

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-100585
(P2017-100585A)

(43) 公開日 平成29年6月8日(2017.6.8)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
B60J 3/02 (2006.01) B60J 3/02 K
 B60J 3/02 B

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2015-235789 (P2015-235789)	(71) 出願人	000003207 トヨタ自動車株式会社
(22) 出願日	平成27年12月2日 (2015.12.2)	(74) 代理人	100079049 弁理士 中島 淳
		(74) 代理人	100084995 弁理士 加藤 和詳
		(74) 代理人	100099025 弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	実田 健一 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
		(72) 発明者	東原 昭太 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

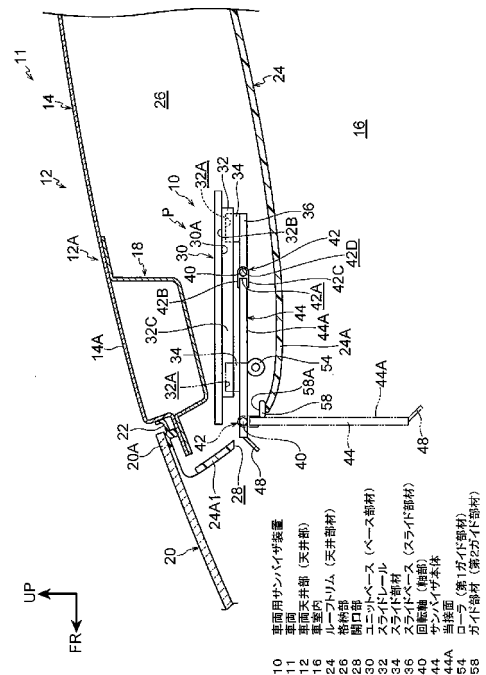
(54) 【発明の名称】 車両用サンバイザ装置

(57) 【要約】

【課題】汎用性が高く安価であり、かつサンバイザ本体をスライド移動させる際のガタツキを抑制することができる車両用サンバイザ装置を提供することを目的とする。

【解決手段】サンバイザ本体44の格納位置Pにおいて、サンバイザ本体44の当接面44Aに当接するローラ54を設け、当該ローラ54によってサンバイザ本体44の荷重の一部が支持されるようにしている。これにより、サンバイザ本体44のガタツキが抑制される。また、単一のユニットベース30に、一対のスライドレール32、ローラ54及びガイド部材58がそれぞれ取付けられている。このため、当該ユニットベース30と一対のスライドレール32、ローラ54及びガイド部材58との間で所定の寸法精度は確保される。この状態で、当該ユニットベース30を車両天井部12内の格納部26に配設するだけなので、作業工数を削減することができる。

【選択図】 図1



- 10 車両用サンバイザ装置
- 12 車室内
- 14 ルーフパネル (天井部)
- 16 格納部
- 18 ユニットベース (ベース部材)
- 20 サンバイザ本体
- 22 サンバイザ本体
- 24 サンバイザ本体
- 26 格納部
- 28 サンバイザ本体
- 30 ユニットベース (スライド部材)
- 32 スライドレール
- 34 スライドレール
- 36 スライドレール
- 40 ロール (輪)
- 42 ロール (輪)
- 44 サンバイザ本体
- 44A 当接面 (第1ガイド部材)
- 44B サンバイザ本体
- 44C サンバイザ本体
- 44D サンバイザ本体
- 48 ガイド部材 (第2ガイド部材)
- 50 ガイド部材 (第2ガイド部材)
- 52 ガイド部材 (第2ガイド部材)
- 54 ロール (輪)
- 56 ロール (輪)
- 58 ガイド部材 (第2ガイド部材)

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車室内側の天井部を構成する天井部材の車両上下方向の上方側に設けられた格納部内に配設される単一のベース部材に取付けられ、車両前後方向に沿って延在されるスライドレールと、

前記スライドレールに係合され、当該スライドレールの延在方向に沿ってスライド可能とされたスライド部材と、

前記ベース部材が前記格納部内に配設された状態で前記スライド部材の車両前後方向の前方側に配置され、かつ当該スライド部材との間に位置して車両幅方向に沿って配置された軸部を中心に当該スライド部材に対して相対回転可能に支持され、前記格納部内に格納された格納位置と前記天井部材の車両前後方向の前部に形成された開口部を通じて前記車室内側に引き出された引き出し位置との間を移動するサンバイザ本体と、

前記ベース部材に取付けられ、前記サンバイザ本体が前記格納部内に格納された状態で当該サンバイザ本体の車両上下方向の下側に位置する当接面が当接して前記サンバイザ本体を支持する第 1 ガイド部材と、

前記ベース部材に取付けられ、前記天井部材の前記開口部の内縁側に配置され、前記サンバイザ本体が前記スライド部材に対して回転する過程で前記第 1 ガイド部材に代わって前記サンバイザ本体の前記当接面が当接し当該サンバイザ本体を案内する第 2 ガイド部材と、

を有する車両用サンバイザ装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、車両用サンバイザ装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

例えば、特許文献 1 には、車両用のパニティミラー装置において、車両天井部の内部に格納された格納位置から車室内側に引き出された引き出し位置までスライド式に出し入れ可能とされた技術が開示されている。

【0003】

この先行技術について具体的に説明すると、当該パニティミラー装置は、パニティミラーが設けられた鏡板と、当該鏡板を車両前後方向に沿ってスライド移動させる一対のスライドレールと、を含んで構成されている。一対のスライドレールには、車両前後方向に沿ってガイド溝がそれぞれ形成されており、当該ガイド溝における前端側には、当該ガイド溝における他の部分よりも拡幅された旋回許容部がそれぞれ形成されている。

【0004】

一方、鏡板には車両幅方向に沿って回転軸が設けられており、回転軸の近傍かつ車両前後方向の前方側には当該回転軸と略平行にガイド突起が設けられている。回転軸及びガイド突起は、ガイド溝内を移動可能とされており、鏡板が車両前後方向の前方側へスライド移動した後、ガイド突起が回転軸を中心に旋回許容部内を移動するようになっている。

【0005】

この先行技術では、回転軸の近傍にガイド突起が設けられているため、当該回転軸とガイド突起との離間距離に対して鏡板の前端までの距離が長くなっており、鏡板の前端に作用するモーメントはその分大きくなる。このため、当該ガイド突起が旋回許容部内を移動する際、鏡板が大きくガタ付いてしまう可能性がある。したがって、鏡板が大きくガタ付く場合、鏡板をスライド移動させるスライドレールに当該鏡板を支持する部材を設けることも考えられる（例えば、特許文献 2）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0006】**

10

20

30

40

50

【特許文献1】特開2008-162567号公報

【特許文献2】特開2007-245860号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、パニティミラー装置と異なり、車両用サンバイザ装置では、サンバイザ本体において、車種によってサンバイザ本体の車両幅方向に沿った寸法や板厚など外形が異なる。このため、上記先行技術を車両用サンバイザ装置に適用させるとなると、さらなる改善が必要とされる。

【0008】

本発明は、上記の事実を考慮し、汎用性が高く安価であり、かつサンバイザ本体をスライド移動させる際のガタツキを抑制することができる車両用サンバイザ装置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】

【0009】

請求項1に記載の車両用サンバイザ装置は、車室内側の天井部を構成する天井部材の車両上下方向の上方側に設けられた格納部内に配設される単一のベース部材に取付けられ、車両前後方向に沿って延在されるスライドレールと、前記スライドレールに係合され、当該スライドレールの延在方向に沿ってスライド可能とされたスライド部材と、前記ベース部材が前記格納部内に配設された状態で前記スライド部材の車両前後方向の前方側に配置され、かつ当該スライド部材との間に位置して車両幅方向に沿って配置された軸部を中心に当該スライド部材に対して相対回転可能に支持され、前記格納部内に格納された格納位置と前記天井部材の車両前後方向の前部に形成された開口部を通じて前記車室内側に引き出された引き出し位置との間を移動するサンバイザ本体と、前記ベース部材に取付けられ、前記サンバイザ本体が前記格納部内に格納された状態で当該サンバイザ本体の車両上下方向の下側に位置する当接面が当接して前記サンバイザ本体を支持する第1ガイド部材と、前記ベース部材に取付けられ、前記天井部材の前記開口部の内縁側に配置され、前記サンバイザ本体が前記スライド部材に対して回動する過程で前記第1ガイド部材に代わって前記サンバイザ本体の前記当接面が当接し当該サンバイザ本体を案内する第2ガイド部材と、を有している。

【0010】

請求項1に記載の車両用サンバイザ装置では、車室内側の天井部を構成する天井部材の車両上下方向の上方側に設けられた格納部内に単一のベース部材が配設されており、当該ベース部材に車両前後方向に沿って延在されるスライドレールが取付けられている。このスライドレールにはスライド部材に係合されており、当該スライド部材はスライドレールの延在方向に沿ってスライド可能とされている。

【0011】

また、ベース部材が格納部内に配設された状態で、スライド部材の車両前後方向の前方側には、サンバイザ本体が配置されている。このサンバイザ本体とスライド部材の間には、車両幅方向に沿って軸部が配置されている。そして、当該サンバイザ本体は、軸部を中心にスライド部材に対して回転可能に支持されており、格納部内に格納された格納位置と天井部材に形成された開口部を通じて車室内側に引き出された引き出し位置との間を移動する。

【0012】

一方、ベース部材には、第1ガイド部材が取付けられており、サンバイザ本体が格納部内に格納された状態で当該サンバイザ本体の車両上下方向の下側に位置する当接面が、当該第1ガイド部材に当接し、第1ガイド部材によってサンバイザ本体が支持されるようになっている。

【0013】

また、ベース部材には、第2ガイド部材が取付けられており、当該第2ガイド部材は、

10

20

30

40

50

天井部材の開口部の内縁側に配置されている。そして、サンバイザ本体がスライド部材に対して回転する過程で、第1ガイド部材に代わってサンバイザ本体の当接面が、当該第2ガイド部材に当接し、第2ガイド部材によってサンバイザ本体が案内されるようになっている。

【0014】

前述のように、スライド部材の車両前後方向の前方側にはサンバイザ本体が配置され、サンバイザ本体とスライド部材との間には軸部が配置され、サンバイザ本体は軸部を中心にスライド部材に対して回転可能とされている。このため、例えば、サンバイザ本体が車室内側へスライド移動するに当って、サンバイザ本体の当接面が第1ガイド部材に当接している状態では、サンバイザ本体は車両前方向へ向かってスライド移動することになる。そして、この状態では、サンバイザ本体の荷重の一部は第1ガイド部材によって支持される。

10

【0015】

一方、サンバイザ本体の車両前後方向の後方側に位置する軸部が第1ガイド部材を通過する際、当該サンバイザ本体はスライド部材に対して回転可能とされる。このとき、第1ガイド部材に代わってサンバイザ本体の当接面は第2ガイド部材に当接することになる。換言すると、サンバイザ本体の当接面が第2ガイド部材に当接するまではサンバイザ本体の当接面は第1ガイド部材に当接している。したがって、本発明では、サンバイザ本体のスライド移動時、回転移動時において、当該サンバイザ本体のガタツキを抑制することができる。また、サンバイザ本体の当接面が第2ガイド部材に当接することによって、当該サンバイザ本体の当接面が天井部材の開口部の内縁に接触しないようにすることができる。

20

【0016】

また、本発明では、単一のベース部材に、スライドレール、第1ガイド部材及び第2ガイド部材がそれぞれ取付けられている。一般に、サンバイザ本体の外形は、車種によって異なっている。例えば、車両用サンバイザ装置において、汎用性を高くするため、サンバイザ本体の車両幅方向の両側にそれぞれベース部材を配置し、複数のベース部材のそれぞれに第1ガイド部材及び第2ガイド部材を取付けるようにすることが考えられる。この場合、各ベース部材及び当該ベース部材に取付けられる部品それぞれの寸法公差に加え、各ベース部材を格納部内に配設する際の取付け公差等が加わり、サンバイザ本体の水平精度を出すため別途作業工数が必要となる。

30

【0017】

これに対して、本発明では、ベース部材が単一の部材で構成されているため、当該ベース部材に取付けられた各部品とベース部材との間で所定の寸法精度は確保される。この状態で、当該ベース部材を格納部内に配設するだけなので、天井部材に対して車両用サンバイザ装置を高い精度で実装することができる。その結果、本発明では、作業工数を削減することができる。コストダウンを図ることができる。

【発明の効果】

【0018】

以上説明したように、本発明に係る車両用サンバイザ装置によれば、汎用性が高く安価であり、かつサンバイザ本体をスライド移動させる際のガタツキを抑制することができる、という優れた効果を有する。

40

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本実施の形態に係る車両用サンバイザ装置が実装された天井前部を車両幅方向外側から見た断面図である。

【図2】本実施の形態に係る車両用サンバイザ装置を示す分解斜視図である。

【図3】左半分は本実施の形態に係る車両用サンバイザ装置を示す正面図であり、右半分は図4の3-3線に沿って切断されたときの断面図である。

【図4】本実施の形態に係る車両用サンバイザ装置のサンバイザ本体の格納位置を示す車

50

両幅方向外側から見た断面図である。

【図5】本実施の形態に係る車両用サンバイザ装置のサンバイザ本体がスライド移動している状態を示す車両幅方向外側から見た断面図である。

【図6】本実施の形態に係る車両用サンバイザ装置のサンバイザ本体が回転移動している状態を示す車両幅方向外側から見た断面図である。

【図7】本実施の形態に係る車両用サンバイザ装置のサンバイザ本体の引き出し位置を示す車両幅方向外側から見た断面図である。

【図8】本実施の形態に係る車両用サンバイザ装置のサンバイザ本体とスライドベースを示す一部が拡大された拡大断面図である。

【図9】本実施の形態に係る車両用サンバイザ装置の作用を説明するための説明図である。

【図10】本実施の形態に係る車両用サンバイザ装置の変形例を示す図7に相当する断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、図面を参照しながら本発明の一実施形態に係る車両用サンバイザ装置について説明する。なお、各図において適宜示される矢印FRは車両前後方向前側、矢印UPは車両上下方向上側をそれぞれ示し、矢印OUTは車両幅方向外側、矢印INは車両幅方向内側をそれぞれ示している。また、以下の説明における前後、上下、左右は、特に断りのない限り、車両前後方向の前後、車両上下方向の上下、車両前後方向前側を向いた場合の車両幅方向の左右を意味する。

【0021】

(車両用サンバイザ装置の構成)

まず、本実施の形態に係る車両用サンバイザ装置の構成について説明する。図1には、本実施形態に係る車両用サンバイザ装置10が実装された車両天井部12の天井前部12Aが示されている。なお、車両天井部12は、ルーフパネル14と、ルーフパネル14の車室内16側(下側)に配置されたルーフトリム(天井部材)24とを有している。

【0022】

ルーフパネル14は、例えば、車両天井部12の骨格を構成する金属製のパネル材とされている。このルーフパネル14の前部14Aには、車両幅方向に延びるフロントヘッダ18が設けられている。また、ルーフパネル14の前端には、フロントウィンドガラス20の上端部20Aがシール22等を介して接合されている。

【0023】

ルーフトリム24は、車両天井部12の車室内16側の意匠面を形成する樹脂製のパネル材とされており、ルーフパネル14と車両上下方向に対向して配置されている。このルーフトリム24の前部24A及びルーフパネル14の前部14Aによって天井前部12Aは形成されており、天井前部12Aの内部(ルーフトリム24の上方側)には、車両用サンバイザ装置10を収納する格納部26が形成されている。なお、ルーフトリム24の前端部24A1には、正面視で略矩形状を成す開口部28が形成されており、当該開口部28を通じて車室内16側と格納部26側が連通されている。

【0024】

図2に示されるように、車両用サンバイザ装置10は、例えば、平面視で矩形板状を成す樹脂製のユニットベース(ベース部材)30を一つ備えている。このユニットベース30は、図1に示す格納部26内においてフロントヘッダ18に接続された図示しないブラケットに固定(配設)されている。以下、説明の便宜上、ユニットベース30が格納部26内に配設された状態で説明する。

【0025】

図1及び図2に示されるように、ユニットベース30の下面30Aには、当該ユニットベース30の車両幅方向の両外側に一对のスライドレール32が車両前後方向に沿ってそれぞれ延在されている。スライドレール32は、正面視で下方側を開口32Aとする略逆

10

20

30

40

50

U字状を成しており、スライドレール32の上壁部32Bがユニットベース30の下面30Aに当接した状態で図示しないビス等により固定されている。

【0026】

スライドレール32の開口32A内には、略直方体状のスライド部材34が係合されており、当該スライド部材34は、スライドレール32の延在方向に沿ってスライド可能とされている。なお、このスライド部材34は、スライドレール32に対して下方へ落下しないように抜け止めされている。

【0027】

例えば、図示はしないが、スライドレール32において、互いに対向する一对の側壁部32Cの下端に互いに近接する方向へ向かって突出する爪部が形成され、当該爪部がスライド部材34の側面部34Aにおいて車両前後方向に沿って形成された溝部と係合している。

10

【0028】

以上のように、スライドレール32に対してスライド可能に設けられたスライド部材34には、平面視で略T字状を成すスライドベース36が図示しないビス等により固定されるようになっている。なお、本実施形態では、当該スライド部材34及びスライドベース36によって、スライド部材が構成されている。

【0029】

そして、スライドベース36の後部36Aにおける車両幅方向の両端側が、それぞれスライド部材34に固定されている。

20

【0030】

また、スライドベース36の前部36Bにおいて、車両幅方向の両端面36Cからは車両幅方向に沿って回転軸40がそれぞれ固定されている。一方、図1に示されるように、ヒンジブラケット42は、側面視で前方側を開口42Aとする略U字状を成しており、ヒンジブラケット42の上壁部42Bと下壁部42Cとの間には、軸穴42Dが設けられている。この軸穴42Dに回転軸40が挿通されている。

【0031】

本実施形態では、回転軸40はスライドレール32に対して固定されている。このため、当該回転軸40に対し、軸穴42Dを介してヒンジブラケット42が回転(回動)可能とされる。また、回転軸40と軸穴42Dの間には、摺動抵抗が得られるようになっている。

30

【0032】

図2に示されるように、ヒンジブラケット42は、サンバイザ本体44の車両幅方向の両外側にそれぞれ配置されており、図1に示されるように、ヒンジブラケット42の上壁部42Bと下壁部42Cの間にサンバイザ本体44の後端部がそれぞれ挟持されている。このように、当該ヒンジブラケット42の上壁部42Bと下壁部42Cの間にサンバイザ本体44が挟持された状態で、一对のヒンジブラケット42がサンバイザ本体44に固定されている。これにより、ヒンジブラケット42及び回転軸40を介して、サンバイザ本体44がスライドベース36に対して回動可能とされる。

【0033】

40

図2に示されるように、サンバイザ本体44は、平面視で矩形板状を成しており、図1に示されるように、サンバイザ本体44が格納部26内に配設された状態で、スライドベース36の前方側にサンバイザ本体44が配置されている。車両11の幅方向の中央側に位置するサンバイザ本体44の車両幅方向の一端には、保持部材46(図2参照)が車両前後方向に沿って設けられている。

【0034】

ここで、図3の右半分において実線で示す図は、図4の3-3線に沿って切断されたときの断面図である。また、図3の右半分において二点鎖線で示す図及び図3の左半分は、図7において矢印A方向から見たときの正面図である。そして、図3の右半分において実線で示されるように、保持部材46は、車両幅方向に沿って切断した断面形状が車両幅方

50

向の外側を開口 4 6 A とする略 U 字状を成し、サンバイザ本体 4 4 の車両幅方向の一端部 4 5 を挟持するようにして配置されている。

【 0 0 3 5 】

また、図 3 の右半分において実線で示されるように、保持部材 4 6 の前端には、バイザ把手 4 8 が設けられている。このバイザ把手 4 8 は、サンバイザ本体 4 4 の車両幅方向の一端部 4 5 において当該サンバイザ本体 4 4 の前端を覆うようにして設けられ、サンバイザ本体 4 4 の前端から突出している。

【 0 0 3 6 】

また、このバイザ把手 4 8 は、図 1 に示されるように、サンバイザ本体 4 4 が格納部 2 6 内に配設された状態で、車室内 1 6 側に露出するように配置されており、バイザ把手 4 8 を前方側へ向かって引っ張ると、サンバイザ本体 4 4 がルーフトリム 2 4 に形成された開口部 2 8 を通じて、図 1 の二点鎖線で示すように、格納部 2 6 から車室内 1 6 側へ引き出される。

10

【 0 0 3 7 】

また、図 2 及び図 3 に示されるように、車両 1 1 の車両幅方向の中央側に位置するユニットベース 3 0 の車両幅方向の一端部 3 1 であって、ユニットベース 3 0 の車両前後方向の中央部よりも前方側にはブラケット 5 0 が配置されている。ブラケット 5 0 は正面視で略逆 L 字状を成しており、ブラケット 5 0 の一方側 5 0 A が、ユニットベース 3 0 の車両幅方向の一端部 3 1 の下面 3 0 A に当接した状態で固定されている。

【 0 0 3 8 】

また、ブラケット 5 0 の他方側 5 0 B には、ユニットベース 3 0 の車両幅方向の中央部側へ向かい、かつ車両幅方向に沿って固定軸 5 2 が固定されている。固定軸 5 2 には円柱状のローラ (第 1 ガイド部材) 5 4 が回転可能に支持されており、ローラ 5 4 には、サンバイザ本体 4 4 の下面 4 4 A (以下、「当接面 4 4 A」という) が当接するように設定されている。なお、ローラ 5 4 は、サンバイザ本体 4 4 の回転中心となる回転軸 4 0 から前方側へできるだけ離れた位置に配置された方がよい (図 4 に示す距離 a)。

20

【 0 0 3 9 】

また、図 2 に示されるように、ブラケット 5 0 の前方側には、ユニットベース 3 0 の前端側に、ブラケット 5 6 が配置される。ブラケット 5 6 はブラケット 5 0 同様、正面視で略逆 L 字状を成しており、ブラケット 5 6 の一方側 5 6 A が、ユニットベース 3 0 の下面 3 0 A に当接した状態で固定される。また、ブラケット 5 6 の他端側 5 6 B には、ローラ 5 4 の前方側に配置されるよう、側面視で車両前後方向を長手とする略楕円状に形成されたガイド部材 (第 2 ガイド部材) 5 8 が固定されている。

30

【 0 0 4 0 】

このガイド部材 5 8 は、摩擦係数の小さい材料で形成され、又は摩擦係数を小さくするための表面処理が施された状態で形成されている。そして、図 4 に示されるように、ガイド部材 5 8 の上面 5 8 A は、ローラ 5 4 とサンバイザ本体 4 4 との当接部 5 4 A よりも下方側 (寸法 H) に配置されている。また、ガイド部材 5 8 は格納部 2 6 内におけるルーフトリム 2 4 の開口部 2 8 の内縁 2 8 A 側に配置されている。

【 0 0 4 1 】

そして、サンバイザ本体 4 4 が車室内 1 6 側へ引き出される過程で、図 6 に示されるように、サンバイザ本体 4 4 に設けられたヒンジブラケット 4 2 の軸穴 4 2 D 及びスライドベース 3 6 の回転軸 4 0 を介して、サンバイザ本体 4 4 が下方側へ向かって回転する。このとき、当該サンバイザ本体 4 4 の当接面 4 4 A が、ローラ 5 4 の当接部 5 4 A からガイド部材 5 8 の上面 5 8 A に当接する。なお、ガイド部材 5 8 の前端には、円弧部 5 8 B が設けられている。

40

【 0 0 4 2 】

ところで、図 4 に示されるように、サンバイザ本体 4 4 が格納部 2 6 内に格納された状態で、当該サンバイザ本体 4 4 の当接面 4 4 A とは反対側に位置するサンバイザ本体 4 4 の上面 4 4 B には、例えば、図 8 に示されるように、スライドベース 3 6 側において、矩

50

形板状の当接壁 6 0 が上方へ向かって立設している。当接壁 6 0 の前方側には、当該当接壁 6 0 を補強するため側面視で三角状を成す補強部材 6 2 が設けられている。

【 0 0 4 3 】

一方、スライドベース 3 6 の上面 3 6 D 側には、サンバイザ本体 4 4 側において、当接壁 6 0 と対向する矩形板状のストッパ 6 4 が設けられている。ストッパ 6 4 の後方側には、当該ストッパ 6 4 を補強するため側面視で三角状を成す補強部材 6 6 が設けられている。また、ストッパ 6 4 の当接壁 6 0 側には、矩形状の弾性部材 6 8 が設けられている。この弾性部材 6 8 にサンバイザ本体 4 4 の当接壁 6 0 が当接することによって、当該サンバイザ本体 4 4 は矢印 B 方向への回動が規制されるようになっている。

【 0 0 4 4 】

(車両用サンバイザ装置の作用・効果)

次に、本実施の形態に係る車両用サンバイザ装置の作用・効果について説明する。

【 0 0 4 5 】

図 2 及び図 4 に示されるように、本実施の形態に係る車両用サンバイザ装置 1 0 では、サンバイザ本体 4 4 は、格納部 2 6 内に格納された格納位置 P (図 4 参照) とルーフトリム 2 4 に形成された開口部 2 8 を通じて車室内 1 6 側に引き出された引き出し位置 S (図 7 参照) との間を移動する。なお、ここでの「引き出し位置 S」は、サンバイザ本体 4 4 が車室内 1 6 側へ最大限引き出された状態をいう。

【 0 0 4 6 】

まず、サンバイザ本体 4 4 の動作説明を行う。図 4 に示されるように、サンバイザ本体 4 4 の格納位置 P では、サンバイザ本体 4 4 はルーフトリム 2 4 の上方側の格納部 2 6 内に格納されている。この状態で、サンバイザ本体 4 4 の当接面 4 4 A にはローラ 5 4 が当接しており、当該ローラ 5 4 によってサンバイザ本体 4 4 の荷重の一部が支持されている。

【 0 0 4 7 】

この状態から、バイザ把手 4 8 を介してサンバイザ本体 4 4 を前方側へ向かって引き出すと、ローラ 5 4 は、サンバイザ本体 4 4 の当接面 4 4 A が当接した状態で固定軸 5 2 を中心に回転する。これにより、サンバイザ本体 4 4 のガタツキが抑制されると共に、サンバイザ本体 4 4 のスライド移動をスムーズにすることができる。

【 0 0 4 8 】

また、本実施形態では、ローラ 5 4 は、サンバイザ本体 4 4 の回動中心となる回転軸 4 0 から前方側へできるだけ離れて配置されている (距離 a)。サンバイザ本体 4 4 の前端に作用するモーメントは回転軸 4 0 から離間する分大きくなるため、ローラ 5 4 がサンバイザ本体 4 4 の自由端側 (前方側) へ配置されることによって、サンバイザ本体 4 4 がスライド移動する際のガタツキをさらに抑制することができる。

【 0 0 4 9 】

そして、図 5 に示されるように、サンバイザ本体 4 4 がローラ 5 4 を通過するとき、サンバイザ本体 4 4 は回転軸 4 0 を中心に矢印 C 方向へ向かって回動する。これにより、図 6 に示されるように、サンバイザ本体 4 4 の当接面 4 4 A が、ローラ 5 4 の当接部 5 4 A から (代わって) ガイド部材 5 8 の上面 5 8 A に当接する (当接部 7 0)。

【 0 0 5 0 】

つまり、本実施形態では、サンバイザ本体 4 4 を使用する使用者は、図 5 及び図 6 に示されるように、サンバイザ本体 4 4 を前方側へ向かって完全に引き出す途中で矢印 C 方向へ向かって回動させながらサンバイザ本体 4 4 を車室内 1 6 側へ引き出すことができる。

【 0 0 5 1 】

ここで、図 9 に示されるように、使用者がバイザ把手 4 8 を下方側へ引き出す力を F とする。そして、略水平方向に対してサンバイザ本体 4 4 が傾斜する角度を θ とすると、当該引き出す力 F においてサンバイザ本体 4 4 に対して直交する板厚方向 (t 方向) の分力 (F 1) は、 $F \cos \theta$ となる。

【 0 0 5 2 】

10

20

30

40

50

バイザ把手 4 8 側において、 $F \cos$ の力が作用すると、この原理により、ガイド部材 5 8 の当接部 7 0 を支点として、サンバイザ本体 4 4 の回転中心となる回転軸 4 0 側には、上方側へ向かう力 F' が作用する。ガイド部材 5 8 の当接部 7 0 からバイザ把手 4 8 の先端までの距離を L_1 、当該当接部 7 0 から回転軸 4 0 の軸芯までの距離を L_2 とすると、

【0053】

$$F' = F \cos \cdot L_1 / L_2 \quad \dots \text{式(1)}$$

となる。

【0054】

そして、回転軸 4 0 側に作用する上方側へ向かう力 F' の分力として、当該回転軸 4 0 には前方側へ向かって引き出す力 F_1' が作用することになる。

10

【0055】

$$F_1' = F' \sin \quad \dots \text{式(2)}$$

であるため、式(2)に式(1)を代入すると、

【0056】

$$F_1' = F \sin \cdot \cos \cdot L_1 / L_2 \quad \dots \text{式(3)}$$

となる。

【0057】

つまり、サンバイザ本体 4 4 を下方側へ向かって引き出す力 F によって、回転軸 4 0 側において前方側へ向かって作用する分力 F_1' が生じる。したがって、サンバイザ本体 4 4 を引き出し位置 S (図 7 参照) まで移動させる途中で矢印 C 方向へ向かって回転させながら、サンバイザ本体 4 4 を下方側へ向かって引き出す力 F を利用してサンバイザ本体 4 4 を前方側へ向かって作用させる(分力 F_1')。これにより、サンバイザ本体 4 4 をスムーズに車室内 1 6 側へ引き出すことができる。

20

【0058】

そして、図 7 に示されるように、サンバイザ本体 4 4 の回転軸 4 0 がガイド部材 5 8 の上面 5 8 A を通過すると、サンバイザ本体 4 4 の当接面 4 4 A は、ガイド部材 5 8 の前端部に位置する円弧部 5 8 B に当接する。

【0059】

ところで、本実施形態では、ガイド部材 5 8 をルーフトリム 2 4 の開口部 2 8 の内縁 2 8 A 側に配置している。これにより、サンバイザ本体 4 4 の当接面 4 4 A が当該ルーフトリム 2 4 の開口部 2 8 の内縁 2 8 A に接触しないようにすることができる。つまり、サンバイザ本体 4 4 が開口部 2 8 の内縁 2 8 A に摺擦することでサンバイザ本体 4 4 が損傷することを防止し、サンバイザ本体 4 4 の質感を維持することができる。また、サンバイザ本体 4 4 の当接面 4 4 A がガイド部材 5 8 に当接することによって、サンバイザ本体 4 4 の引き出し位置 S からの後方側への移動を規制することができる。

30

【0060】

以上のようにして、サンバイザ本体 4 4 は格納位置 P (図 4 参照) から引き出し位置 S へ移動する。そして、サンバイザ本体 4 4 を引き出し位置 S から収納位置 P へ移動させる場合は、上記と逆の動作となる。但し、図 6 において、サンバイザ本体 4 4 を矢印 C 方向と逆方向(図 8 に示す矢印 B 方向)へ回転させると、図 8 に示されるように、サンバイザ本体 4 4 の当接壁 6 0 がスライドベース 3 6 の補強部材 6 6 に当接する。これにより、サンバイザ本体 4 4 は、矢印 B 方向への回転が規制される。

40

【0061】

また、本実施形態では、単一のユニットベース 3 0 に、一对のスライドレール 3 2、ローラ 5 4 及びガイド部材 5 8 がそれぞれ取付けられている。一般に、サンバイザ本体 4 4 の外形は、車種によって異なっている。例えば、単一のユニットベース 3 0 に対応して、図示はしないが、車両用サンバイザ装置 1 0 において、サンバイザ本体 4 4 の車両幅方向の両側にそれぞれベース部材を配置し、複数のベース部材のそれぞれにローラ 5 4 及びガイド部材 5 8 を取付けることが考えられる。この場合、各ベース部材及び当該ベース部材

50

に取付けられる部品それぞれの寸法公差に加え、各ベース部材を格納部 2 6 内に配設する際の取付け公差等が加わり、サンバイザ本体の水平精度を出すため別途作業工数が必要となる。

【 0 0 6 2 】

これに対して、本実施形態では、図 2 に示されるように、ユニットベース 3 0 が一つであるため、当該ユニットベース 3 0 に取付けられた一对のスライドレール 3 2、ローラ 5 4 及びガイド部材 5 8 と当該ユニットベース 3 0 との間で所定の寸法精度は確保される。この状態で、図 1 に示されるように、当該ユニットベース 3 0 を格納部 2 6 内に配設するだけなので、ルーフトリム 2 4 の開口部 2 8 に対して車両用サンバイザ装置 1 0 を高い精度で位置決めすることができる。その結果、本実施形態における車両用サンバイザ装置 1 0 によれば、作業工数を削減することができ、コストダウンを図ることができる。

10

【 0 0 6 3 】

すなわち、本実施形態によれば、サンバイザ本体 4 4 を格納部 2 6 に格納された格納位置 P (図 4 参照) と車室内 1 6 側へ引き出された引き出し位置 S (図 7 参照) との間でスライド移動させる際のガタツキを抑制することができる車両用サンバイザ装置 1 0 を高い汎用性で安価に得ることができる。

【 0 0 6 4 】

(実施形態の補足事項)

本実施形態では、図 2 に示されるように、ユニットベース 3 0 には一对のスライドレール 3 2 が設けられているが、スライドレール 3 2 は一つであっても良い。スライドレール 3 2 を一つにすることによってその分コストダウンを図ることができる。

20

【 0 0 6 5 】

また、本実施形態では、スライド部材 3 4 及びスライドベース 3 6 によって、スライド部材が構成されているが、スライドベース 3 6 のみによってスライド部材を構成してもよい。つまり、図示はしないが、スライドレール 3 2 に対してスライドベース 3 6 を直接スライド可能に係合させるようにしてもよい。

【 0 0 6 6 】

さらに、本実施形態では、スライドベース 3 6 側に回転軸 4 0 が固定され、サンバイザ本体 4 4 側にヒンジブラケット 4 2 が固定されるようになっている。しかし、サンバイザ本体 4 4 がスライドベース 3 6 に対して相対回転可能に支持されていればよいため、これに限るものではない。すなわち、図示はしないが、サンバイザ本体 4 4 側に回転軸 4 0 が固定され、スライドベース 3 6 側にヒンジブラケット 4 2 が固定されてもよい。

30

【 0 0 6 7 】

また、本実施形態では、回転軸 4 0 はスライドベース 3 6 に対して固定とされているが、回転軸 4 0 が回転し当該回転軸 4 0 に対しヒンジブラケット 4 2 の軸穴 4 2 D が嵌合され回転軸 4 0 とヒンジブラケット 4 2 とが一体となって回動するように設定されてもよい。なお、この場合、回転軸 4 0 とスライドベース 3 6 との間で摺動抵抗が得られるようになっている。

【 0 0 6 8 】

さらに、本実施形態では、サンバイザ本体 4 4 の荷重の一部を支持する部材としてローラ 5 4 が用いられているが、サンバイザ本体 4 4 を支持することができ、かつ摩擦係数が小さい部材であればよいため、必ずしもローラである必要はない。

40

【 0 0 6 9 】

さらにまた、本実施形態では、ガイド部材 5 8 が側面視で車両前後方向を長手とする略楕円状に形成されているが、サンバイザ本体 4 4 の当接面 4 4 A が当該ルーフトリム 2 4 の開口部 2 8 に接触しないようにすることができればよいためこの形状に限るものではない。例えば、楕円状のガイド部材 5 8 に代えて円柱状のピンであってもよい。

【 0 0 7 0 】

また、これ以外にも、図 1 0 に示されるように、ローラ 5 4 及びガイド部材 5 8 (図 7 参照) が一体化された支持部材 7 2 を配設してもよい。支持部材 7 2 は側面視で略 L 字状

50

を成しており、支持部材 7 2 の前部には車両前後方向を長手とされたガイド部（第 2 ガイド部材）7 4 が設けられ、支持部材 7 2 の後部には車両上下方向を長手とされた支持部（第 1 ガイド部材）7 6 が設けられている。ガイド部 7 4 の前部には円弧状に形成された当接部 7 4 A が設けられ、支持部 7 6 の上部には円弧状に形成された当接部 7 6 A が設けられている。これらの当接部 7 4 A、7 6 A がサンバイザ本体 4 4 の当接面 4 4 A に当接可能とされる。

【0071】

さらに、本実施形態では、図 3 に示されるように、ローラ 5 4 及びガイド部材 5 8（図 2 参照）は、サンバイザ本体 4 4 の車両幅方向の一端部 4 5（バイザ把手 4 8）側に配置されているが、サンバイザ本体 4 4 の車両幅方向の両側にそれぞれ配置されてもよい。

10

【0072】

以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明はこうした実施形態に限定されるものでなく、一実施形態及び各種の変形例を適宜組み合わせ用いても良いし、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施し得ることは勿論である。

【符号の説明】

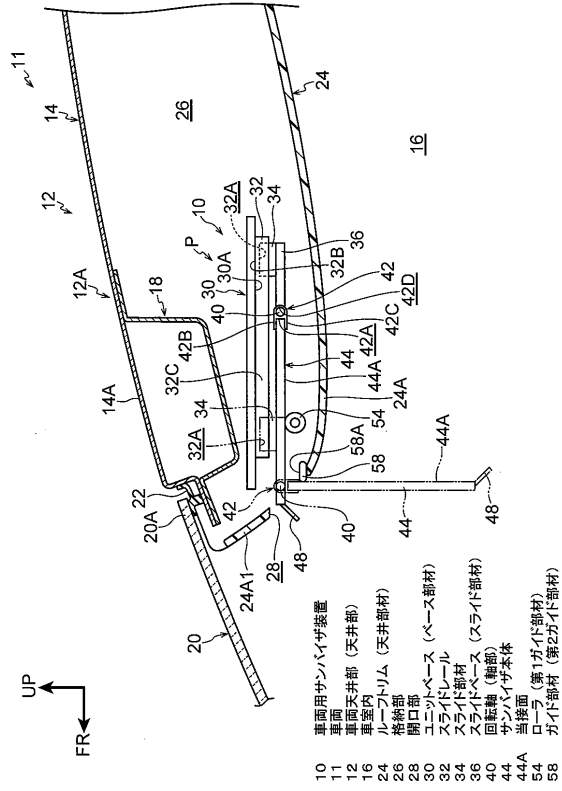
【0073】

- 1 0 車両用サンバイザ装置
- 1 1 車両
- 1 2 車両天井部（天井部）
- 1 6 車室内
- 2 4 ルーフトリム（天井部材）
- 2 6 格納部
- 2 8 開口部
- 2 8 A 内縁
- 3 0 ユニットベース（ベース部材）
- 3 2 スライドレール
- 3 4 スライド部材
- 3 6 スライドベース（スライド部材）
- 4 0 回転軸（軸部）
- 4 4 サンバイザ本体
- 4 4 A 当接面
- 5 4 ローラ（第 1 ガイド部材）
- 5 8 ガイド部材（第 2 ガイド部材）
- 7 4 ガイド部（第 2 ガイド部材）
- 7 6 支持部（第 1 ガイド部材）

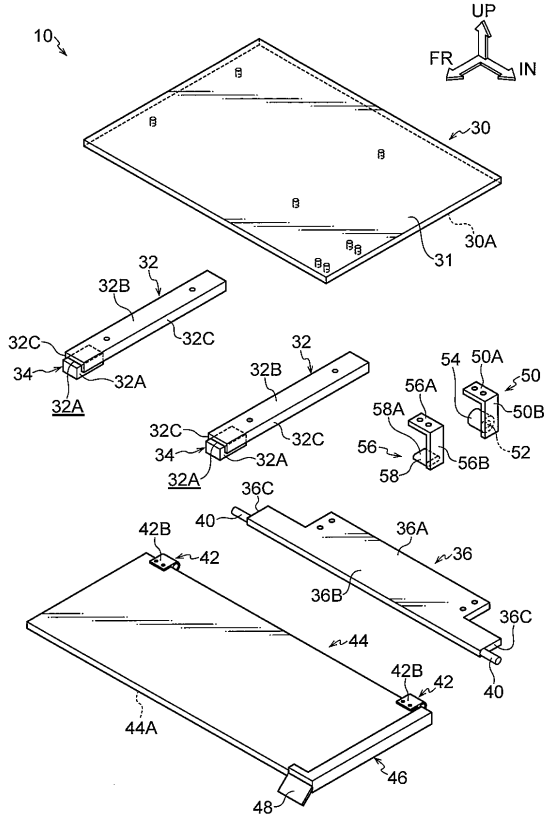
20

30

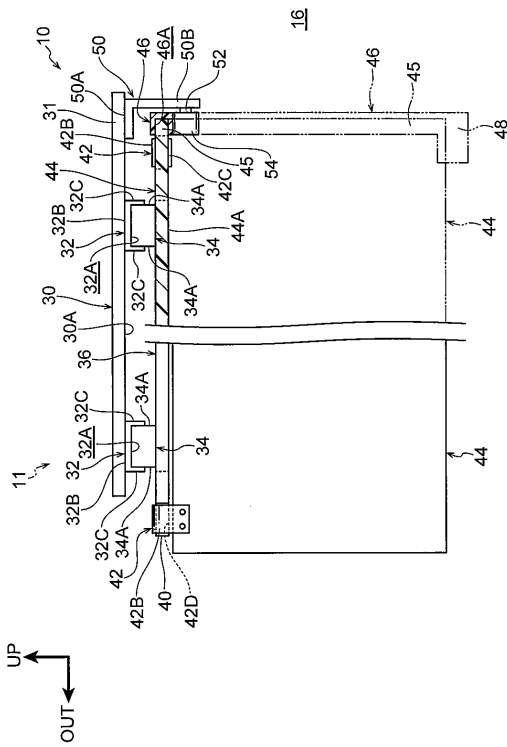
【図1】



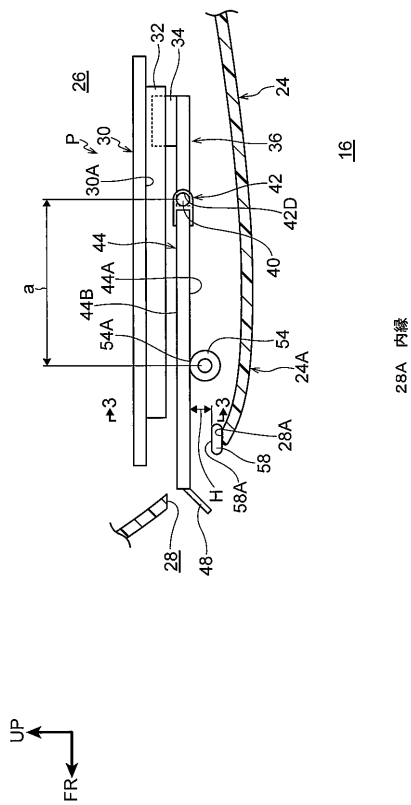
【図2】



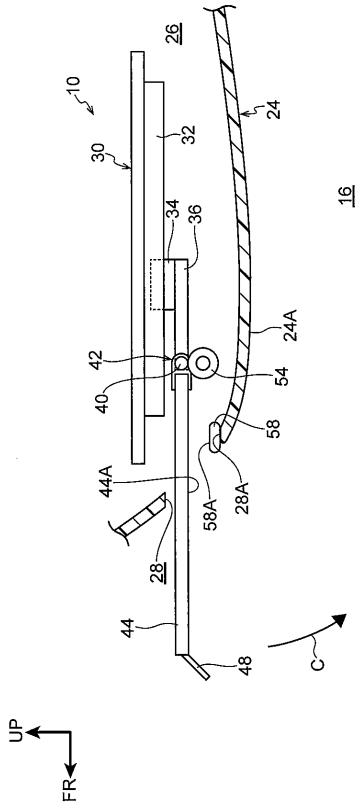
【図3】



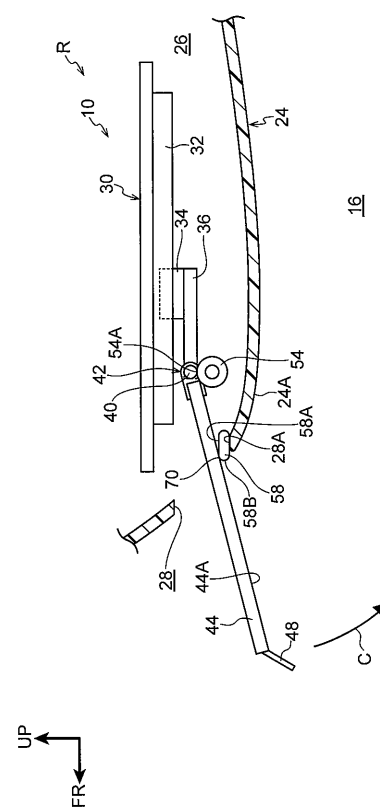
【図4】



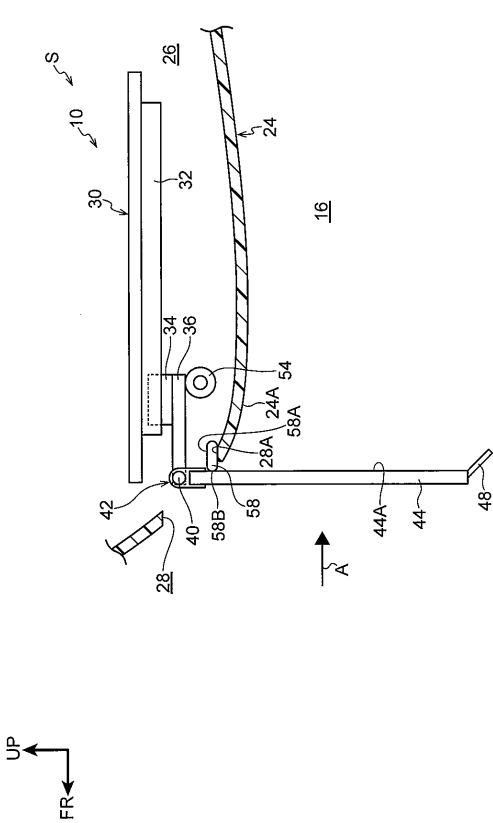
【 図 5 】



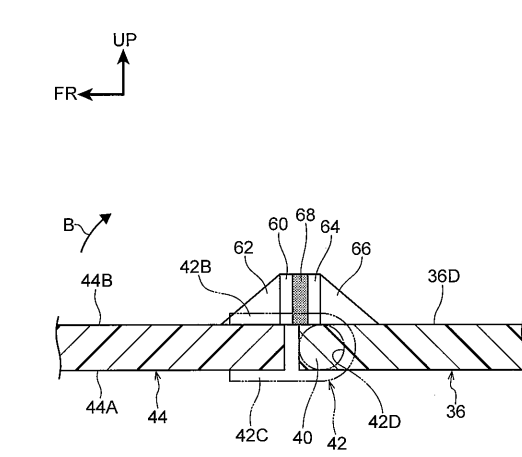
【 図 6 】



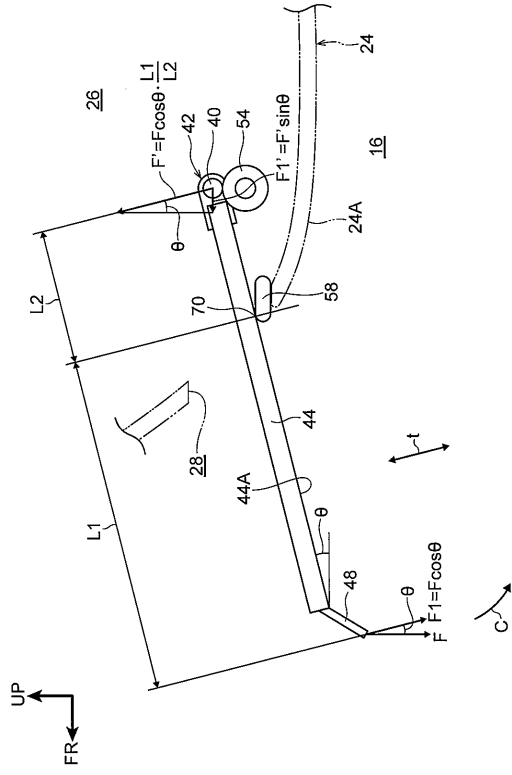
【 図 7 】



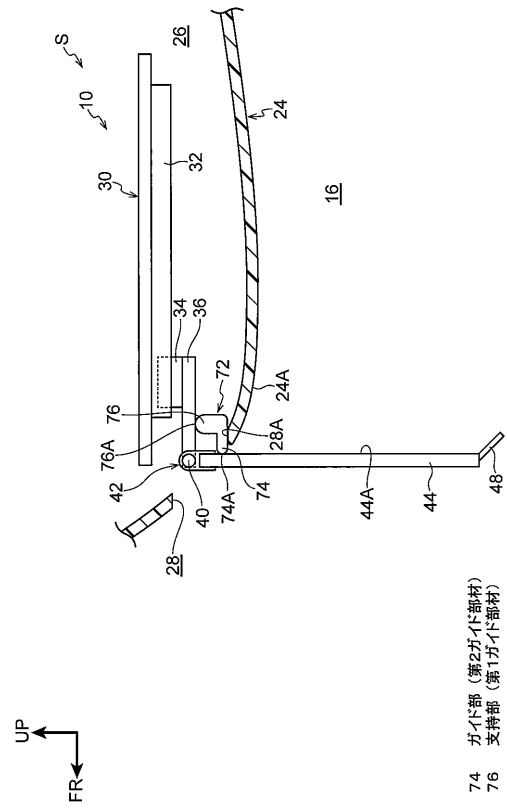
【 図 8 】



【図 9】



【図 10】



74 ガイド部 (第2ガイド部材)
 76 支持部 (第1ガイド部材)