレストサポート 64 を簡単な構成にすることができる。

【0065】

<第3の実施形態>

【0066】

図13(A)及び図13(B)には、本発明の第3実施形態に係る車両用シートの部分的な構成が概略的な部分断面図にて示されている。なお、図13(B)では、説明の都合上、ゴム部材30の図示を省略してある。この実施形態は、前記第1実施形態と基本的に同様の構成とされているが、この実施形態では、ヘッドレストサポート70の構成が前記第1実施形態に係るヘッドレストサポート24とは異なっている。

10

【0067】

このヘッドレストサポート70は、前記第1実施形態に係るヘッドレストサポート24と同様に本体部24A及びロック部24Dを備えているが、下ガイド部24B及び上ガイド部24Cが省略されている。その代わりに、このヘッドレストサポート70の本体部24Aには、図14に示されるように、一对の支軸72、74が設けられている。一方の支軸72は、本体部24Aの左側面に設けられており、他方の支軸74は、本体部24Aの右側面に設けられている。これらの支軸72、74は、軸線方向がシートバック18の左右方向に沿う状態で配置されており、先端部が球面状に形成されている(図15参照)。

【0068】

20

また、この実施形態では、図14に示されるように、支持ブラケット20Cの内周部における互いに対向する位置に、一对の軸受孔76、78が設けられている。一方の軸受孔76には、ヘッドレストサポート70の一方の支軸72が回転自在に軸支されており、この支軸72の外周曲面(球面)が軸受孔76の内周曲面(球面)に摺動可能に当接している。また、他方の軸受孔78には、ヘッドレストサポート70の他方の支軸74が回転可能に軸支されており、この支軸74の外周曲面(球面)が軸受孔78の内周曲面(球面)に摺動可能に当接している。

【0069】

この実施形態では、支軸72、74の外周曲面が軸受孔76、78の内周曲面と摺動することによって、ヘッドレストサポート70が支持ブラケット20Cに対してシートバック18の水平方向に沿った軸線周りの回動を案内される。また、支軸72、74の外周曲面が軸受孔76、78の内周曲面に当接することによって、ヘッドレストサポート70がシートバック18の上下方向に動くことを抑制される。したがって、前記第1実施形態と基本的に同様の作用効果を奏する。しかも、支軸72、74と軸受孔76、78とを用いた構造であるため、ヘッドレストサポート70を支持ブラケット20Cに対して円滑に回動させることができる。

30

【0070】

<第4の実施形態>

【0071】

図16(A)及び図16(B)には、本発明の第4実施形態に係る車両用シートの部分的な構成が概略的な部分断面図にて示されている。なお、図16(B)では、説明の都合上、ゴム部材30の図示を省略してある。この実施形態は、前記第1実施形態と基本的に同様の構成とされているが、この実施形態では、ヘッドレストサポート80の構成が前記第1実施形態に係るヘッドレストサポート80とは異なっている。

40

【0072】

ヘッドレストサポート80は、前記第1実施形態に係るヘッドレストサポート24と同様に本体部24A及びロック部24Dを備えているが、下ガイド部24B及び上ガイド部24Cが省略されている。その代わりに、このヘッドレストサポート70の本体部24Aには、一对の凸部82、84が設けられている。一方の凸部82は、本体部24Aの前側面(ヘッドレストサポート80の側部)に設けられており、他方の凸部84は、本体部2

50

4 Aの後側面（ヘッドレストサポート80の側部）に設けられている。これらの凸部82、84の先端部は同心の曲面状（円筒面状）に形成されている（図17参照）。

【0073】

また、この実施形態では、支持ブラケット20Cの内周部には、互いに対向する位置に一对の対向曲面86、88が形成されている。これらの対向曲面86、88は、シートバック18の前後方向の軸線を中心とした同心の円弧状に形成されている。一方の対向曲面86には、ヘッドレストサポート80の一方の凸部82の先端が摺動可能に当接している。また、他方の対向曲面88には、ヘッドレストサポート80の他方の凸部84の先端が摺動可能に当接している。

【0074】

この実施形態では、凸部82、84の先端の曲面が対向曲面86、88と摺動することによって、ヘッドレストサポート80が支持ブラケット20Cに対してシートバック18の水平方向に沿った軸線周りの回動を案内される。また、凸部82、84の先端の曲面が対向曲面86、88に当接することによって、ヘッドレストサポート70が支持ブラケット20Cに対してシートバック18の上下方向に動くことを抑制される。したがって、前記第1実施形態と基本的に同様の作用効果を奏する。しかも、一对の対向曲面86、88に当接する一对の凸部82、84がヘッドレストサポート80の側部に設けられているため、ヘッドレストサポート80の上下方向寸法を短くすることができる。

【0075】

<第5の実施形態>

【0076】

図18には、本発明の第5実施形態に係る車両用シートの部分的な構成が概略的な正面図にて示されている。この実施形態は、前記第1実施形態と基本的に同様の構成とされているが、この実施形態では、ヘッドレストサポート90の構成が前記第1実施形態に係るヘッドレストサポート24とは異なっている。

【0077】

ヘッドレストサポート90は、前記第1実施形態に係るヘッドレストサポート24と基本的に同様の構成とされているが、下ガイド部92の構成が前記第1の実施形態に係る下ガイド部24Bと異なっている。この下ガイド部92には、弾性的に撓み変形可能な一对の撓み変形部94が設けられている。これらの撓み変形部94は、貫通孔24Eの半径方向において互いに反対側に配置されており、図19に二点鎖線で示されるように、互いに接近する方向へ撓み変形可能とされている。なお、本体部24A及び下ガイド部92には、一对の撓み変形部94の撓み変形を許容するための孔96が形成されている。

【0078】

各撓み変形部94の上側には、それぞれ下側曲面98が形成されている。これらの下側曲面98は、上側曲面28と同心の円筒面状に形成されている。また、各撓み変形部94の外側部分（貫通孔24Eと反対側の部分）には、それぞれ傾斜面100が形成されている。

【0079】

ここで、このヘッドレストサポート90が支持ブラケット20Cに取り付けられる際には、ヘッドレストサポート90が下端側（下ガイド部92側）から支持ブラケット20Cの上端開口部内へ挿入される。この挿入時には、一对の撓み変形部94の傾斜面100が支持ブラケット20Cの上端と摺接し、一对の撓み変形部94が互いに接近する方向へ撓み変形する。これにより、ヘッドレストサポート90を支持ブラケット20Cの筒内に挿入することが可能になる。そして、上側曲面28が支持ブラケット20Cの上端に当接するまでヘッドレストサポート90が支持ブラケット20C内に挿入されると、下ガイド部92が支持ブラケット20Cの下側へ突出し、一对の撓み変形部94が互いに離間する方向へ弾性復帰する（図18参照）。これにより、一对の撓み変形部94の上側曲面28が支持ブラケット20Cの下端に対向するようになっている。

【0080】

この実施形態においても、ヘッドレストサポート90の下側曲面98が支持ブラケット20Cの下端と摺動し、上側曲面28が支持ブラケット20Cの上端と摺動することによって、ヘッドレストサポート90が支持ブラケット20Cに対してシートバック18の左右方向に沿った軸線周りの回動を案内される。また、下側曲面98が支持ブラケット20Cの下端に当接し、上側曲面28が支持ブラケット20Cの上端に当接することによって、ヘッドレストサポート90が支持ブラケット20Cに対してシートバック18の上下方向に動くことを抑制される。したがって、前記第1実施形態と同様の作用効果を奏する。しかも、ヘッドレストサポート90を支持ブラケット20Cに取り付ける際には、ヘッドレストサポート90を支持ブラケット20Cの筒内へ挿入するだけでよいため、取付作業が容易である。したがって、車両用シートの製造効率を向上させることができる。

10

## 【0081】

<第6の実施形態>

## 【0082】

図20(A)及び図20(B)には、本発明の第6実施形態に係る車両用シートの部分的な構成が概略的な正面図にて示されている。この実施形態は、前記第1実施形態と基本的に同様の構成とされているが、この実施形態では、支持ブラケット20C及びヘッドレストサポート24がシートバック18の上下方向から見て長尺状に形成されている。ヘッドレストサポート24を支持ブラケット20Cに取り付ける際には、先ず図20(A)に示されるように、ヘッドレストサポート24を支持ブラケット20Cの筒内に挿入する。そして、図20(B)に示されるようにヘッドレストサポート24を支持ブラケット20Cに対して上下方向の軸線周りに90度回転させることで、ヘッドレストサポート24の下側曲面26(図20では図示省略)を支持ブラケット20Cの下端に当接させると共に、ヘッドレストサポート24の上側曲面28(図20では図示省略)を支持ブラケット20Cの上端に当接させる構成になっている。この実施形態においても、支持ブラケット20Cへのヘッドレストサポート24の取付作業を容易なものにすることができる。

20

## 【0083】

以上、実施形態を挙げて本発明について説明したが、上記各実施形態は一例であり、要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施できる。また、本発明の権利範囲が上記各実施形態に限定されないことは言うまでもない。

## 【符号の説明】

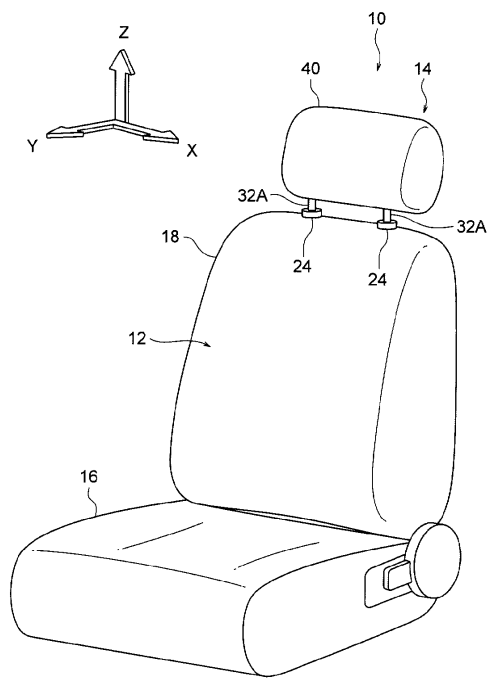
30

## 【0084】

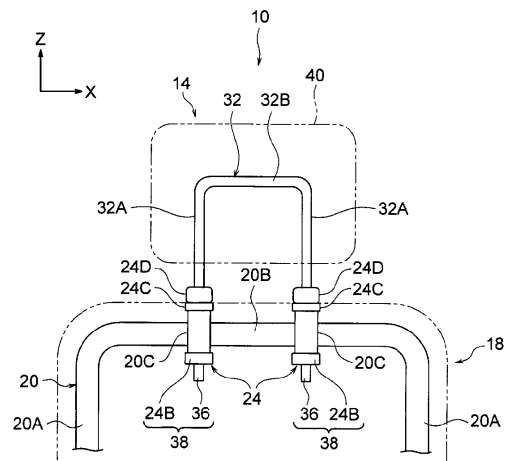
- |       |                  |    |
|-------|------------------|----|
| 10    | 車両用シート           |    |
| 14    | ヘッドレスト           |    |
| 18    | シートバック           |    |
| 20    | シートバックフレーム(フレーム) |    |
| 20C   | 支持ブラケット(支持体)     |    |
| 24    | ヘッドレストサポート       |    |
| 26    | 下側曲面             |    |
| 28    | 上側曲面             |    |
| 30    | ゴム部材(弾性部材、付勢手段)  | 40 |
| 32A   | 脚部               |    |
| 60    | 上端曲面             |    |
| 62    | 下端曲面             |    |
| 64    | ヘッドレストサポート       |    |
| 66    | 上側当接部            |    |
| 68    | 下側当接部            |    |
| 70    | ヘッドレストサポート       |    |
| 72、74 | 支軸               |    |
| 76、78 | 軸受孔              |    |
| 80    | ヘッドレストサポート       | 50 |

8 2、8 4      凸部  
8 6、8 8      对向曲面

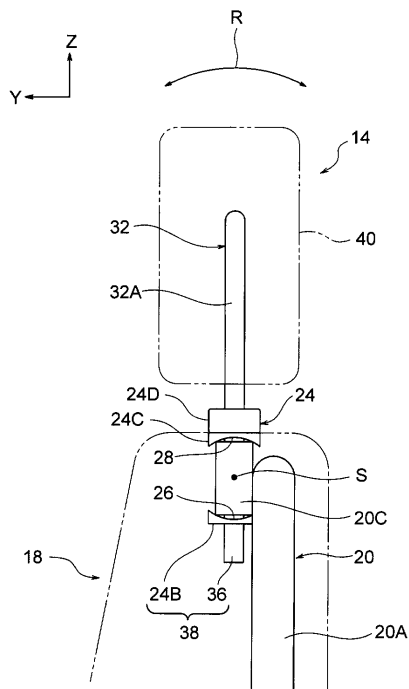
【 图 1 】



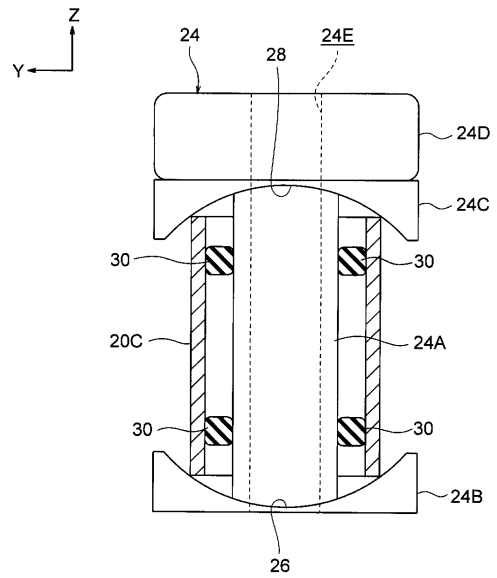
【 图 2 】



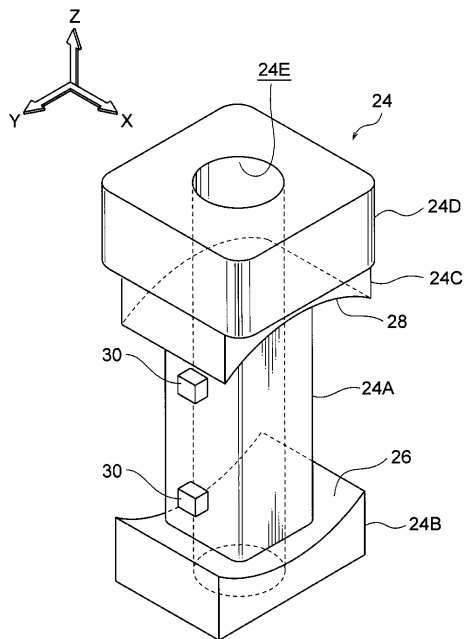
【図3】



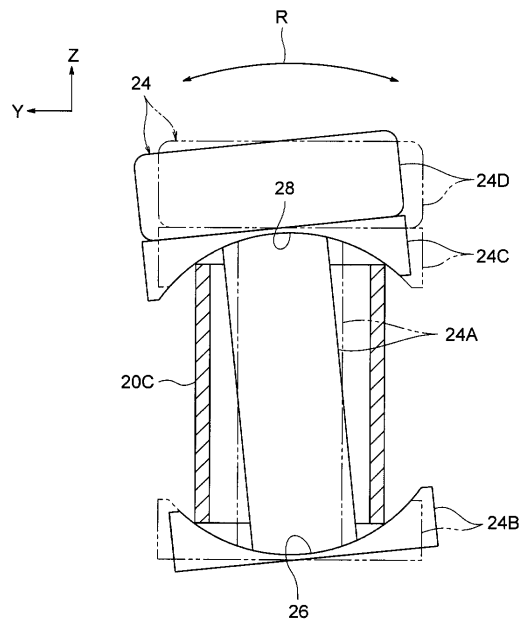
【図4】



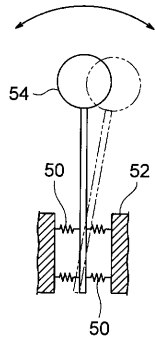
【図5】



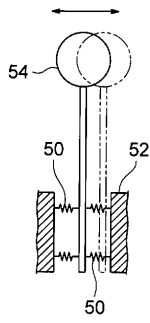
【図6】



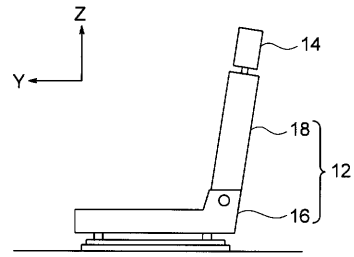
【図7A】



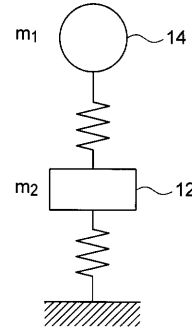
【図7B】



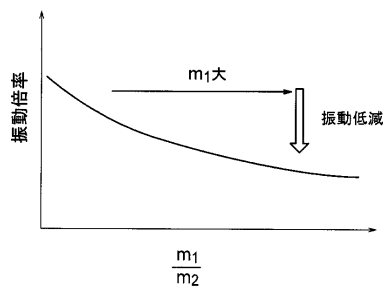
【図8A】



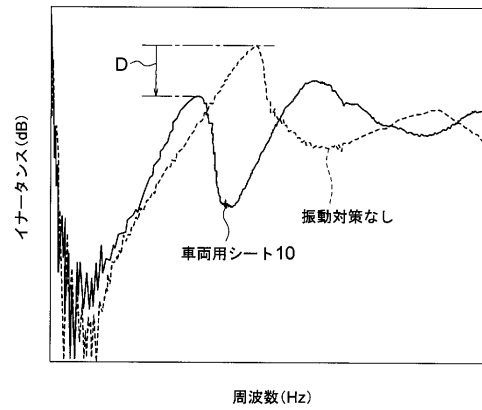
【図8B】



【図9】

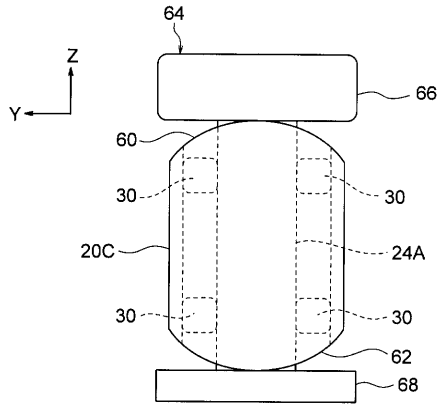


【図10】

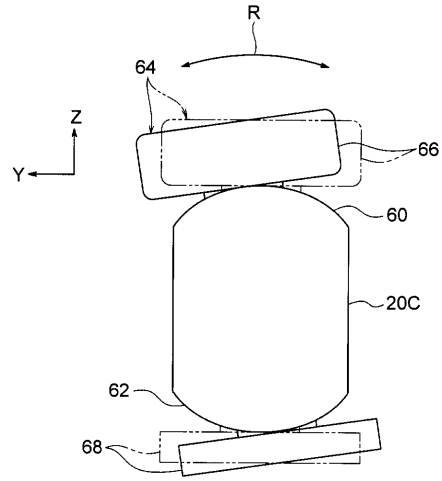




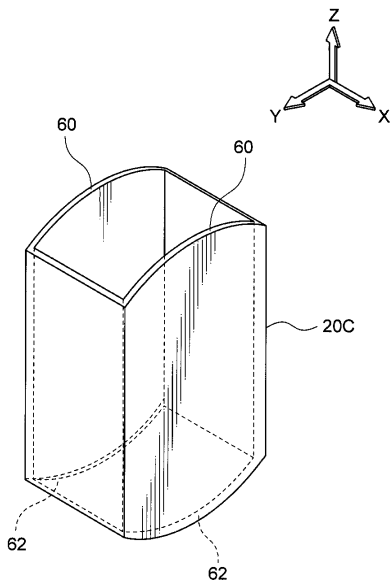
【図11A】



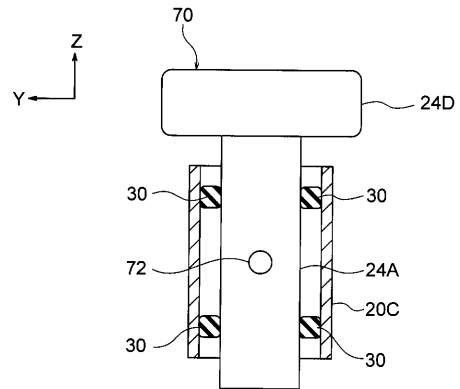
【図11B】



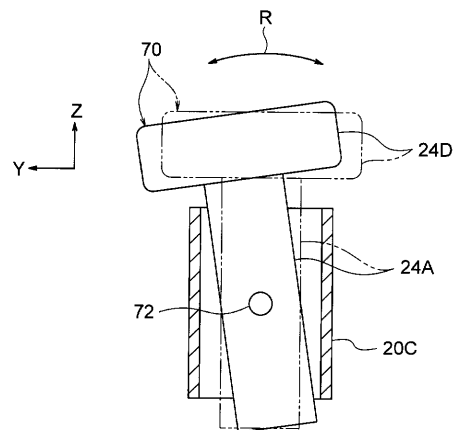
【図12】



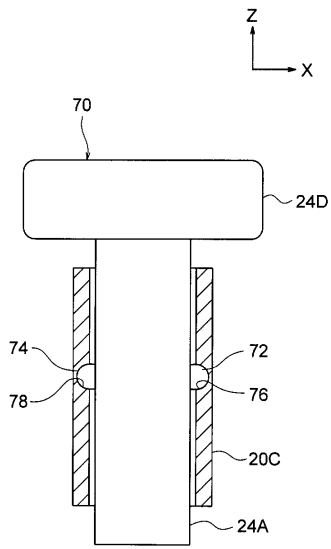
【図13A】



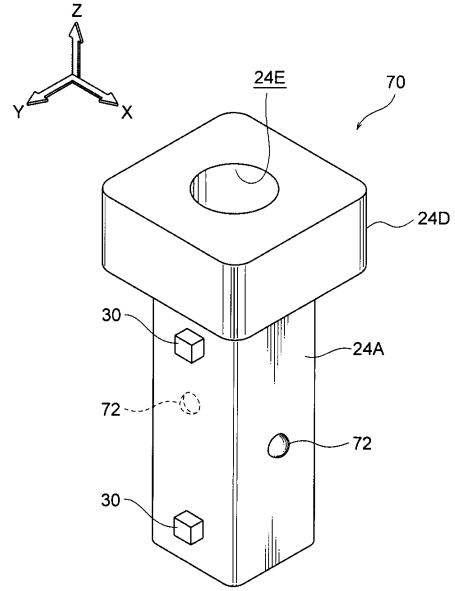
【図13B】



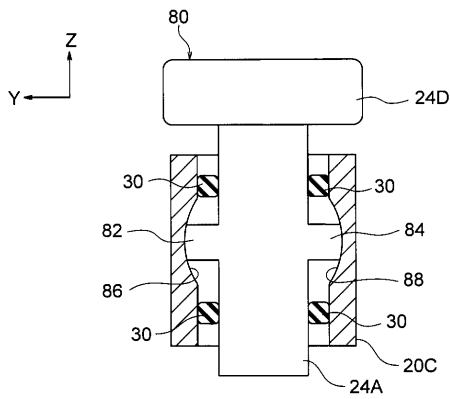
【 図 1 4 】



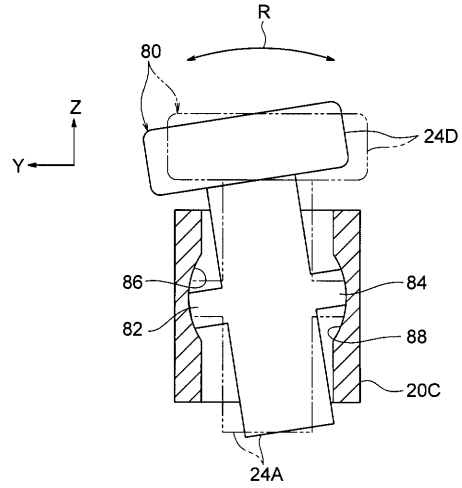
【 図 1 5 】



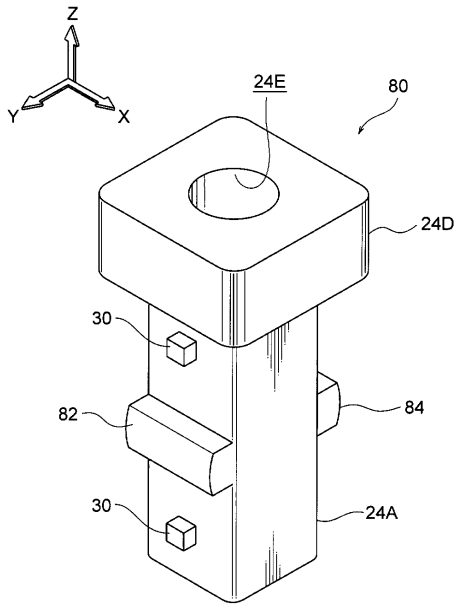
【 図 1 6 A 】



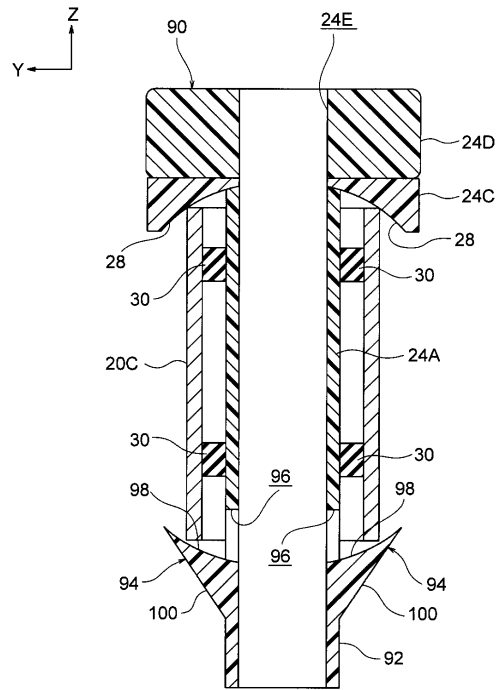
【 図 1 6 B 】



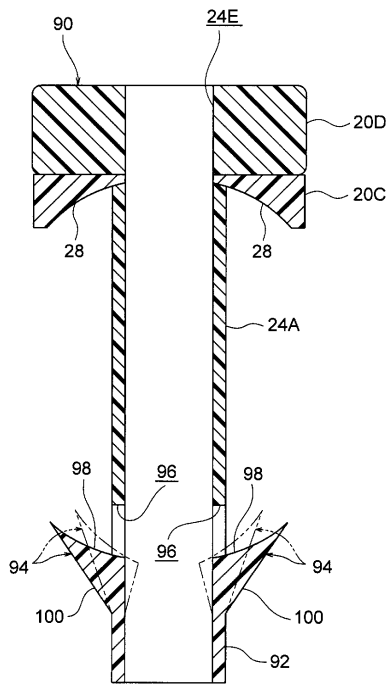
【図 17】



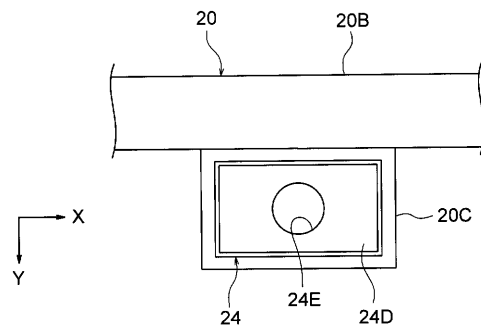
【図 18】



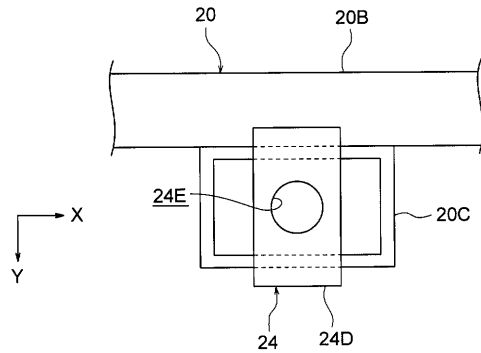
【図 19】



【図 20 A】



【図 20 B】



フロントページの続き

審査官 望月 寛

(56)参考文献 特開平10-236201(JP,A)  
実開平02-061234(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N 2/48

A47C 7/38

F16F 15/02