

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2025-41265
(P2025-41265A)

(43)公開日 令和7年3月26日(2025.3.26)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード (参考)
B 6 0 J 5/00 (2006.01)	B 6 0 J 5/00	P 3 D 0 2 4
B 6 0 J 5/10 (2006.01)	B 6 0 J 5/10	Z
B 6 0 R 13/10 (2006.01)	B 6 0 R 13/10	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全17頁)

(21)出願番号	特願2023-148456(P2023-148456)	(71)出願人	000005348
(22)出願日	令和5年9月13日(2023.9.13)		株式会社 S U B A R U
			東京都渋谷区恵比寿一丁目 2 0 番 8 号
		(74)代理人	100099793
			弁理士 川北 喜十郎
		(74)代理人	100154586
			弁理士 藤田 正広
		(74)代理人	100180747
			弁理士 小森 剛彦
		(72)発明者	白川 晃平
			東京都渋谷区恵比寿一丁目 2 0 番 8 号
			株式会社 S U B A R U 内
		(72)発明者	高橋 賢一郎
			東京都渋谷区恵比寿一丁目 2 0 番 8 号
			株式会社 S U B A R U 内
			最終頁に続く

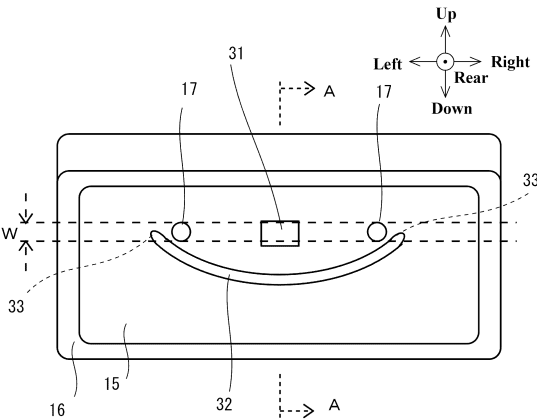
(54)【発明の名称】 車両のリアゲート

(57)【要約】

【課題】車両のリアゲート構造の複雑化を抑制しながら、取付面部やそれに取り付けられる表示部材の振動を抑制して、リアゲートからの異音の発生を抑制する。

【解決手段】車両の後部開口に対して開閉可能に設けられる車両のリアゲートは、車両の表示部材を取り付けるための取付面部と、表示部材を取付面部に支持するための少なくとも左右一対の支持部と、左右一対の支持部の間に形成される第一ビード部と、少なくとも左側の支持部から右側の支持部までの幅に渡って延在するように形成される第二ビード部と、を有する。

【選択図】図7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

インナパネルとアウトパネルとが重ね合わされてなり、車両の後部開口に対して開閉可能に設けられる車両のリアゲートであって、

前記車両の表示部材を取り付けるために、前記アウトパネルに形成される取付面部と、前記表示部材を前記取付面部に支持するために、前記取付面部に少なくとも左右一対にて形成される複数の支持部と、

前記アウトパネルの前記取付面部を変形させることにより、左右一対の前記支持部の間に形成される第一ビード部と、

前記アウトパネルの前記取付面部を変形させることにより、少なくとも左側の前記支持部から右側の前記支持部までの幅に渡って延在するように形成される第二ビード部と、を有する、

車両のリアゲート。

【請求項 2】

前記第一ビード部は、左右一対の前記支持部の間において、前記アウトパネルの前記取付面部を変形させることにより、前記取付面部の外面から突出するように形成される、

請求項 1 記載の、車両のリアゲート。

【請求項 3】

前記第二ビード部は、前記アウトパネルの前記取付面部を変形させることにより、左右一対の前記支持部と前記車両の上下方向において並ぶように、円弧状に形成され、

前記第二ビード部についての円弧状の両端部は、前記取付面部において、左右一対の前記支持部についての左右両外側に位置する、

請求項 1 または 2 記載の、車両のリアゲート。

【請求項 4】

前記取付面部は、前記アウトパネルを変形させることにより、前記アウトパネルに形成されている、

請求項 3 記載の、車両のリアゲート。

【請求項 5】

前記表示部材は、前記車両のライセンスプレートであり、

前記取付面部は、互いに外形が異なる複数のライセンスプレートを取り付け可能なサイズに形成され、

前記第二ビード部は、前記取付面部についての、複数の前記ライセンスプレートにより重複して覆われる範囲内に、形成される、

請求項 4 記載の、車両のリアゲート。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、車両のリアゲートに関する。

【背景技術】**【0002】**

自動車といった車両には、リアゲートを有するものがある。リアゲートは、車両の後部開口に対して開閉可能に設けられる（特許文献 1～3）。

また、車両のリアゲートには、車両のライセンスプレートなどの表示部材を取り付けるための取付面部が設けられることがある。取付面部は、各国の法規にしたがって、基本的に平面状に形成することが求められている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2014 - 101060 号公報

【特許文献 2】特開 2018 - 197081 号公報

10

20

30

40

50

【特許文献3】特開2017-218099号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、このように平面状に形成されることが求められている取付面部や、取付面部に取り付けられる平板状のライセンスプレートなどの表示部材は、車両のアイドリングなどにより振動してしまうことがある。また、この振動は、インナパネルとアウトパネルとが重ね合わされてなるリアゲートにおいて増幅されて、車両の車内に伝わることもある。このような音は、異音として、車両の乗員に可聴されることがある。たとえば平面状の取付面部が振動すると、それに起因する所謂こもり音が乗員に可聴されることがある。また、平板状のライセンスプレートが振動すると、それに起因する所謂ビレ音が乗員に可聴されることがある。

10

このため、特許文献1から3では、リアゲートを構成するインナパネルの一部をアウトパネルへ向けて伸ばしてアウトパネルに連結したり、インナパネルとアウトパネルとの間にリンフォースを介在させたり、することを提案する。これにより、リアゲートのアウトパネルに形成される平面状の取付面部の振動などを抑制することが期待できる。

しかしながら、リアゲートを構成するインナパネルの一部をアウトパネルへ向けて伸ばすためには、インナパネルについての特別な加工が必要になる。また、インナパネルとアウトパネルとの間にリンフォースを介在させる場合には、インナパネルとアウトパネルとの間にリンフォースを介在させるための工程が必要になる。そして、いずれの場合でも、車両のリアゲートの構造は、複雑化する。

20

【0005】

このように、車両のリアゲートでは、車両のリアゲート構造の複雑化を抑制しながら、取付面部やそれに取り付けられる表示部材の振動を抑制して、リアゲートからの異音の発生を抑制することが求められている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の実施の一形態に係る車両のリアゲートは、インナパネルとアウトパネルとが重ね合わされてなり、車両の後部開口に対して開閉可能に設けられる車両のリアゲートであって、前記車両の表示部材を取り付けるために、前記アウトパネルに形成される取付面部と、前記表示部材を前記取付面部に支持するために、前記取付面部に少なくとも左右一対にて形成される複数の支持部と、前記アウトパネルの前記取付面部を変形させることにより、左右一対の前記支持部の間に形成される第一ビード部と、前記アウトパネルの前記取付面部を変形させることにより、少なくとも左側の前記支持部から右側の前記支持部までの幅に渡って延在するように形成される第二ビード部と、を有する。

30

【発明の効果】

【0007】

本発明では、車両の表示部材を取り付けるための取付面部に、少なくとも左右一対にて形成される複数の支持部とともに、第一ビード部と、第二ビード部とを形成する。そして、第一ビード部は、取付面部の左右一対の支持部の間に形成される。第二ビード部は、少なくとも左側の支持部から右側の支持部までの幅に渡って延在するように形成される。

40

これにより、本発明において、取付面部または取付面部に取り付けられる表示部材は、振動し難くなり、それらが振動することにより生じ得る異音が発生し難くなることが期待できる。その結果、本発明では、リアゲートからの異音の発生を抑制することが期待できる。

しかも、本発明において、第一ビード部は、アウトパネルの取付面部を変形させることにより、取付面部に形成される。また、第二ビード部は、アウトパネルの取付面部を変形させることにより、取付面部に形成される。このように本発明では、アウトパネルに形成される取付面部そのものを変形させることにより、第一ビード部と、第二ビード部とを取付面部に形成している。このため、本発明では、基本的に、取付面部またはそれに取り付

50

けられている表示部材が振動することを抑制するために、たとえばインナパネルの一部をアウトパネルまで延在させてアウトパネルに連結するように加工したり、インナパネルとアウトパネルとの間にリンフォースなどの補剛部材を介在させたり、する必要がない。本発明は、車両のリアゲートの構造についての複雑化を抑制しながら、取付面部やそれに取り付けられる表示部材の振動を抑制して、リアゲートからの異音の発生を抑制することが期待できる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】図1は、本発明の実施形態に係るリアゲートを有する自動車の斜視図である。

【図2】図2は、図1の自動車のリアゲートを閉じた状態を示す図である。

10

【図3】図3は、図1のリアゲートを平らに展開した模式的な説明図である。

【図4】図4は、図3の模式的なリアゲートの開閉動作を説明するための側面図である。

【図5】図5は、リアゲートのアウトパネルに形成される一般的な平面状の取付面部の縦断面図である。

【図6】図6は、図5の一般的な平面状の取付面部に、表示部材としての平板状のライセンスプレートを取り付けた状態を示す縦断面図である。

【図7】図7は、本実施形態に係る取付面部の説明図である。

【図8】図8は、図7の取付面部についての模式的なA - A縦断面図である。

【図9】図9は、図7の取付面部に、表示部材としての平板状のライセンスプレートを取り付けた状態の説明図である。

20

【図10】図10は、図9の取付面部および平板状のライセンスプレートについての一例の模式的なB - B縦断面図である。

【図11】図11は、図9の取付面部および平板状のライセンスプレートについての一例の模式的なC - C横断面図である。

【図12】図12は、図7の取付面部の変形例の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施形態を、図面に基づいて説明する。

【0010】

図1は、本発明の実施形態に係るリアゲート10を有する自動車1の斜視図である。図1において、リアゲート10は、開いている。

30

図2は、図1の自動車1のリアゲート10を閉じた状態を示す図である。

【0011】

図1の自動車1は、車両の一例である。自動車1は、車室3が画成される車体2を有する。自動車1の車体2には、車室3に対して乗員が乗降するための複数のドアとともに、車室3の後部である荷室にアクセスするためのリアゲート10を有する。リアゲート10は、その上縁部分が一对のヒンジ部材6により、車体2のルーフ部分に取り付けられている。

リアゲート10を開くと、図1に示すように、自動車1の車体2に後部開口4が現れる。乗員は、後部開口4から荷室の荷物を出し入れすることができる。また、乗員は、開いているリアゲート10を引き下げる。これにより、リアゲート10は、図2のように閉じる。自動車1の車体2の後部開口4は、閉塞される。荷室の荷物は、後部開口4から脱落しない。

40

このようにリアゲート10は、自動車1の後部開口4に対して開閉可能に設けられる。

【0012】

図3は、図1のリアゲート10を平らに展開した模式的な説明図である。図3の模式的なリアゲート10は、図1の自動車1の後方から見たものである。

図4は、図3の模式的なリアゲート10の開閉動作を説明するための側面図である。

図3以降の図面において、前後左右上下の各方向は、図2のようにリアゲート10を閉じた状態について示している。

50

図 3 および図 4 に示すように、リアゲート 10 は、インナパネル 11 と、インナパネル 11 の外側に重ね合わされるアウトパネル 12 と、を有する。

【0013】

インナパネル 11 とアウトパネル 12 とは、自動車 1 の後部開口 4 を閉塞できるように、図 3 および図 4 に示すように略四角形の外形の鋼板を用いて、後部開口 4 に沿った外形に形成される。特に、アウトパネル 12 は、自動車 1 の外表面に露出し、自動車 1 の意匠を構成する。インナパネル 11 とアウトパネル 12 とは、一般的にプレス加工により所望の押し出し形状に成形される。インナパネル 11 の外周縁部とアウトパネル 12 の外周縁部とは重ね合わされ、接着剤により貼りあわされてよい。アウトパネル 12 の外周縁部は、インナパネル 11 の外周縁部の外側で折り曲げられて、折り曲げられた部分により、インナパネル 11 の外周縁部を把持してよい。このような構造で重ね合わされるインナパネル 11 とアウトパネル 12 とは、リアゲート 10 に求められている基本的な剛性を得ることが可能である。一对のヒンジ部材 6 は、基本的に、略四角形の鋼板のインナパネル 11 の上縁部に取り付けられてよい。これにより、一对のヒンジ部材 6 は、リアゲート 10 を閉じた状態で、図 2 に示すように、アウトパネル 12 により覆うことができる。

10

【0014】

リアゲート 10 の上部には、略四角形の外形の鋼板を押し出し形状に成形してなるインナパネル 11 の上部とアウトパネル 12 の上部とを貫通させることにより、開口 13 が形成される。リアゲート 10 の上部の開口 13 には、リアガラス 18 が、たとえばアウトパネル 12 の外側から嵌め込まれる。なお、インナパネル 11 とアウトパネル 12 とは、開口 13 の周囲においても重ね合わされ、接着剤により貼りあわされてよい。また、アウトパネル 12 の開口縁部は、インナパネル 11 の開口縁部の内側で折り曲げられて、折り曲げられた部分によりインナパネル 11 の開口縁部を把持してよい。これにより、インナパネル 11 とアウトパネル 12 とは、それらの上部に大きな開口 13 が形成されているとしても、それらの上部の形状を保つための最低限の剛性を得ることが可能になる。

20

【0015】

リアゲート 10 のアウトパネル 12 の下部には、略四角形の平板状のライセンスプレート 22 を取り付けるための取付面部 15 が形成される。取付面部 15 は、後述するように、自動車 1 が登録される複数の国でのライセンスプレート 22 が取り付け可能となるように、複数種類のライセンスプレート 22、23 より大きい平面状に形成するとよい。また、各国の法規では、ライセンスプレートを取り付けるための取付面部 15 は、ライセンスプレートの視認性の確保などのために、基本的に平面にすることが求められている。なお、特定の国では、発光機能を有するライセンスプレートが法規において許容されている国がある。また、取付面部 15 には、将来的には、自動運転状態や速度といった走行状態を、点灯状態の変化により表示可能な表示部材が取り付けられる可能性がある。

30

【0016】

取付面部 15 は、たとえばアウトパネル 12 をプレス加工により押し出し成形することにより、アウトパネル 12 に形成されてよい。本実施形態の取付面部 15 の周囲には、プレス加工での押し出し成形により湾曲してなる枠部 16 が形成されている。そして、取付面部 15 は、アウトパネル 12 についての取付面部 15 以外の残部と比べて、自動車 1 の前方向へ窪んだ状態で、アウトパネル 12 に形成されている。取付面部 15 は、その周囲に湾曲してなる枠部 16 が形成されることにより、アウトパネル 12 を補剛するように機能し得る。このような取付面部 15 が形成されることにより、アウトパネル 12 は、その全体において振動し難くなることが期待できる。

40

【0017】

リアゲート 10 のアウトパネル 12 についての、リアガラス 18 のための開口 13 と取付面部 15 との間である、上下方向の中央部には、横断カバー部材 14 が設けられる。横断カバー部材 14 は、アウトパネル 12 の上下方向の中央部において、アウトパネル 12 の左右方向の全幅に渡って横長に設けられる。横長の横断カバー部材 14 は、図 2 に示すように、左右のリアランプ部材 19 の間に渡るように設けられる。横断カバー部材 14 は

50

、左右のリアランプ部材 19 と一体的な意匠を形成する。なお、横断カバー部材 14 には、左右のリアランプ部材 19 と連動して点灯可能な不図示の点灯部材や、取付面部 15 に取り付けられるライセンスプレート 22 を照らすための不図示の点灯部材などが設けられてよい。

【0018】

リアゲート 10 の下縁の中央部分には、車体 2 に設けられるラッチ受け部材 7 と係合可能なラッチ部材 8 が設けられる。また、車体 2 には、リアゲート 10 の左縁部分または右縁部分と当接する左右一对の弾性部材 20 が設けられる。

これによりヒンジ部材 6 の周囲で回動するリアゲート 10 は、ラッチ部材 8 がラッチ受け部材 7 と係合し、かつ、リアゲート 10 の左縁部分および右縁部分が左右一对の弾性部材 20 と当接する状態において、車体 2 に対して閉じることができる。閉じられているリアゲート 10 は、車体 2 に対してガタついたり、車体 2 に対して振動したりし難くなる。リアゲート 10 の全体が振動することによる異音は、発生し難くなることが期待できる。

【0019】

次に、ライセンスプレート 22 の法規に則った一般的な取付面部 15 について説明する。

【0020】

図 5 は、リアゲート 10 のアウトパネル 12 に形成される一般的な平面状の取付面部 15 の縦断面図である。

図 6 は、図 5 の一般的な平面状の取付面部 15 に、表示部材としての平板状のライセンスプレート 22 を取り付けた状態を示す縦断面図である。

図 5 および図 6 に示すように、法規に則った取付面部 15 は、平面状に形成される。平面状の取付面部 15 の周囲には、プレス加工での押し出し成形により湾曲してなる枠部 16 が形成されている。

【0021】

このように取付面部 15 が平面状に形成されている場合、図 5 に示すように、平面状の取付面部 15 は、取付面部 15 の全体において、振動する可能性がある。たとえば自動車 1 がアイドリングしている場合、自動車 1 が走行している場合、開いていたリアゲート 10 を閉じる場合、などにおいて、平面状の取付面部 15 は、振動する可能性がある。この平面状の取付面部 15 の振動は、インナパネル 11 とアウトパネル 12 とが重ね合わされてなるリアゲート 10 において増幅されて、自動車 1 の車室 3 に伝わる可能性がある。車室 3 に伝わった音は、異音として、自動車 1 の乗員に可聴され得る。乗員は、リアゲート 10 からの所謂こもり音を可聴する可能性がある。

なお、取付面部 15 は、基本的に、略四角形の平面状となるように枠部 16 により囲われる。この場合、平面状の取付面部 15 は、たとえば、略四角形の対角の長さに対応する固有周波数、図 5 のように略四角形の上縁から下縁までの長さに対応する固有周波数、略四角形の右縁から左縁までの長さに対応する固有周波数について共振し易いと考えられる。平面状の取付面部 15 は、いずれかの固有周波数の振動が入力されると、上述する各方向の軸において共振して振動し、取付面部 15 の全体において大きく振動し易くなると考えられる。

【0022】

このような対策のために、たとえば、リアゲート 10 を構成するインナパネル 11 の一部を、アウトパネル 12 へ向けて伸ばして、アウトパネル 12 に連結することが考えられる。これにより、リアゲート 10 のアウトパネル 12 に形成される略平面状の取付面部 15 の振動を抑制することが期待できる。しかしながら、この対策を実施するためには、インナパネル 11 などについての特別な追加の加工が必要になる。

この他にもたとえば、インナパネル 11 とアウトパネル 12 との間にリフォースを介在させることが考えられる。これにより、リアゲート 10 のアウトパネル 12 に形成される略平面状の取付面部 15 の振動を抑制することが期待できる。しかしながら、この対策を実施するためには、インナパネル 11 とアウトパネル 12 との間にリフォースを介在

10

20

30

40

50

させるための工程が必要になる。

そして、いずれの対策の場合においても、自動車 1 のリアゲート 10 の構造は、複雑化する。また、リアゲート 10 は重くなり得る。

【0023】

また、平面状の取付面部 15 に対して、平板状のライセンスプレート 22 を取り付ける場合、図 6 に示すように、平板状のライセンスプレート 22 は、振動する可能性がある。たとえば自動車 1 がアイドリングしている場合、自動車 1 が走行している場合、開いていたリアゲート 10 を閉じた場合、などにおいて、平板状のライセンスプレート 22 は、振動する可能性がある。この平板状のライセンスプレート 22 の振動は、インナパネル 11 とアウトパネル 12 とが重ね合わされてなるリアゲート 10 において増幅されて、自動車 1 の車室 3 に伝わる可能性がある。車室 3 に伝わった音は、異音として、自動車 1 の乗員に可聴され得る。乗員は、リアゲート 10 からの所謂ビレ音を可聴する可能性がある。

そして、この場合においても、上述した 2 種類の対策により、乗員に可聴されるビレ音を抑制することが期待し得る。

しかしながら、上述した 2 種類の対策は、平板状のライセンスプレート 22 そのものの振動発生を抑制できるものではない。

また、上述した 2 種類のいずれの対策の場合においても、自動車 1 のリアゲート 10 の構造が複雑化し、リアゲート 10 が重くなり得る。

【0024】

このように、自動車 1 のリアゲート 10 では、自動車 1 のリアゲート構造の複雑化を抑制しながら、取付面部 15 やそれに取り付けられるライセンスプレート 22 などの表示部材の振動を抑制して、リアゲート 10 からの異音の発生を抑制することが求められている。

【0025】

図 7 は、本実施形態に係る取付面部 15 の説明図である。図 7 の取付面部 15 は、図 1 の自動車 1 の後方から見たものである。

図 8 は、図 7 の取付面部 15 についての模式的な A - A 縦断面図である。図 7 の A - A 縦断面は、取付面部 15 についての、左右方向中央における縦断面である。

【0026】

図 7 および図 8 に示すように、本実施形態の取付面部 15 は、アウトパネル 12 において、基本的に平面状に形成される。平面状の取付面部 15 の周囲には、プレス加工での押し出し成形により湾曲してなる枠部 16 が形成されている。

また、取付面部 15 には、複数の支持孔 17 とともに、第一ビード部 31、第二ビード部 32、が形成される。

【0027】

支持孔 17 は、平板状のライセンスプレート 22 を、アウトパネル 12 の下部に形成される取付面部 15 の外面に取り付けるために、アウトパネル 12 の平面状の取付面部 15 に開設される孔である。支持孔 17 は、ネジやビスといった固定部材 21 を用いて、平板状のライセンスプレート 22 の孔と共締めされる。これにより、平板状のライセンスプレート 22 は、取付面部 15 の外面に支持されるように取り付けられる。

複数の支持孔 17 は、取付面部 15 において、少なくとも左右一対にて形成されるとよい。左右一対の支持孔 17 は、取付面部 15 において、自動車 1 の左右方向に沿って並べて形成される。複数の支持孔 17 は、取付面部 15 において、左右一対を 1 組として、複数組が上下に並べて形成されもよい。複数の支持孔 17 は、自動車 1 が使用される国に応じて、取付面部 15 に開設されればよい。

なお、平板状のライセンスプレート 22 の替わりに、他の表示部材を取付面部 15 の外面に取り付ける場合でも、複数の支持孔 17 は、固定部材 21 を用いて、他の表示部材の孔と共締めされてよい。

また、取付面部 15 には、複数の支持孔 17 の替わりに、複数の支持凸部が形成されてもよい。この場合、平板状のライセンスプレート 22 は、ライセンスプレート 22 の各孔

10

20

30

40

50

に各支持凸部を挿入することにより、取付面部 15 の外面に支持されるように取り付けられ得る。

【0028】

第一ビード部 31 は、アウトパネル 12 の下部に形成される取付面部 15 において、左右一对の支持孔 17 の間に形成される。図 7 において、第一ビード部 31 は、左右一对の支持孔 17 の中央位置において、略四角形に形成されている。

第一ビード部 31 は、たとえばアウトパネル 12 をプレス加工などにより押し出し成形する際に、アウトパネル 12 の取付面部 15 を押し出して変形させることにより、取付面部 15 に形成されてよい。

略四角形の第一ビード部 31 は、図 7 に示すように、その上下幅が、支持孔 17 の上下幅 W と同等となるように形成されてよい。

第一ビード部 31 は、図 8 に示すように、取付面部 15 から後方へ向けて突出するように、取付面部 15 に形成される。これにより、第一ビード部 31 は、左右一对の支持孔 17 の間において、取付面部 15 の外面から突出するように形成されることになる。

【0029】

第二ビード部 32 は、アウトパネル 12 の下部に形成される取付面部 15 において、角を持たないように円弧状に形成される。

第二ビード部 32 は、アウトパネル 12 をプレス加工などにより押し出し成形する際に、アウトパネル 12 の取付面部 15 を押し出して変形させることにより、取付面部 15 に形成されてよい。

円弧状の第二ビード部 32 は、図 7 に示すように、取付面部 15 において、左右一对の支持孔 17 の下側に形成される。円弧状の第二ビード部 32 は、取付面部 15 において、左右一对の支持孔 17 と自動車 1 の上下方向において並ぶように形成される。

円弧状の第二ビード部 32 は、円弧状の中央部分を最下端とし、円弧状の両端部 33 が上方へ延びるように、取付面部 15 に形成される。第二ビード部 32 についての円弧状の両端部 33 は、円弧状の中央部分より、上側に位置する。

そして、左右一对の支持孔 17 の下側に並ぶように形成される第二ビード部 32 についての、円弧状の両端部は、左右一对の支持孔 17 が形成される高さ位置まで延在する。円弧状の第二ビード部 32 は、左右一对の支持孔 17 の上下幅 W の範囲に両端が重なるように延在して形成される。なお、円弧状の両端部は、左右一对の支持孔 17 より上側となる高さ位置まで延在してもよい。

その結果、円弧状の両端部は、取付面部 15 において、左右一对の支持孔 17 についての左右両外側に位置することになる。

また、円弧状の第二ビード部 32 は、少なくとも左側の支持孔 17 から右側の支持孔 17 までの左右方向の幅に渡って延在するように形成されることになる。

第二ビード部 32 は、図 8 に示すように、取付面部 15 から前方へ向けて突出するように、取付面部 15 に形成される。これにより、第二ビード部 32 は、取付面部 15 の外面から突出しないように形成されることになる。

【0030】

そして、このような円弧状の第二ビード部 32 が形成されることにより、平面状の取付面部 15 の剛性が高まり、取付面部 15 は、その全体が振動することが起き難くなる。

特に、本実施形態の第二ビード部 32 は、角のない円弧状に形成されている。これにより、平面状の取付面部 15 は、その略四角形の対角方向の軸、左右方向の軸、および、上下方向の軸において全体的に振動してしまうことが起き難くなる。

これに対し、仮にたとえば、第二ビード部 32 が左右方向の直線状に形成されている場合、第二ビード部 32 は、平面状の取付面部 15 が上下方向の軸において全体的に振動してしまうことを抑制し難い。

この他にもたとえば、第二ビード部 32 が上下方向の直線状に形成されている場合、第二ビード部 32 は、平面状の取付面部 15 が左右方向の軸において全体的に振動してしまうことを抑制し難い。

この他にもたとえば、第二ビード部 3 2 が V 字形状に形成されている場合、第二ビード部 3 2 は、平面状の取付面部 1 5 が全体的に振動してしまうことを抑制し得る可能性があるが、V 字の下角部分と取付面部 1 5 の周縁部分との距離に対応する固有振動数について共振し易くなる可能性がある。この場合、平面状の取付面部 1 5 は、上述したものとは異なる周波数で振動し易くなる可能性がある。

【 0 0 3 1 】

図 9 は、図 7 の取付面部 1 5 に、表示部材としての平板状のライセンスプレート 2 2 を取り付けけた状態の説明図である。

図 1 0 は、図 9 の取付面部 1 5 および平板状のライセンスプレート 2 2 についての一例の模式的な B - B 縦断面図である。図 9 の B - B 縦断面は、取付面部 1 5 についての、左右方向中央での縦断面である。

10

図 1 1 は、図 9 の取付面部 1 5 および平板状のライセンスプレート 2 2 についての一例の模式的な C - C 横断面図である。図 9 の C - C 縦断面は、取付面部 1 5 についての、左右一対の支持孔 1 7 が形成される高さ位置での横縦断である。

【 0 0 3 2 】

図 9 には、日本国のライセンスプレート 2 2 が、取付面部 1 5 に取り付けられている。欧州の各国でのライセンスプレート 2 3 には、図 9 において破線で示すように、日本国のライセンスプレート 2 2 と比べて、上下方向の縦幅が狭く、かつ、左右方向の横幅が広いものが多い。そして、これらのライセンスプレート 2 2 , 2 3 は、共通する左右一対の支持孔 1 7 により、取付面部 1 5 の外面に取り付けることが可能である。この場合、取付面部 1 5 は、左右方向の幅が、欧州の各国でのライセンスプレート 2 3 の横幅より広く、かつ、上下方向の幅が、日本国のライセンスプレート 2 2 の縦幅より広くなるサイズに形成することが望まれる。

20

図 7 から図 1 1 に示す取付面部 1 5 は、互いに外形が異なる複数のライセンスプレート 2 2 , 2 3 を取り付け可能な大きなサイズに形成されている。

【 0 0 3 3 】

そして、本実施形態において、左右一対の支持孔 1 7 の中央位置に形成される第一ビード部 3 1 は、欧州の各国でのライセンスプレート 2 2 および日本国のライセンスプレート 2 2 により共に覆われる範囲内に収まるように、取付面部 1 5 に形成される。

また、第一ビード部 3 1 の下側に形成される円弧状の第二ビード部 3 2 は、欧州の各国でのライセンスプレート 2 2 および日本国のライセンスプレート 2 2 により共に覆われる範囲内に収まるように、取付面部 1 5 に形成される。

30

このように第一ビード部 3 1 と第二ビード部 3 2 とは、取付面部 1 5 についての、複数のライセンスプレート 2 2 により重複して覆われる範囲内に、形成される。

【 0 0 3 4 】

このように、本実施形態の平面状の取付面部 1 5 には、第一ビード部 3 1 と第二ビード部 3 2 とが形成される。本実施形態の平面状の取付面部 1 5 は、図 5 のものと比べて、取付面部 1 5 の全体において湾曲して振動することが起き難くなる。

【 0 0 3 5 】

また、第一ビード部 3 1 は、図 1 0 の縦断面に示すように、左右一対の支持孔 1 7 の間において、取付面部 1 5 の外面から後方へ向けて突出するように形成される。このため、第一ビード部 3 1 は、左右一対の支持孔 1 7 の間において、取付面部 1 5 に取り付けられているライセンスプレート 2 2 の裏面（前面）に当たる。

40

そして、左右一対の支持孔 1 7 に対して固定部材 2 1 を用いて共締めされるライセンスプレート 2 2 は、図 1 1 に示すように、微妙に湾曲し得る。なお、平板状のライセンスプレート 2 2 についての左右方向での湾曲の程度は、第一ビード部 3 1 についての取付面部 1 5 からの突出高さ（前後方向での高さ）により調整することができる。平板状のライセンスプレート 2 2 は、取付面部 1 5 に取り付けられている状態において、左右一対の支持孔 1 7 において支持されるだけでなく、それらの間において第一ビード部 3 1 と密着して支持され得る。平板状のライセンスプレート 2 2 は、取付面部 1 5 に対して、微小に湾曲

50

した状態で取り付けられることにより、その全体が振動することが起き難くなる。平板状のライセンスプレート 22 は、図 6 の取り付け状態と比べて、全体が振動し難くなる。

【0036】

また、第二ビード部 32 は、取付面部 15 に取り付けられた平板状のライセンスプレート 22 により、外部から視認できないように覆われる。取付面部 15 に取り付けられた平板状のライセンスプレート 22 の周囲には、取付面部 15 についての平面状の部分のみが露出する。平板状のライセンスプレート 22 の周辺の視認状態は、取付面部 15 に対して第一ビード部 31 や第二ビード部 32 が形成されていない場合と同様になる。

【0037】

このように、平板状のライセンスプレート 22 は、第一ビード部 31 が裏面（前面）に当たることにより、振動し難くなる。平板状のライセンスプレート 22 は、左右一对の支持孔 17 および第一ビード部 31 により、平面状の取付面部 15 の上において振動し難くなるようにしっかりと固定される。

また、平面状の取付面部 15 についての、平板状のライセンスプレート 22 に覆われる範囲には、円弧状の第二ビード部 32 が全体的に形成される。

これにより、図 10 の縦断面に示すように、平面状の取付面部 15 とその上に取り付けられる平板状のライセンスプレート 22 の下端とが近接していたとしても、これらが当接することは極めて起き難くなると期待できる。

【0038】

以上のように、本実施形態では、自動車 1 の表示部材としての平板状のライセンスプレート 22 を取り付けするための取付面部 15 に、少なくとも左右一对にて形成される複数の支持孔 17 とともに、第一ビード部 31 と、第二ビード部 32 とを形成する。そして、第一ビード部 31 は、取付面部 15 の左右一对の支持孔 17 の間に形成される。また、第二ビード部 32 は、少なくとも左側の支持孔 17 から右側の支持孔 17 までの幅に渡って延在するように形成される。

これにより、本実施形態において、取付面部 15 または取付面部 15 に取り付けられる表示部材は、振動し難くなり、それらが振動することにより生じ得る異音が発生し難くなることが期待できる。その結果、本実施形態では、リアゲート 10 からの異音の発生を抑制することが期待できる。

しかも、本実施形態において、第一ビード部 31 は、アウトパネル 12 をプレス加工により押し出し成形する際に、アウトパネル 12 の取付面部 15 を押し出して変形させることにより、取付面部 15 に形成される。また、第二ビード部 32 は、アウトパネル 12 をプレス加工により押し出し成形する際に、アウトパネル 12 の取付面部 15 を押し出して変形させることにより、取付面部 15 に形成される。このように本実施形態では、アウトパネル 12 をプレス加工により押し出し成形する際に、アウトパネル 12 に形成される略平面状の取付面部 15 そのものを変形させることにより、第一ビード部 31 と、第二ビード部 32 とを取付面部 15 に形成する。このため、取付面部 15 またはそれに取り付けられている表示部材が振動することを抑制するために、たとえばインナパネル 11 の一部をアウトパネル 12 まで延在させてアウトパネル 12 に連結するように加工したり、インナパネル 11 とアウトパネル 12 との間にリンフォースなどの補剛部材を介在させたり、する必要がない。本実施形態では、アウトパネル 12 をプレス加工により押し出し成形するだけで、取付面部 15 に第一ビード部 31 と第二ビード部 32 とを形成し、取付面部 15 または取付面部 15 に取り付けられている表示部材の振動を抑制し得る。本実施形態は、自動車 1 のリアゲート 10 の構造についての複雑化を抑制しながら、取付面部 15 やそれに取り付けられる表示部材の振動を抑制して、リアゲート 10 からの異音の発生を抑制することが期待できる。

【0039】

また、本実施形態において、第一ビード部 31 は、左右一对の支持孔 17 の間となる位置において、取付面部 15 の外面から突出するように形成される。

これにより、本実施形態では、取付面部 15 の外面から突出する第一ビード部 31 は、

10

20

30

40

50

左右一対の支持孔 17 の間となる位置において、左右一対の支持孔 17 により取付面部 15 の外面に取り付けられる表示部材に対して当接することができる。表示部材は、取付面部 15 の外面に取り付けられた状態で、ガタつかないようにしっかりと支持され得る。表示部材は、第一ビード部 31 により押圧された状態で、左右一対の支持孔 17 に取り付けられることで、取付面部 15 の面状に載せるように取り付けられる場合よりもしっかりと支持され得る。表示部材がガタつくことに起因するビレ音などの異音の発生を効果的に抑制することが期待できる。

また、第一ビード部 31 とともに、左側の支持孔 17 から右側の支持孔 17 までの幅に渡って延在するように形成される第二ビード部 32 が設けられているため、第一ビード部 31 が左右一対の支持孔 17 の間において表示部材に当接していたとしても、取付面部 15 は、その本来の略平面状の形状を維持することができる。

10

【0040】

また、本実施形態において、第二ビード部 32 は、取付面部 15 において、左右一対の支持孔 17 と自動車 1 の上下方向において並ぶように、角を持たないように円弧状に形成される。そして、第二ビード部 32 についての円弧状の両端部 33 は、取付面部 15 において、左右一対の支持孔 17 についての左右両外側に位置する。第二ビード部 32 についての円弧状の両端部 33 は、左右一対の支持孔 17 の上下幅 W の範囲において、左右一対の支持孔 17 の左右両外側に位置する。

これにより、本実施形態では、第二ビード部 32 は、取付面部 15 の全体が、自動車 1 の左右方向の軸において振動してしまうことを抑制するだけでなく、その他の方向の軸、たとえば自動車 1 の上下方向の軸において振動してしまうことを抑制できる。取付面部 15 が振動することによるこもり音の発生を効果的に抑制することが期待できる。リアゲート 10 を、プレス加工により成形されるインナパネル 11 とプレス加工により成形されるアウトパネル 12 とを重ね合わせて形成して、リアゲート 10 の内部空間において異音が増幅され得る構造となっていたとしても、取付面部 15 が振動することに起因するリアゲート 10 からのこもり音などの異音の発生を効果的に抑制することが期待できる。

20

これに対し、仮にたとえば第二ビード部 32 が、たとえば単に左右方向に直線状に形成されたり、V 字形状に形成されたりしている場合、取付面部 15 は、自動車 1 の上下方向の軸において振動したり、V 字の折れ曲がり部分を基点として折れ曲がるように振動したりしてしまう可能性がある。この場合、第二ビード部 32 を設けない場合とは異なる振動により、リアゲート 10 からのこもり音などの異音が発生してしまう可能性がある。

30

特に、本実施形態では、第二ビード部 32 についての円弧状の両端が、左右一対の支持孔 17 についての左右両外側に位置する。これにより、自動車 1 の上下方向において、左右一対の支持孔 17 と第二ビード部 32 とは離間しないようになる。取付面部 15 は、左右一対の支持孔 17 と、それと上下に並んで形成される第二ビード部 32 との間において折れ曲がるように変形し難くなる。取付面部 15 の振動は、より一層効果的に抑制し得る。リアゲート 10 からのこもり音などの異音の発生も、より効果的に抑制し得る。

【0041】

また、本実施形態において、取付面部 15 は、アウトパネル 12 をプレス加工により押し出し成形することにより、アウトパネル 12 に形成されている。

40

この場合、アウトパネル 12 についての取付面部 15 の周囲には、プレス加工による押し出し成形により湾曲した枠部 16 が形成され得る。そして、取付面部 15 は、アウトパネル 12 についての取付面部 15 以外の残部と比べて、自動車 1 の前方向へ窪んだ面となるように、アウトパネル 12 に形成される。取付面部 15 は、アウトパネル 12 を補剛するように機能し得る。アウトパネル 12 は、その全体において振動し難くなる。

しかも、本実施形態では、このような独立性が高い面構造となる取付面部 15 についての振動を、第一ビード部 31 および第二ビード部 32 により抑制することができる。

その結果、本実施形態では、アウトパネル 12 が振動することにより乗員に可聴される異音を、効果的に抑制することが期待できる。

【0042】

50

また、本実施形態において、取付面部 1 5 は、互いに外形が異なる複数のライセンスプレート 2 2 を取り付け可能なサイズに形成されている。そして、第一ビード部 3 1 は、取付面部 1 5 についての、複数のライセンスプレート 2 2 により重複して覆われる範囲内に、形成される。また、第二ビード部 3 2 は、取付面部 1 5 についての、複数のライセンスプレート 2 2 により重複して覆われる範囲内に、形成される。

このように、第一ビード部 3 1 および第二ビード部 3 2 は、取付面部 1 5 についての、複数のライセンスプレート 2 2 により重複して覆われる範囲内に、形成される。第一ビード部 3 1 または第二ビード部 3 2 は、取付面部 1 5 に取り付けられたライセンスプレート 2 2 の周囲に部分的に露出し難くなる。各国のライセンスプレート 2 2 は、各々の国の取り付け基準に適合した状態で、取付面部 1 5 に取り付けることができる。

10

【0043】

以上の実施形態は、本発明の好適な実施形態の例であるが、本発明は、これに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変形または変更が可能である。

【0044】

図 1 2 は、図 7 の取付面部 1 5 の変形例の説明図である。図 1 2 の取付面部 1 5 は、図 1 の自動車 1 の後方から見たものである。

図 1 2 において、円弧状の第二ビード部 3 2 は、図 7 または図 9 に示す場合より、上下方向に長く形成されている。

そして、図 1 2 の取付面部 1 5 には、日本国のライセンスプレート 2 2 が取り付けられている。

20

この場合であっても、取付面部 1 5 に形成される第二ビード部 3 2 は、第一ビード部 3 1 とともに、日本国のライセンスプレート 2 2 により外部から視認できないように覆われる。取付面部 1 5 に取り付けられた日本国のライセンスプレート 2 2 の周囲には、取付面部 1 5 についての平面状の部分のみが露出する。平板状のライセンスプレート 2 2 の周辺の視認状態は、取付面部 1 5 に対して第一ビード部 3 1 や第二ビード部 3 2 が形成されていない場合と同様になる。

【0045】

上述した実施形態では、平面状の取付面部 1 5 には、第一ビード部 3 1 が 1 つで形成されている。

30

この他にもたとえば、平面状の取付面部 1 5 には、複数の第一ビード部 3 1 が形成されてもよい。複数の第一ビード部 3 1 は、たとえば左右一对の支持孔 1 7 の間に並べて設けられてよい。

また、上述した実施形態では、第一ビード部 3 1 は、取付面部 1 5 から後方へ向けて突出するように形成されている。

この他にもたとえば、第一ビード部 3 1 は、取付面部 1 5 から前方へ向けて突出するように形成されてもよい。

複数の第一ビード部 3 1 は、取付面部 1 5 から後方へ向けて突出するように形成されるものと、取付面部 1 5 から前方へ向けて突出するように形成されるものとを組み合わせ形成されてもよい。

40

【0046】

上述した実施形態では、平面状の取付面部 1 5 には、円弧状の第二ビード部 3 2 が 1 つで形成されている。

この他にもたとえば、平面状の取付面部 1 5 には、複数の第二ビード部 3 2 が形成されてもよい。複数の第二ビード部 3 2 は、たとえば左右一对の支持孔 1 7 の上下に分けて設けられてよい。

また、上述した実施形態では、第二ビード部 3 2 は、取付面部 1 5 から前方へ向けて突出するように形成されている。

この他にもたとえば、第二ビード部 3 2 は、取付面部 1 5 から後方へ向けて突出するように形成されてもよい。

50

複数の第二ビード部 32 は、取付面部 15 から後方へ向けて突出するように形成されるものと、取付面部 15 から前方へ向けて突出するように形成されるものとを組み合わせ形成されてもよい。

【 0 0 4 7 】

上述した実施形態では、平面状の取付面部 15 を補剛するために、第一ビード部 31 と第二ビード部 32 とを取付面部 15 に形成している。

これにより、平面状の取付面部 15 は、基本的に補剛され得るが、場合によってはさらなる補剛構造を組み合わせてもよい。

たとえば、取付面部 15 そのものに対して第一ビード部 31 または第二ビード部 32 を形成することに加えて、さらに、インナパネル 11 の一部を、アウトパネル 12 へ向けて伸ばして、アウトパネル 12 に連結してもよい。

この他にもたとえば、取付面部 15 そのものに対して第一ビード部 31 または第二ビード部 32 を形成することに加えて、さらに、インナパネル 11 とアウトパネル 12 との間にリンフォースを介在させてもよい。

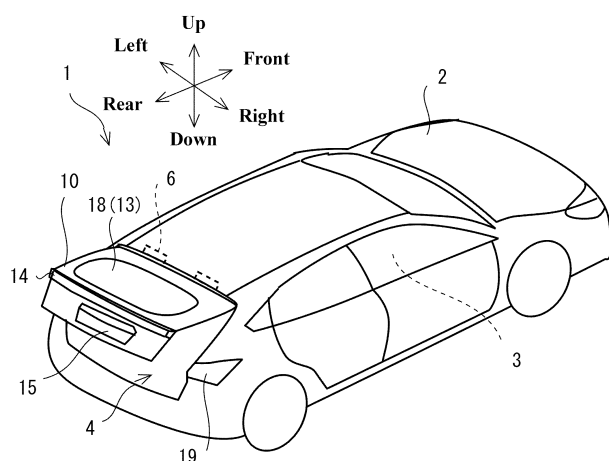
【符号の説明】

【 0 0 4 8 】

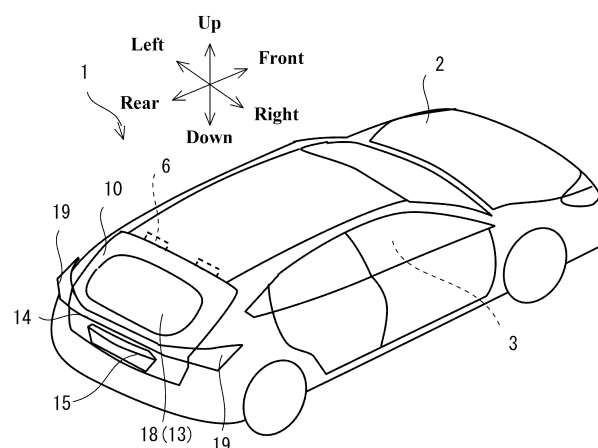
1 ... 自動車（車両）、2 ... 車体、3 ... 車室、4 ... 後部開口、6 ... ヒンジ部材、7 ... ラッチ受け部材、8 ... ラッチ部材、10 ... リアゲート、11 ... インナパネル、12 ... アウタパネル、13 ... 開口、14 ... 横断カバー部材、15 ... 取付面部、16 ... 枠部、17 ... 支持孔、18 ... リアガラス、19 ... リアランプ部材、20 ... 弾性部材、21 ... 固定部材、22, 23 ... ライセンスプレート（表示部材）、31 ... 第一ビード部、32 ... 第二ビード部、33 ... 両端部

【圖面】

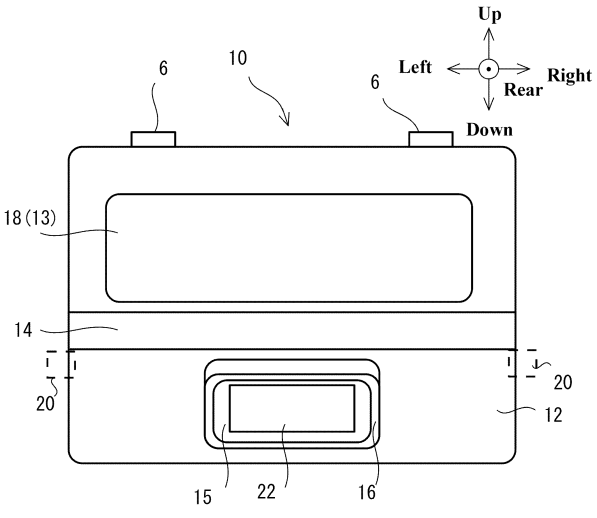
【圖 1】



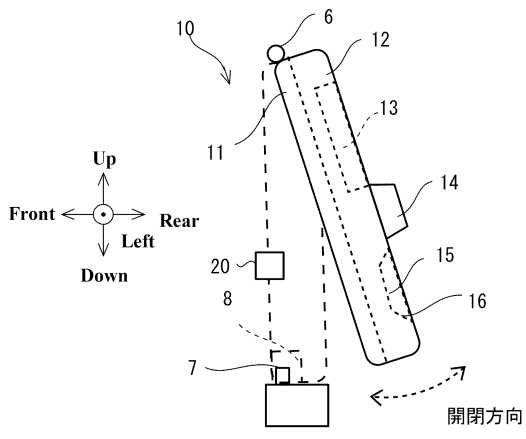
【圖 2】



【 図 3 】

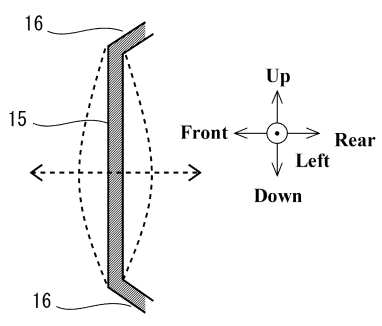


【 図 4 】

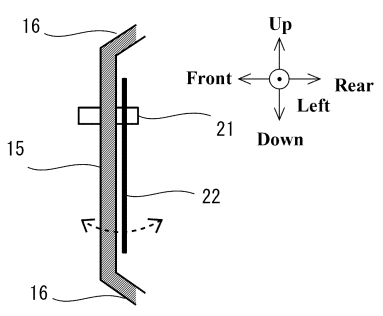


10

【 図 5 】



【 図 6 】



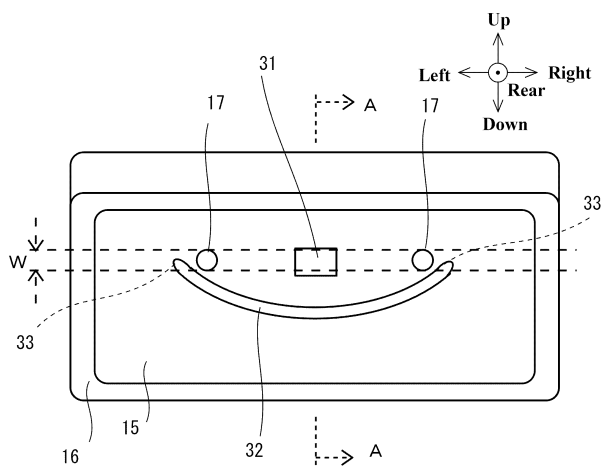
20

30

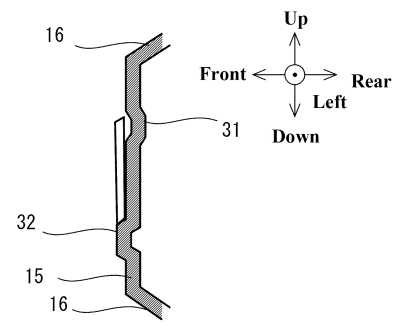
40

50

【 図 7 】

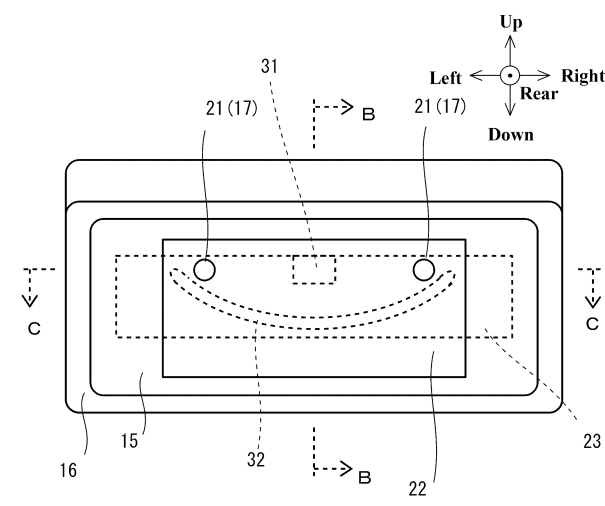


【 図 8 】

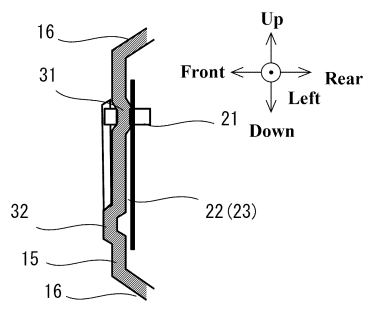


10

【 図 9 】



【 図 10 】



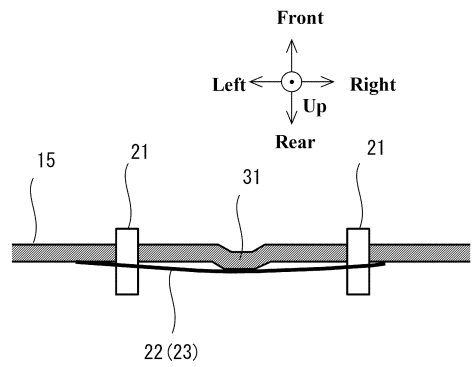
20

30

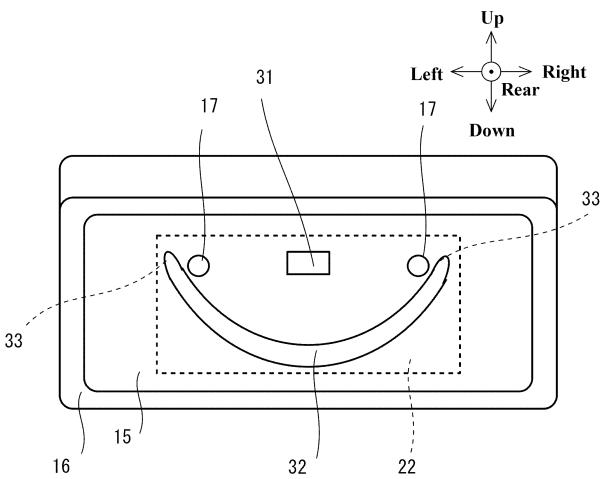
40

50

【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

Fターム(参考) 3D024 CA02 CA14