

(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2017-178303

(P2017-178303A)

(43) 公開日 平成29年10月5日 (2017. 10. 5)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 6 O R</b> 11/02 (2006. 01)	B 6 O R 11/02 C	3 D O 2 O
<b>H O 5 K</b> 5/02 (2006. 01)	H O 5 K 5/02 A	4 E 3 6 O
<b>H O 4 N</b> 5/64 (2006. 01)	H O 5 K 5/02 H	
<b>G 1 1 B</b> 33/02 (2006. 01)	H O 4 N 5/64 5 2 1 F	
	G 1 1 B 33/02 3 O 1 G	
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 15 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2017-18086 (P2017-18086)	(71) 出願人	314012076
(22) 出願日	平成29年2月3日 (2017. 2. 3)		パナソニック I P マネジメント株式会社
(62) 分割の表示	特願2016-63547 (P2016-63547)		大阪府大阪市中央区域見2丁目1番61号
	の分割	(74) 代理人	100131451
原出願日	平成28年3月28日 (2016. 3. 28)		弁理士 津田 理
		(74) 代理人	100106840
			弁理士 森田 耕司
		(74) 代理人	100167933
			弁理士 松野 知紘
		(74) 代理人	100184181
			弁理士 野本 裕史
		(72) 発明者	山崎 景
			大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
		最終頁に続く	

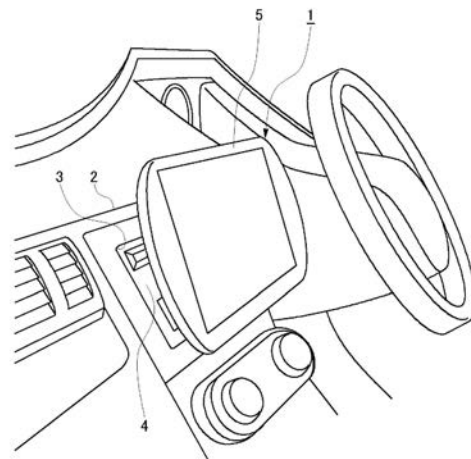
(54) 【発明の名称】 車載装置およびディスプレイ取付け装置

## (57) 【要約】

【課題】 搭載性を向上することができ、搭載車種数を増加させることのできる車載装置を提供する。

【解決手段】 車載装置 1 は、車両のコンソールパネル 2 に設けられた収納ボックス 3 内に収納される装置本体 4 と、装置本体 4 の前面サイズより大きい画面サイズを有するディスプレイ 5 と、装置本体 4 とディスプレイ 5 とを連結する連結部 6 と、を備えている。連結部 6 は、ディスプレイ 5 を画面上下方向にスライド移動させる上下スライド機構を備えている。

【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

車両のコンソールパネル内に収納される前面が 2 D I N サイズである装置本体と、  
常に前記装置本体の外側に設置されるディスプレイと、  
前記装置本体と前記ディスプレイとを連結する連結部と、  
を備え、

前記ディスプレイは、前記装置本体の前面横幅サイズより大きい横幅サイズと前記装置本体の前面縦幅サイズより大きい縦幅サイズとを有する画面を有し、

前記連結部は、前記ディスプレイを画面上下方向にスライド移動させる上下スライド機構と前記ディスプレイを前記装置本体に対して前後方向にスライド移動させることにより前記ディスプレイと前記コンソールパネルとの干渉を回避する前後スライド移動機構とを有する車載装置。

10

**【請求項 2】**

前記上下スライド機構は、

前記画面上下方向に延びる上下スライドレールを有する上下スライドベースと、

前記上下スライドレールにスライド可能に取り付けられるとともに、前記ディスプレイに固定される上下スライド部材と、

を備え、

前記上下スライド部材は、第 1 係合部を有するラックベースを備え、

前記上下スライドベースは、第 2 係合部を有するラックギアを備え、

前記上下スライド機構は、前記第 1 係合部と前記第 2 係合部を係合させることにより、前記上下スライド部材の前記上下スライドベースに対するスライド移動をロックするロック機構を備える、請求項 1 に記載の車載装置。

20

**【請求項 3】**

前記上下スライド部材は、前記画面上下方向に延びる被係合ギアを備え、

前記上下スライドベースは、前記被係合ギアに係合するダンパギアを備える、請求項 2 に記載の車載装置。

**【請求項 4】**

前記ラックベースおよび前記ラックギアは、前記ディスプレイの画面左右両側のうちの一方に配置され、

30

前記被係合ギアおよび前記ダンパギアは、前記ディスプレイの画面左右両側のうちの他方に配置されている、請求項 3 に記載の車載装置。

**【請求項 5】**

前記連結部は、前記ディスプレイをチルト方向に回動させるチルト機構を備える、請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれかに記載の車載装置。

**【請求項 6】**

車両のコンソールパネル内に収納される前面が 2 D I N サイズである装置本体と、

前記装置本体と常に前記装置本体の外側に設置されるディスプレイとを連結する連結部と、

を備え、

40

前記ディスプレイは、前記装置本体の前面横幅サイズより大きい横幅サイズと前記装置本体の前面縦幅サイズより大きい縦幅サイズとを有する画面を有し、

前記連結部は、前記ディスプレイを画面上下方向にスライド移動させる上下スライド機構と前記ディスプレイを前記装置本体に対して前後方向にスライド移動させることにより前記ディスプレイと前記コンソールパネルとの干渉を回避する前後スライド移動機構とを有するディスプレイ取付け装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、車両に搭載される車載装置に関し、特に、装置本体の前面サイズより大きい

50

画面サイズのディスプレイを備えた車載装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、装置本体の前面サイズより大きい画面サイズのディスプレイを備えた車載装置が提案されている。例えば、従来の車載用情報再生装置では、コンソール内の2DINサイズ用ボックスに再生装置本体部が埋め込まれており、7インチ以上のサイズの画像表示装置が再生装置本体部に着脱自在に取り付けられている（特許文献1参照）。これにより、情報再生装置のサイズを、ドライブ本体のサイズの制約から解放して、自由な大きさや形にすることが図られている。

【先行技術文献】

10

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2005-119491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、従来の車載装置においては、ディスプレイの画面サイズが装置本体の全面サイズより大きいので、ディスプレイの位置によっては、ハザードボタンの視認性や操作性が阻害されたり、シフトノブなどの車両部品と干渉したりする場合があります。様々な車種の車両に搭載することができない、すなわち、搭載性が低く、搭載車種数（搭載できる車種の数）が少ないという問題があった。

20

【0005】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたもので、搭載性を向上することができ、搭載車種数を増加させることのできる車載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】

【0006】

本発明の車載装置は、車両のコンソールパネルに設けられた収納ボックス内に収納される装置本体と、前記装置本体の前面サイズより大きい画面サイズを有するディスプレイと、前記装置本体と前記ディスプレイとを連結する連結部と、を備え、前記連結部は、前記ディスプレイを画面上下方向にスライド移動させる上下スライド機構を備えている。

30

【0007】

この構成によれば、上下スライド機構を用いることにより、ディスプレイを画面上下方向にスライド移動させることができる。これにより、初期状態のディスプレイの位置ではハザードボタンの視認性や操作性が阻害されるような場合であっても、ディスプレイを画面上下方向にスライド移動させることにより、ハザードボタンの視認性や操作性を確保することが可能になる。また、初期状態のディスプレイの位置（例えばデフォルト位置）では、シフトノブなどの車両部品と干渉するような場合であっても、ディスプレイを画面上下方向にスライド移動させることにより、シフトノブなどの車両部品との干渉を回避することが可能になる。例えば、ディスプレイの上部がハザードボタンと重なってしまう場合には、ディスプレイを画面下方向にスライド移動させることにより、ハザードボタンの視認性や操作性を確保することができる。また、ディスプレイの下部がシフトノブと干渉してしまう場合には、ディスプレイを画面上方向にスライド移動させることにより、シフトノブとの干渉を回避することができる。このようにして、ハザードボタンの視認性や操作性を確保したり、シフトノブなどの車両部品との干渉を回避することが可能になるので、様々な車種の車両に搭載することができる。すなわち、車載装置の搭載性を向上することができ、搭載車種数を増加させることが可能になる。

40

【0008】

また、本発明の車載装置では、前記上下スライド機構は、前記画面上下方向に延びる上下スライドレールを有する上下スライドベースと、前記上下スライドレールにスライド可能に取り付けられるとともに、前記ディスプレイに固定される上下スライド部材と、を備

50

え、前記上下スライド部材は、第１係合部を有するラックベースを備え、前記上下スライドベースは、第２係合部を有するラックギアを備え、前記上下スライド機構は、前記第１係合部と前記第２係合部を係合させることにより、前記上下スライド部材の前記上下スライドベースに対するスライド移動をロックするロック機構を備えてもよい。

【０００９】

この構成によれば、ロック機構を用いることにより、ラックベースの第１係合部とラックギアの第２係合部を係合させると、上下スライド部材（ラックベースが備えられている）が上下スライドベース（ラックギアが備えられている）に対してスライド移動できなくなる。このようにして、ディスプレイのスライド移動をロックすることができ、ディスプレイの上下位置を固定することが可能になる。

10

【００１０】

また、本発明の車載装置では、前記上下スライド部材は、前記画面上下方向に延びる被係合ギアを備え、前記上下スライドベースは、前記被係合ギアに係合するダンパギアを備えてもよい。

【００１１】

この構成によれば、上下スライド部材と上下スライドベースとの間にダンパギアが介在し、ダンパギアの作用によりディスプレイ（上下スライド部材が固定されている）の急激なスライド移動が防止される。これにより、ディスプレイの急激なスライド移動に起因して発生するおそれのある事故を防ぐことができる。

【００１２】

20

また、本発明の車載装置では、前記ラックベースおよび前記ラックギアは、前記ディスプレイの画面左右両側のうちの一方に配置され、前記被係合ギアおよび前記ダンパギアは、前記ディスプレイの画面左右両側のうちの他方に配置されてもよい。

【００１３】

この構成によれば、ロック機構を用いると、ラックベース（第１係合部）とラックギア（第２係合部）が画面左右両側のうちの一方側で係合し、また、被係合ギアとダンパギアが画面左右両側のうちの他方側で係合する。これにより、画面左右両側で均等にディスプレイのスライド移動をロックすることができる。

【００１４】

また、本発明の車載装置では、前記連結部は、前記ディスプレイをチルト方向に回転させるチルト機構を備えてもよい。

30

【００１５】

この構成によれば、チルト機構を用いることにより、ディスプレイをチルト方向に回転させることができる。これにより、ユーザは、ディスプレイの角度（チルト角）を任意に調整することができる。したがって、例えば、外光の反射などでディスプレイの画面が見にくい場合に、ディスプレイを手前に倒すようにチルト回転させることにより、画面を見やすくすることができる。

【００１６】

また、本発明の車載装置では、前記連結部は、前記ディスプレイを前記装置本体に対して前後方向にスライド移動させる前後スライド移動機構を備えてもよい。

40

【００１７】

この構成によれば、前後スライド移動機構を用いることにより、ディスプレイを装置本体に対して前後方向にスライド移動させることができる。これにより、初期状態のディスプレイの位置では、ディスプレイがコンソールパネルの凹凸形状等と干渉するような場合であっても、ディスプレイを前後スライド移動させることにより、ディスプレイとコンソールパネル等との干渉を回避することが可能になる。このようにして、ディスプレイとコンソールパネル等との干渉を回避することが可能になるので、様々な車種の車両に搭載することができる。すなわち、車載装置の搭載性を向上することができ、搭載車種数を増加させることが可能になる。

【００１８】

50

また、本発明の車載装置では、前記前後スライド移動機構は、前記装置本体に収納され、前記前後方向に延びる前後スライドレールを有する前後スライドベースと、前記前後スライドレールにスライド可能に取り付けられる前後スライド部材と、を備え、前記前後スライド部材は、前記装置本体から外部に突出するネック部を有し、前記ネック部には、振動吸収性および放熱性を有するパッド部材が取り付けられてもよい。

【0019】

この構成によれば、前後スライド部材のネック部に取り付けられるパッド部材が振動吸収性を有しているので、ディスプレイの振動を抑えることができ、画面を見やすくすることが可能になる。また、パッド部材が放熱性を有しているので、装置本体やディスプレイからの発熱を外部に逃がすことができる。さらに、前後スライド部材のネック部にパッド部が取り付けられることにより、装置本体内部への異物の侵入を防ぐことができる。

10

【0020】

本発明のディスプレイ取付け装置は、車両のコンソールパネルに設けられた収納ボックス内に収納される装置本体と、前記装置本体とディスプレイとを連結する連結部と、を備え、前記ディスプレイは、前記装置本体の前面サイズより大きい画面サイズを有し、前記連結部は、前記ディスプレイを画面上下方向にスライド移動させる上下スライド機構を備えている。

【0021】

このディスプレイ取付け装置によっても、上記の車載装置と同様に、上下スライド機構を用いることにより、ディスプレイを画面上下方向にスライド移動させることができる。これにより、初期状態のディスプレイの位置ではハザードボタンの視認性や操作性が阻害されるような場合であっても、ディスプレイを画面上下方向にスライド移動させることにより、ハザードボタンの視認性や操作性を確保することが可能になる。また、初期状態のディスプレイの位置（例えばデフォルト位置）では、シフトノブなどの車両部品と干渉するような場合であっても、ディスプレイを画面上下方向にスライド移動させることにより、シフトノブなどの車両部品との干渉を回避することが可能になる。例えば、ディスプレイの上部がハザードボタンと重なってしまう場合には、ディスプレイを画面下方向にスライド移動させることにより、ハザードボタンの視認性や操作性を確保することができる。また、ディスプレイの下部がシフトノブと干渉してしまう場合には、ディスプレイを画面上方向にスライド移動させることにより、シフトノブとの干渉を回避することができる。このようにして、ハザードボタンの視認性や操作性を確保したり、シフトノブなどの車両部品との干渉を回避したりすることが可能になるので、様々な車種の車両に搭載することができる。すなわち、車載装置の搭載性を向上することができ、搭載車種数を増加させることが可能になる。

20

30

【発明の効果】

【0022】

本発明によれば、車載装置の搭載性を向上することができ、搭載車種数を増加させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0023】

40

【図1】本発明の実施の形態における車載装置（取付け状態）を示す斜視図。

【図2】本発明の実施の形態における車載装置の側面図。

【図3】本発明の実施の形態におけるディスプレイおよびディスプレイカバーの背面図。

【図4】本発明の実施の形態におけるディスプレイカバーの内部構造を示す説明図。

【図5】本発明の実施の形態におけるロック機構（ロック状態）を示す側断面図。

【図6】本発明の実施の形態におけるロック機構（ロック解除状態）を示す側断面図。

【図7】本発明の実施の形態におけるディスプレイの上下スライドの説明図。

【図8】本発明の実施の形態におけるディスプレイの上下スライドの説明図。

【図9】本発明の実施の形態におけるディスプレイのチルト回転の説明図。

【図10】本発明の実施の形態におけるディスプレイのチルト回転の説明図。

50

【図 1 1】本発明の実施の形態における連結部を下側から見た斜視図。  
【図 1 2】本発明の実施の形態における連結部を下側から見た分解斜視図。  
【図 1 3】本発明の実施の形態におけるディスプレイの前後スライドの説明図。  
【図 1 4】本発明の実施の形態におけるディスプレイの前後スライドの説明図。  
【図 1 5】本発明の実施の形態における車載装置の後ろ側から見た斜視図。  
【図 1 6】本発明の実施の形態におけるディスプレイおよびディスプレイカバーの分解斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下、本発明の実施の形態の車載装置について、図面を用いて説明する。本実施の形態では、自動車に搭載される映像再生装置や音楽再生装置、ナビゲーション装置等として用いられる車載装置の場合を例示する。

10

【0025】

本発明の実施の形態の車載装置の構成を、図面を参照して説明する。図 1 は、本実施の形態の車載装置の斜視図であり、図 2 は、車載装置の側面図である。図 1 に示すように、車載装置 1 は、車両のコンソールパネル 2 の収納ボックス 3 に取り付けられている。収納ボックス 3 のサイズは、例えば 2 D I N サイズである。図 2 に示すように、車載装置 1 は、装置本体 4 と、ディスプレイ 5 と、装置本体 4 とディスプレイ 5 とを連結する連結部 6 を備えている。装置本体 4 は、コンソールパネル 2 の収納ボックス 3 内に収納されている。ディスプレイ 5 は、装置本体 4 の前面サイズ（2 D I N サイズ）より大きい画面サイズを有している。ディスプレイ 5 の画面サイズは、例えば 9 インチである。

20

【0026】

連結部 6 は、ディスプレイ 5 の背面に取り付けられるディスプレイカバー 7 を備えている。ディスプレイカバー 7 は、ディスプレイ 5 を画面上下方向にスライド移動させる上下スライド機構を備えている。図 3 は、ディスプレイ 5 およびディスプレイカバー 7 の背面図であり、図 4 は、ディスプレイカバー 7 の内部構造を示す説明図である。図 3 および図 4 に示すように、ディスプレイカバー 7 は、上下スライドベース 8 と、上下スライド部材 9 を備えている。上下スライドベース 8 は、画面上下方向に延びる上下スライドレール 10 を有しており、上下スライド部材 9 は、上下スライドレール 10 にスライド可能に取り付けられている。この場合、上下スライド部材 9 の左右両側（図 4 における左右両側）が、左右一対の上下スライドレール 10 に保持されている。上下スライド部材 9 は、ディスプレイ 5 に固定されている。

30

【0027】

このディスプレイカバー 7 は、ディスプレイ 5 のスライド移動をロックするロック機構を備えている。図 5 および図 6 は、ロック機構を説明するための側断面図である。図 4 に示すように、上下スライド部材 9 はラックベース 11 を備えており、上下スライドベース 8 はラックギア 12 を備えている。図 5 および図 6 に示すように、ラックベース 11 には第 1 係合部 13 が形成されており、ラックギア 12 には第 2 係合部 14 が形成されている。

。

【0028】

40

図 5 に示すように、ラックギア 12 は、ノブ 15 を起こすように（図 5 における左回りに）回転させることによってラックベース 11 に押し付けられるように構成されている。ラックギア 12 がラックベース 11 に押し付けられると、第 1 係合部 13 と第 2 係合部 14 が係合して、上下スライド部材 9 の上下スライドベース 8 に対するスライド移動がロックされる。このようにして、ディスプレイ 5 のスライド移動がロックされる。

【0029】

一方、図 6 に示すように、ラックギア 12 は、ノブ 15 を倒すように（図 6 における右回りに）回転させることによってラックベース 11 に対する押し付けが緩められるように構成されている。ラックギア 12 のラックベース 11 に対する押し付けが緩められると、第 1 係合部 13 と第 2 係合部 14 とが係合しなくなり、上下スライド部材 9 の上下スライ

50

ドベース 8 に対するスライド移動のロックが解除される。このようにして、ディスプレイ 5 のスライド移動のロックが解除される。

【 0 0 3 0 】

また、図 4 に示すように、上下スライド部材 9 は、画面上下方向に延びる被係合ギア 1 6 を備えており、上下スライドベース 8 は、被係合ギア 1 6 に係合するダンパギア 1 7 を備えている。この場合、ラックベース 1 1 およびラックギア 1 2 は、ディスプレイ 5 の画面左右両側のうちの一方の側（図 4 では左側）に配置され、被係合ギア 1 6 およびダンパギア 1 7 は、ディスプレイ 5 の画面左右両側のうちの他方の側（図 4 では右側）に配置されている。

【 0 0 3 1 】

ディスプレイ 5 を画面上方向にスライド移動させる場合には、ノブ 1 5 を倒してロックを解除し、ユーザがディスプレイ 5 を手動で押し上げる。そうすると、上下スライド部材 9 が上下スライドレール 1 0 に対して上方向にスライドして、ディスプレイ 5 が画面上方向にスライド移動する（図 7 参照）。このとき、ダンパギア 1 7 の作用により、ディスプレイ 5 はゆっくりと画面上方向にスライド移動する。ディスプレイ 5 のスライド移動が完了したら、ノブ 1 5 を起こしてスライド移動をロックする。

【 0 0 3 2 】

一方、ディスプレイ 5 を画面下方向にスライドさせる場合には、ノブ 1 5 を倒してロックを解除し、ユーザがディスプレイ 5 を手動で引き下げる。そうすると、上下スライド部材 9 が上下スライドレール 1 0 に対して下方向にスライドして、ディスプレイ 5 が画面下方向にスライド移動する（図 8 参照）。このとき、ダンパギア 1 7 の作用により、ディスプレイ 5 はゆっくりと画面下方向にスライド移動する。ディスプレイ 5 のスライド移動が完了したら、ノブ 1 5 を起こしてスライド移動をロックする。

【 0 0 3 3 】

更に、ディスプレイ 5 側のラックベース 1 1 に上下方向に溝 3 1 を設け、上下スライドベース 8 には、ラックベース 1 1 に対応する箇所 2 つのガイドピン 3 0 を設置する（図 4 および図 1 6 参照）。ディスプレイ 5 が上下方向にスライドするとき、ガイドピン 3 0 が溝 3 1 に沿って動くことで、ディスプレイ 5 が左右に歪むことや回転することせず、上下方向に沿って摺動することができる。

【 0 0 3 4 】

さらに、ディスプレイカバー 7 は、ディスプレイ 5 をチルト方向に回動させるチルト機構を備えている。図 9 および図 1 0 は、ディスプレイ 5 のチルト回動の説明図である。図 9 および図 1 0 に示すように、ディスプレイカバー 7 は、ヒンジ部 1 8 を有しており、ヒンジ部 1 8 を中心にして、ディスプレイ 5 の上部を装置本体に対して接近するように傾けたり、装置本体から離れるように傾けたりして、チルト方向に回動させることができるように構成されている。

【 0 0 3 5 】

ディスプレイ 5 を起こす方向（上向き方向、図 9 における右回転方向）にチルト回動させる場合には、ユーザがディスプレイ 5 を手動で起こす。そうすると、ディスプレイ 5 がヒンジ部 1 8 を中心に上向き方向にチルト回動する（図 9 参照）。一方、ディスプレイ 5 を倒す方向（下向き方向、図 1 0 における左回転方向）にチルト回動させる場合には、ユーザがディスプレイ 5 を手動で引き倒す。そうすると、ディスプレイ 5 がヒンジ部 1 8 を中心に下向き方向にチルト回動する（図 1 0 参照）。

【 0 0 3 6 】

また、連結部 6 は、ディスプレイ 5 を装置本体 4 に対して前後方向にスライド移動させる前後スライド移動機構を備えている。図 1 1 は、連結部 6 を下側から見た斜視図であり、図 1 2 は、連結部 6 を下側から見た分解斜視図である。また、図 1 3 および図 1 4 は、ディスプレイ 5 の前後スライドの説明図である。

【 0 0 3 7 】

図 1 1 ~ 図 1 4 に示すように、連結部 6 は、ディスプレイカバー 7 に接続される前後ス

10

20

30

40

50

ライド部材 19 を備えている。前後スライド部材 19 は、大部分が装置本体 4 の内部に収納されており、一部分が装置本体 4 から外部に突出している。ここでは、装置本体 4 から外部に突出している部分をネック部 20 と呼ぶ。ネック部 20 には、上側からカバー部材 21 が取り付けられており、ネック部 20 の下側には、パッド部材 22 が取り付けられている。パッド部材 22 は樹脂製であり、振動吸収性および放熱性を有している。

【0038】

図 13 および図 14 に示すように、装置本体 4 の底部には、前後スライドベース 23 が収納されている。前後スライドベース 23 は、装置本体 4 の前後方向（図 13 および図 14 における左右方向）に延びる前後スライドレール 24 を備えており、前後スライド部材 19 は、前後スライドレール 24 にスライド可能に取り付けられている。この場合、前後スライド部材 19 の左右両側（図 13 および図 14 における手前側および奥側の両側）が、左右一対の前後スライドレール 24 に保持されている。

【0039】

また、ネック部 20 の下面には、装置本体 4 の前後方向（図 13 および図 14 における左右方向）に延びる左右一対のネジ受け溝 25 が形成されており、このネジ受け溝 25 に装置本体 4 のネジ穴 26 を介して固定ネジ 27 を螺着することにより、ディスプレイ 5 が前後スライド移動しないように固定される。

【0040】

ディスプレイ 5 を後方向（奥方向、図 13 における右方向）にスライド移動させる場合には、固定ネジ 27 を取り外して固定を解除し、ユーザがディスプレイ 5 を手動で押し込む。そうすると、前後スライド部材 19 が前後スライドレール 24 に対して後方向にスライドして、ディスプレイ 5 が後方向にスライド移動する（図 13 参照）。ディスプレイ 5 のスライド移動が完了したら、固定ネジ 27 を螺着してスライド移動しないように固定する。

【0041】

ディスプレイ 5 を前方向（手前方向、図 14 における左方向）にスライド移動させる場合には、固定ネジ 27 を取り外して固定を解除し、ユーザがディスプレイ 5 を手動で引き出す。そうすると、前後スライド部材 19 が前後スライドレール 24 に対して前方向にスライドして、ディスプレイ 5 が前方向にスライド移動する（図 14 参照）。ディスプレイ 5 のスライド移動が完了したら、固定ネジ 27 を螺着してスライド移動しないように固定する。

【0042】

なお、図 11 および図 12 に示すように、装置本体 4 の前面の上部には、DVD や CD などのディスク媒体 D の挿入口 28 が設けられており、図 15 に示すように、ディスプレイカバー 7 の背面の上部には、挿入口 28 に対応する位置に、ディスク受け凹部 29 が設けられている。ディスク媒体 D の取り出し操作を行うときには、ディスプレイカバー 7 の背面にディスク媒体 D が衝突するおそれがあるが、この場合、ディスプレイカバー 7 の背面にディスク受け凹部 29 が形成されているので、ディスク媒体 D がディスプレイカバー 7 に直接衝突したとしても、ディスク媒体 D の端面がディスク受け凹部 29 にちょうど当たることで、衝突の勢いを解消することで、ディスク媒体 D が勢いよくディスプレイカバー 7 に衝突し更に記録面（下面）がディスプレイカバー 7 に乗っかり、記録面が傷付けられることを防止できる。

【0043】

このような本実施の形態の車載装置 1 によれば、ディスプレイカバー 7 の上下スライド機構を用いることにより、ディスプレイ 5 を画面上下方向にスライド移動させることができる。これにより、初期状態のディスプレイ 5 の位置ではハザードボタンの視認性や操作性が阻害されるような場合であっても、ディスプレイ 5 を画面上下方向にスライド移動させることにより、ハザードボタンの視認性や操作性を確保することが可能になる。また、初期状態のディスプレイ 5 の位置（例えばデフォルト位置）では、シフトノブなどの車両部品と干渉するような場合であっても、ディスプレイ 5 を画面上下方向にスライド移動さ

10

20

30

40

50



せることにより、シフトノブなどの車両部品との干渉を回避することが可能になる。例えば、ディスプレイ5の上部がハザードボタンと重なってしまう場合には、ディスプレイ5を画面下方向にスライド移動させることにより、ハザードボタンの視認性や操作性を確保することができる。また、ディスプレイ5の下部がシフトノブと干渉してしまう場合には、ディスプレイ5を画面上方向にスライド移動させることにより、シフトノブとの干渉を回避することができる。このようにして、ハザードボタンの視認性や操作性を確保したり、シフトノブなどの車両部品との干渉を回避することが可能になるので、様々な車種の車両に搭載することができる。すなわち、車載装置1の搭載性を向上することができ、搭載車種数を増加させることが可能になる。

【0044】

10

本実施の形態では、ディスプレイカバー7のノブ15を倒すことにより、ラックベース11の第1係合部13とラックギア12の第2係合部14を係合させると、上下スライド部材9（ラックベース11が備えられている）が上下スライドベース8（ラックギア12が備えられている）に対してスライド移動できなくなる。このようにして、ディスプレイ5のスライド移動をロックすることができ、ディスプレイ5の上下位置を固定することが可能になる。

【0045】

また、本実施の形態では、上下スライド部材9と上下スライドベース8との間にダンパギア17が介在しているので、ダンパギア17の作用によりディスプレイ5（上下スライド部材9が固定されている）の急激なスライド移動が防止される。これにより、ディスプレイ5の急激なスライド移動に起因して発生するおそれのある事故を防ぐことができる。

20

【0046】

また、本実施の形態では、ラックベース11（第1係合部13）とラックギア12（第2係合部14）が画面左右両側のうちの一方側（図4における左側）で係合し、また、被係合ギア16とダンパギア17が画面左右両側のうちの他方側（図4における右側）で係合する。これにより、画面左右両側で均等にディスプレイ5のスライド移動をロックすることができる。

【0047】

また、本実施の形態では、ディスプレイ5をチルト方向に回動させることができる。これにより、ユーザは、ディスプレイ5の角度（チルト角）を任意に調整することができる。したがって、例えば、外光の反射などでディスプレイ5の画面が見にくい場合に、ディスプレイ5を手前に倒すようにチルト回動させることにより、画面を見やすくすることができる。

30

【0048】

また、本実施の形態では、ディスプレイ5を装置本体4に対して前後方向にスライド移動させることができる。これにより、初期状態のディスプレイ5の位置では、ディスプレイ5がコンソールパネル2の凹凸形状等と干渉するような場合であっても、ディスプレイ5を前後スライド移動させることにより、ディスプレイ5とコンソールパネル2等との干渉を回避することが可能になる。このようにして、ディスプレイ5とコンソールパネル2等との干渉を回避することが可能になるので、様々な車種の車両に搭載することができる。すなわち、車載装置1の搭載性を向上することができ、搭載車種数を増加させることが可能になる。

40

【0049】

また、本実施の形態では、前後スライド部材19のネック部20に取り付けられるパッド部材22が振動吸収性を有しているので、ディスプレイ5の振動を抑えることができ、画面を見やすくすることが可能になる。また、パッド部材22が放熱性を有しているので、装置本体4やディスプレイ5からの発熱を外部に逃がすことができる。さらに、前後スライド部材19のネック部20にパッド部が取り付けられることにより、装置本体4内部への異物の侵入を防ぐことができる。

【0050】

50

以上、本発明の実施の形態を例示により説明したが、本発明の範囲はこれらに限定されるものではなく、請求項に記載された範囲内において目的に応じて変更・変形することが可能である。

【産業上の利用可能性】

【0051】

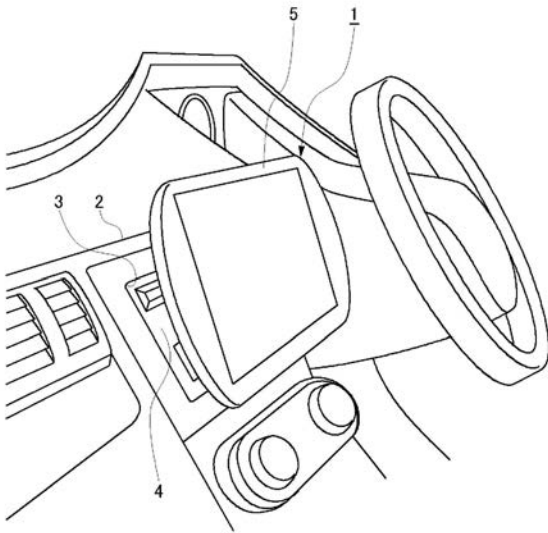
以上のように、本発明にかかる車載装置は、搭載性を向上することができ、搭載車種数を増加させることができるという効果を有し、自動車に搭載される映像再生装置や音楽再生装置、ナビゲーション装置等として用いられ、有用である。

【符号の説明】

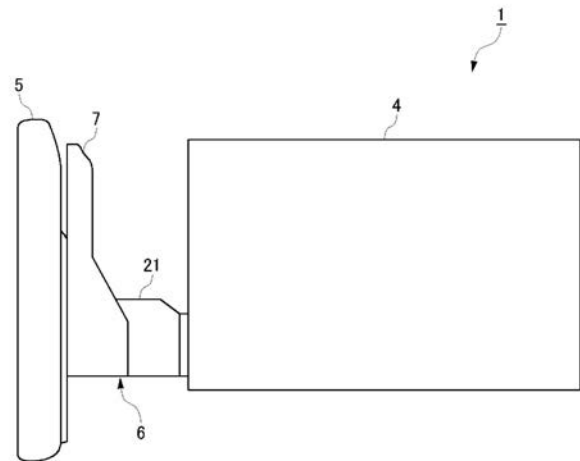
【0052】

1	車載装置	
2	コンソールパネル	
3	収納ボックス	
4	装置本体	
5	ディスプレイ	
6	連結部	
7	ディスプレイカバー	
8	上下スライドベース	
9	上下スライド部材	
10	上下スライドレール	20
11	ラックベース	
12	ラックギア	
13	第1係合部	
14	第2係合部	
15	ノブ	
16	被係合ギア	
17	ダンパギア	
18	ヒンジ部	
19	前後スライド部材	
20	ネック部	30
21	カバー部材	
22	パッド部材	
23	前後スライドベース	
24	前後スライドレール	
25	ネジ受け溝	
26	ネジ穴	
27	固定ネジ	
28	挿入口	
29	ディスク受け凹部	
30	ガイドピン	40
31	溝	

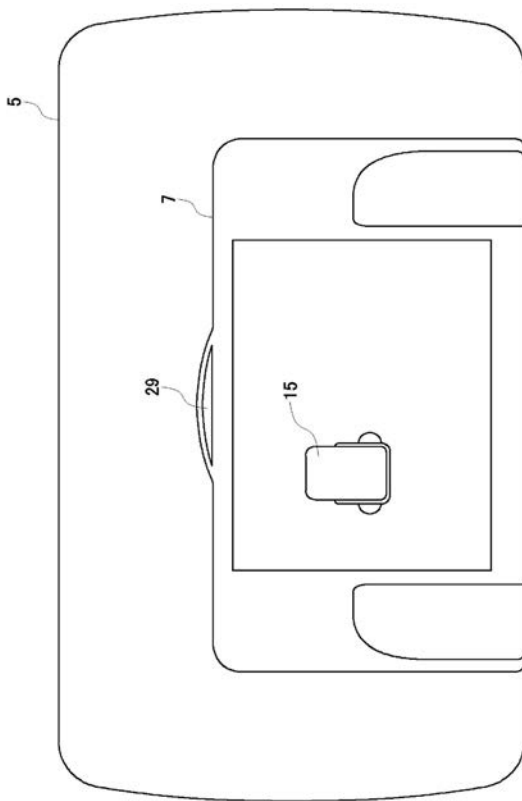
【図 1】



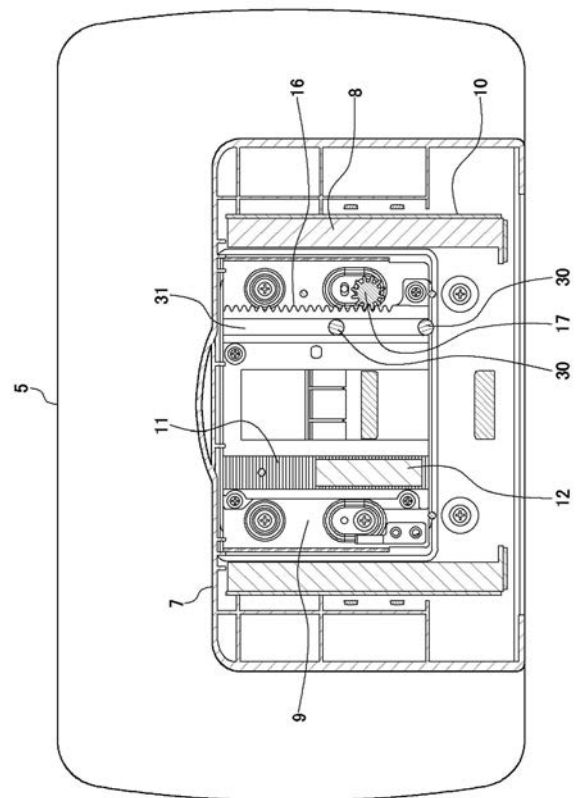
【図 2】



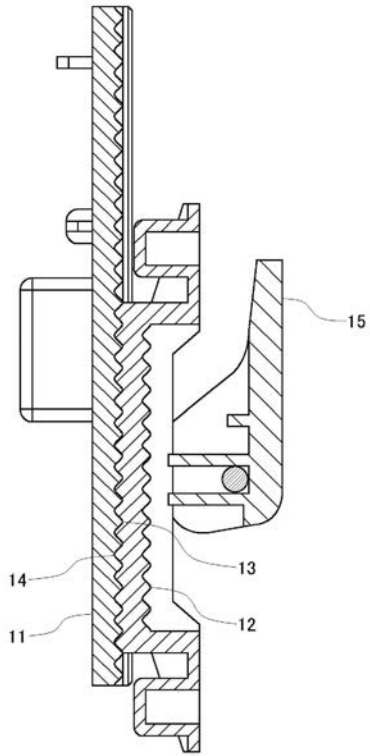
【図 3】



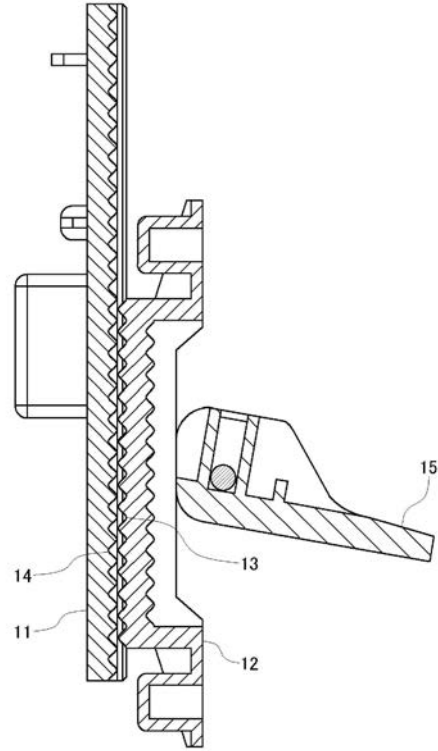
【図 4】



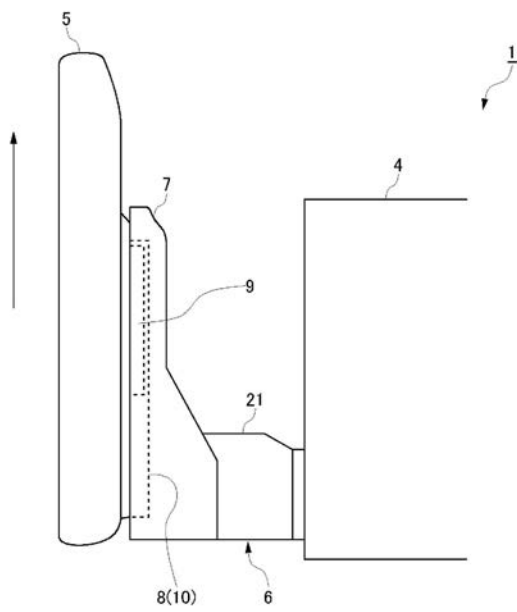
【図 5】



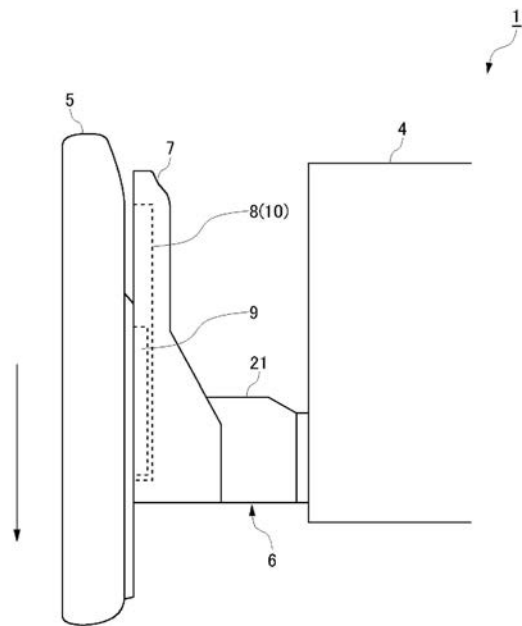
【図 6】



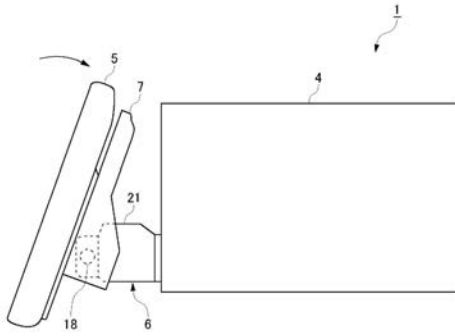
【図 7】



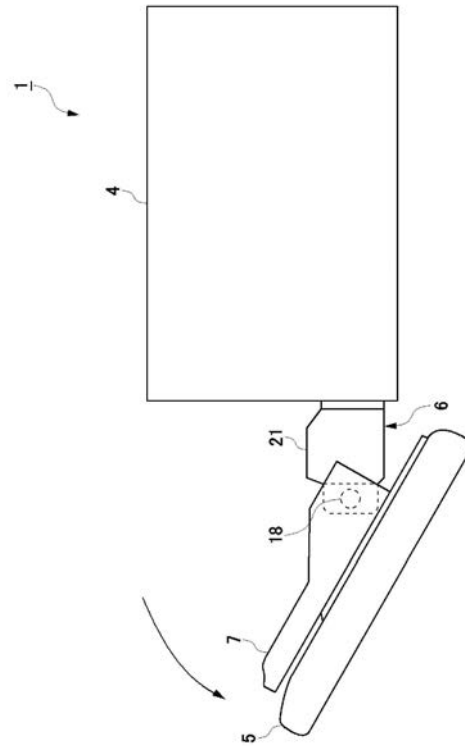
【図 8】



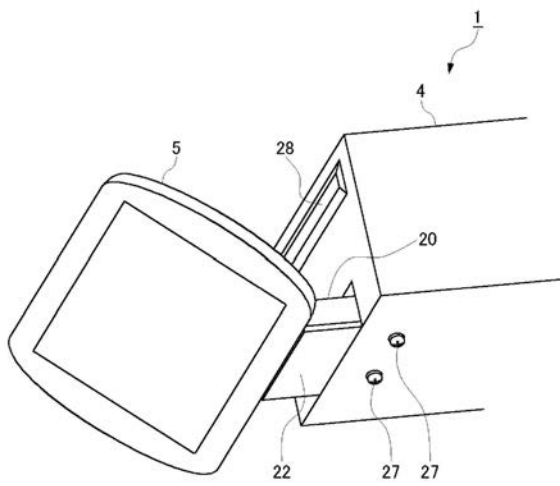
【図 9】



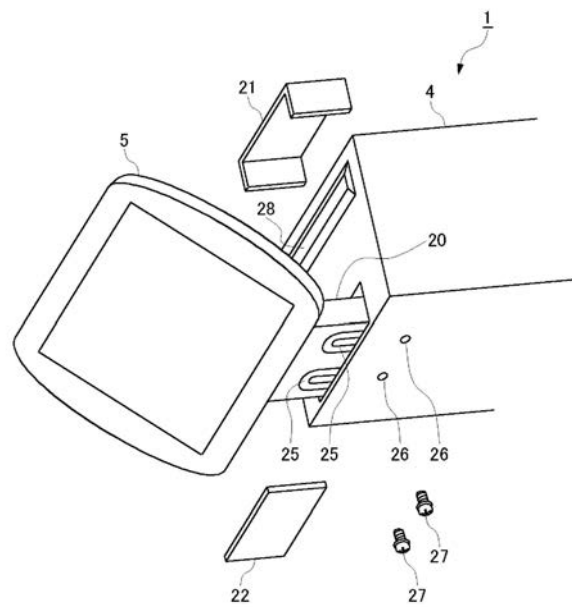
【図 10】



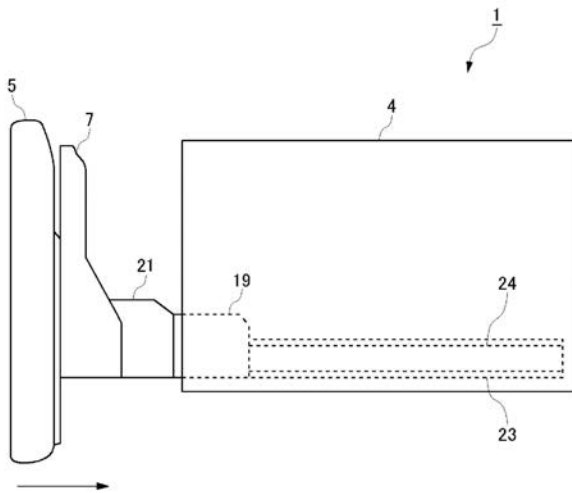
【図 11】



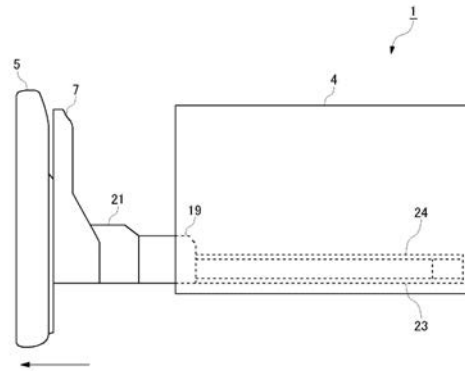
【図 12】



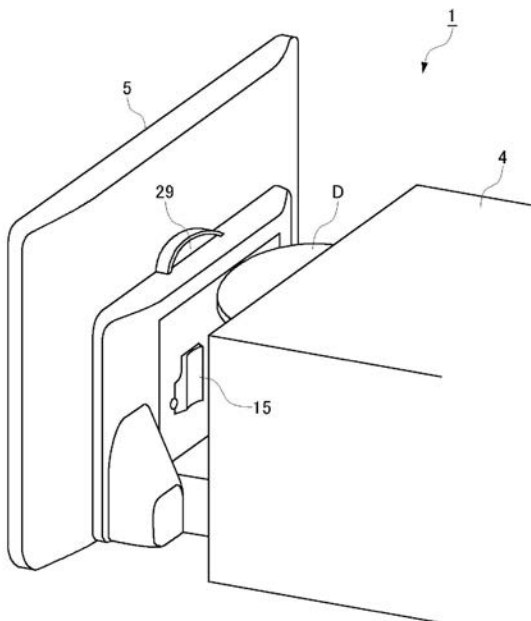
【図 13】



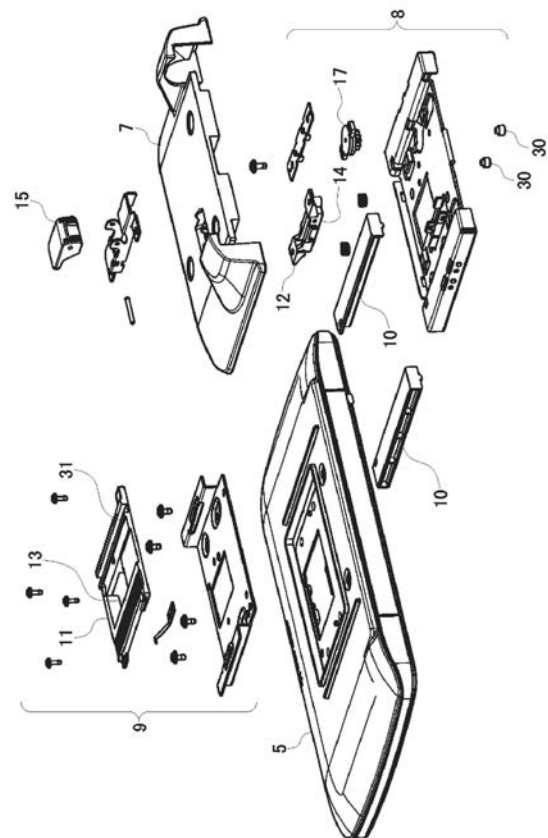
【図 14】



【図 15】



【図 16】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
	G 1 1 B 33/02	5 0 1 H
	G 1 1 B 33/02	3 0 1 Y

(72)発明者 馬郡 弘治  
大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 パナソニック株式会社内

(72)発明者 保木本 幸則  
大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 パナソニック株式会社内

F ターム(参考) 3D020 BA04 BB01 BC02 BD08 BD09  
4E360 AB05 AB22 CA02 EA03 EB04 EC13 EC15 ED02 ED12 ED16  
ED27 GA02 GA03 GA08 GB01 GB13