

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6357004号
(P6357004)

(45) 発行日 平成30年7月11日(2018.7.11)

(24) 登録日 平成30年6月22日(2018.6.22)

(51) Int.Cl.

B62J 17/04 (2006.01)

F 1

B 6 2 J 17/04

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2014-86072 (P2014-86072)
 (22) 出願日 平成26年4月18日 (2014.4.18)
 (65) 公開番号 特開2015-205548 (P2015-205548A)
 (43) 公開日 平成27年11月19日 (2015.11.19)
 審査請求日 平成29年1月24日 (2017.1.24)

(73) 特許権者 000000974
 川崎重工業株式会社
 兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号
 (74) 代理人 100087941
 弁理士 杉本 修司
 (74) 代理人 100086793
 弁理士 野田 雅士
 (74) 代理人 100112829
 弁理士 堀 健郎
 (74) 代理人 100154771
 弁理士 中田 健一
 (74) 代理人 100155963
 弁理士 金子 大輔

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】鞍乗型車両の前部構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

メータユニットと、前記メータユニットの少なくとも前方を覆うメータカバーと、前記メータカバーの前方に配置されたウィンドシールドとを備えた鞍乗型車両の前部構造であつて、

前記ウィンドシールドは側面視で上方に向かって後方に傾斜して配置され、

前記ウィンドシールドの後面は、両側部から中央部に向かって前方に膨出する湾曲形状であり、

前記メータカバーの前壁が、後方からの太陽光が前記ウィンドシールドに反射した反射光の焦点から外れるように前方に膨出した凸形状であり、

前記前壁は、下端部から上下方向の中間部までは前記ウィンドシールドの後面に沿うように水平面に対して傾斜角度で上方斜め後方へ延び、前記中間部から上端部までは前記ウィンドシールドから離れるように傾斜角度で後方斜め上方に傾斜して延び、

前記傾斜角度が65～75°に設定され、前記傾斜角度が25～35°に設定されている鞍乗型車両の前部構造。

【請求項 2】

請求項1に記載の鞍乗型車両の前部構造において、前記メータカバーが、前記前壁の上端部から後方に延びて前記メータユニットの上方を覆う延長部を有し、

側面視で、前記延長部の後端が、前記ウィンドシールドの後端よりも後方に位置している鞍乗型車両の前部構造。

10

20

【請求項 3】

請求項1に記載の鞍乗型車両の前部構造において、前記ウインドシールドが、上下方向にスライド自在に取り付けられている鞍乗型車両の前部構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、メータユニットと、このメータユニットの前方を覆うメータカバーと、このメータカバーの前方に配置されたウインドシールドとを備えた鞍乗型車両の前部構造に関するものである。

【背景技術】

10

【0002】

自動二輪車のような鞍乗型車両では、車体前部の上部にウインドシールドを設けたものがある（例えば、特許文献1）。ウインドシールドは、走行風がライダーに当たるのを防ぐ、風よけとして機能する。また、ウインドシールドの後方に、速度や回転数等を表示するメータユニットと、このメータユニットを覆うメータカバーが配置される。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】****【特許文献1】特開2013-091387号公報****【発明の概要】**

20

【発明が解決しようとする課題】**【0004】**

ウインドシールドは、空気抵抗を低減させるため、側面視で上方に向かって後方に傾斜し、正面視で、両側部から中央部に向かって前方に膨出する湾曲形状となっている。そのため、特に、駐車時に、後方からの太陽光がウインドシールドの後面に反射して、その反射光がメータカバーに焦光し、メータカバーに悪影響を及ぼす可能性がある。

【0005】

本発明は、ウインドシールドからの反射光がメータカバーに悪影響を及ぼすのを抑制することができる鞍乗型車両の前部構造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】

30

【0006】

上記目的を達成するために、本発明の鞍乗型車両の前部構造は、メータユニットと、前記メータユニットの少なくとも前方を覆うメータカバーと、前記メータカバーの前方に配置されたウインドシールドとを備えた鞍乗型車両の前部構造であって、前記ウインドシールドは側面視で上方に向かって後方に傾斜して配置され、前記ウインドシールドの後面は、両側部から中央部に向かって前方に膨出する湾曲形状であり、前記メータカバーの前壁が、後方からの太陽光が前記ウインドシールドに反射した反射光の焦点から外れるように前方に膨出した凸形状である。

【0007】

上記構成によれば、メータカバーの前壁が、ウインドシールドの反射光の焦点から外れるように前方に膨出した凸形状であるから、反射光がメータカバーに焦光することができないので、ウインドシールドからの反射光がメータカバーに悪影響を及ぼすのを抑制することができる。

40

【0008】

本発明において、前記メータカバーが、前記前壁の上端部から後方に延びて前記メータユニットの上方を覆う延長部を有し、側面視で、前記延長部の後端が、前記ウインドシールドの後端よりも後方に位置していることが好ましい。この構成によれば、延長部によりメータユニットの上方が覆われるので、太陽光がメータユニットのメータ表示面に反射して、ウインドシールドに写り込むのを防止できる。

【0009】

50

本発明において、前記ウインドシールドが、上下方向にスライド自在に取り付けられていることが好ましい。この構成によれば、ウインドシールドは、ライダーの体格に応じて上下方向にスライドするが、ウインドシールドがどの位置にあるときでも、メータカバーの前壁をウインドシールドからの反射光の焦点から外れるような形状とすることで、そのような反射光がメータカバーに悪影響を及ぼすのを抑制することができる。

【0010】

本発明において、前記前壁は、両側部から中央部に向かって前方に膨出する凸形状を有し、かつ、下端部から上下方向中間部までは前記ウインドシールドに沿うように延び、前記中間部から上端部までは前記ウインドシールドから離れるように後方に傾斜して延びていることが好ましい。この構成によれば、メータカバーの後端部によりウインドシールドを通した前方の視界が妨げられない。

10

【発明の効果】

【0011】

本発明の鞍乗型車両の前部構造によれば、メータカバーの前壁が、ウインドシールドの反射光の焦点から外れるように前方に膨出した凸形状であるから、反射光がメータカバーに焦光する事がないので、ウインドシールドからの反射光がメータカバーに悪影響を及ぼすのを抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の一実施形態に係る前部構造を備えた鞍乗型車両の一種である自動二輪車の前部を示す側面図である。

20

【図2】図1の要部を示す拡大側面図である。

【図3】同前部構造を示す正面図である。

【図4】同前部構造を示す背面図である。

【図5】同前部構造のウインドスクリーンを示す背面図である。

【図6】図2のVI-VI線に沿った断面図である。

【図7】同前部構造のメータカバーのカバーアウタを示す斜視図である。

【図8】図2の縦断面図である。

【図9】同前部構造を示す縦断面図である。

【図10】同前部構造を示す一部を断面にした背面図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の好ましい実施形態について図面を参照しながら説明する。この明細書中の左右方向は、自動二輪車に乗車したライダーから見た左右を言う。図1において、本発明の自動二輪車は、車体フレームFRの前半部を構成するメインフレーム1の前端にフロントフォーク2が支持され、このフロントフォーク2の下端部に前輪4が支持されている。フロントフォーク2は、これを支持するアップブラケット6およびロワブラケット7とともに、メインフレーム1の前端のヘッドパイプ8に回動自在に支持されており、アップブラケット6にハンドル10が取り付けられている。

40

【0014】

一方、メインフレーム1の後端下部には、スイングアームブラケット11が固着され、このスイングアームブラケット11に、図示しない後輪を支持するスイングアームが回動自在に軸支されている。メインフレーム1の中央下部には後輪を駆動する原動機であるエンジンEが支持されている。

【0015】

メインフレーム1の後部には、車体フレームFRの後半部を形成するリヤフレーム12が連結されており、このリヤフレーム12の上部を形成するシートレール12aに、ライダーシート13が支持されている。メインフレーム1の上部、つまり車体上部にはヘッドパイプ8とライダーシート13との間に位置して、燃料タンク18が支持されている。

【0016】

50

車体フレームFRの前方に、ヘッドパイプ8の前方を覆う樹脂製のフロントカウル20が装着され、フロントカウル20にヘッドランプ22が装着されている。フロントカウル20の上端部に透明な樹脂からなる板状のウィンドシールド24が配置され、このウィンドシールド24の後方に、メータユニット26およびメータカバー28が配置されている。

【0017】

メータカバー28は、樹脂製で、メータユニット26の前方、両側方、および上方を覆っている。フロントカウル20の後方に樹脂製のサイドカウル25が配置され、ヘッドパイプ8の外側方からエンジンEの前方の外側方を覆っている。これらフロントカウル20、ウィンドシールド24およびサイドカウル25は、カウルステー45(図8)を介して10メインフレーム1に支持されている。

【0018】

図2に示すように、ウィンドシールド24は、上下方向にスライド自在に車体に取り付けられ、側面視で上方に向かって後方に傾斜して配置されている。ウィンドシールド24のスライド構造については後述する。

【0019】

図5は、ウィンドシールド24の背面図である。同図に示すように、ウィンドシールド24は、中心線C1に対して左右対称である。図6は、図2のVI-VI線に沿った断面、すなわち、図2に示すウィンドシールド24の前面29の左右方向中央部に対して直交する横断面を示す。図6に示すように、ウィンドシールド24は板状であり、その前面29および後面30はそれぞれ、左右両側端部29a, 30aから中央部29b, 30bに向かって前方に膨出する湾曲形状である。図5に示すウィンドシールド24の下部における左右両側部に、ボルト挿通孔40が形成されている。ボルト挿通孔40は上下方向に並んで2つ設けられ、上下に並んだ2つのボルト挿通孔40, 40の間に、貫通孔からなる開口42が形成されている。

【0020】

前部構造の背面図である図4に示すように、メータカバー28は、カバーアウタ32とカバーインナ34とを有し、これらカバーアウタ32およびカバーインナ34が合わせ面J(図2)で重合され、正面図である図3に示すように、複数の締結部材35により連結されている。

【0021】

カバーインナ34は、左右方向中央の基部34aと、その左右両側に延びてフロントカウル20(図2)およびサイドカウル25に取り付けられ、カウルの一部を形成する張出し部34b、34bとを有している。基部34aにメータ開口39が設けられ、このメータ開口39にメータユニット26が装着されている。カバーインナ34の左右の張出し部34bに、上方斜め外側方を向いたボルト挿通孔43が形成されている。ボルト挿通孔43は前後方向に並んで2つ設けられている。さらに、カバーインナ34の左右の張出し部34bの後端部に、上下方向を向いたボルト挿通孔44が形成されている。ボルト挿通孔44は左右方向に並んで2つ設けられている。

【0022】

図7は、メータカバー28のカバーアウタ32を前方斜め上方から見た斜視図である。同図に示すように、カバーアウタ32は、メータユニット26の前方を覆う前壁36と、前壁36の左右両側の連結部37とを有している。左右の連結部37には、複数のボルト挿通孔37aが設けられ、このボルト挿通孔37aに前記ボルト35を上方から挿通し、カバーインナ34(図4)のねじ孔(図示せず)にねじ込むことで、カバーアウタ32とカバーインナ34(図4)とが連結される。

【0023】

カバーアウタ32における前壁36と左右の連結部37との間に、プラケット開口46が形成されている。プラケット開口46は、前後方向に長い長孔形状の貫通孔からなる。左右のプラケット開口46を、ウィンドシールド24(図2)を支持するシールドプラケ

10

20

30

40

50

ット48が貫通している。カバーアウタ32の前壁36は、前方に膨出した凸形状である。詳細には、前壁36は、両側端部36a, 36aから中央部36bに向かって前方に膨出する凸形状を有している。

【0024】

さらに、図8の断面図に示すように、前壁36は、下端部36cから上下方向の中間部36dまではウインドシールド24の後面30に沿うように、水平面Hに対して傾斜角度で上方斜め後方へ延び、中間部36dから上端部36eまではウインドシールド24から離れるように、傾斜角度で後方斜め上方に傾斜して延びている。傾斜角度は65~75°が好ましく、この実施形態では約70°である。傾斜角度は25~35°が好ましく、この実施形態では約30°である。

10

【0025】

図2に示すように、メータカバー28のカバーインナ34に、前壁36の上端部36e(図7)からほぼ水平に後方に延びてメータユニット26の上方を覆う延長部38が形成されている。延長部38の後端38aは、側面視で、ウインドシールド24の後端24aよりも後方に位置している。

【0026】

図7に示すように、シールドブラケット48は、板金を折り曲げ加工することで形成したもので、カバーアウタ32の上方に位置するシールド取付部50と、カバーアウタ32の下方に位置する被支持部52とを有している。被支持部52には上下方向を向くボルト挿通孔52aが形成されている。

20

【0027】

シールド取付部50は、前方を向く取付面54を有している。取付面54は、ウインドシールド24の傾斜方向(後方斜め上方)に沿って延びており、取付面54に第1スリット56が形成されている。第1スリット56は、取付面54の延在方向に長手方向を有する貫通孔からなる。第1スリット56は、図3の正面視で上下方向に延びている。

【0028】

つぎに、図1のウインドシールド24、シールドブラケット48およびメータカバー28の支持構造について説明する。図7に示すブラケット開口46を貫通したシールドブラケット48の被支持部52が、図8に示すように、前記カウルステー45の上端に設けた取付金具58に、ボルト60を用いて連結されている。詳細には、ボルト60を被支持部52のボルト挿通孔52a(図7)に挿通し、取付金具58のねじ孔(図示せず)にねじ込むことで、シールドブラケット48がカウルステー45に連結される。

30

【0029】

メータカバー28は、図2のボルト62およびボルト64により、フロントカウル20およびサイドカウル25に取り付けられている。具体的には、カバーインナ34のボルト挿通孔43(図4)にボルト62が挿通され、フロントカウル22のねじ孔(図示せず)にねじ込まれるとともに、カバーインナ34のボルト挿通孔44(図4)にボルト64が挿通され、サイドカウル25のねじ孔(図示せず)にねじ込まれることで、メータカバー28は、フロントカウル20およびサイドカウル25に取り付けられる。

【0030】

40

図3のウインドシールド24は、シールドブラケット48に取り付けられている。ウインドシールド24とシールドブラケット48との間には、スライド部材65が介在されている。図7に示すように、スライド部材65は、金属製の板材からなり、シールドブラケット48の取付面54の延在方向に長手方向を有する矩形状である。スライド部材65の長手方向の両端は後方に折り曲げられたガイド片67が形成され、このガイド片が第1スリット56に沿って案内される。これにより、スライド部材65がシールドブラケット48に対してスライド可能に設定されており、ウインドシールド24の大きさに合わせてシールドブラケット48に対するスライド部材65の位置を適宜決める。

【0031】

スライド部材65の長手方向の両端部に挿通孔65aが形成され、この挿通孔65aに

50

ねじ孔を持つ筒形ナット72が挿入されている。ボルト68が、ワッシャ71を介してウインドシールド24のボルト挿通孔40(図5)に挿通され、筒形ナット72のねじ孔に螺合されることで、ボルト68と筒形ナット72とによりウインドシールド24およびスライド部材65を挟み込む。スライド部材65における2つの挿通孔65a, 65aの間に、第2スリット66が形成されている。第2スリット66は、スライド部材65の長手方向に延びる長孔形状の貫通孔である。

【0032】

さらに、調整ねじ69がウインドシールド24の開口42、図7のスライド部材65の第2スリット66およびシールドブラケット48の第1スリット56の順に挿通され、シールドブラケット48の裏面からボルトのような締結部材70(図4)で締め付けられる。これにより、図2の調整ねじ69の雌ねじ部69aと締結部材70(図4)との間で、スライド部材65およびシールドブラケット48が締め付けられ、ウインドシールド24がシールドブラケット48に支持されている。つまり、ウインドシールド24が、シールドブラケット48を介してカウルステー45に支持される。

10

【0033】

つぎに、ウインドシールド24のスライド構造について説明する。ウインドシールド24を上下方向にスライドさせるには、最初に、調整ねじ69を回して、ねじを緩める。これにより、スライド部材65とこれに連結されたウインドシールド24は、シールドブラケット48の第1スリット56(図7)に沿ってスライド可能となる。ウインドシールド24を任意の位置に調整した後、調整ねじ69と締結部材70(図4)とによりスライド部材65およびシールドブラケット48を締め付けて固定する。

20

【0034】

縦断面図である図9に示すように、従来の前壁100の形状では、後方からの太陽光Lがウインドシールド24の後面30に反射し、その反射光Rがメータカバー28の焦点Fに焦光する。例えば、駐車時のように長時間、反射光Rが焦点Fに焦光された状態が続くと、メータカバー28に悪影響を及ぼす可能性がある。

【0035】

これに対し、上記構成によれば、メータカバー28の前壁36が、ウインドシールド24の反射光Rの焦点Fから外れるように前方に膨出した凸形状であるから、図9および横断面図である図10に示すように、反射光Rがメータカバー28の一点に焦光する事がない。したがって、ウインドシールド24からの反射光Rがメータカバー28に悪影響を及ぼすのを抑制することができる。

30

【0036】

また、ウインドシールド24は、上下方向にスライドするように設けられているが、ウインドシールド24が、どの位置にあるときでも(図9の二点鎖線124は最も高い位置を示す)、メータカバー28の前壁36は、ウインドシールド24からの反射光Rの焦点Fから外れるような形状となっている。したがって、反射光Rがメータカバー28に悪影響を及ぼすのを抑制することができる。

【0037】

図2に示すように、メータカバー28が、前壁36の上端部36e(図8)から後方に延びてメータユニット26の上方を覆う延長部38を有し、側面視で、この延長部38の後端38aが、ウインドシールド24の後端24aよりも後方に位置している。このように、延長部38によりメータユニット26の上方を覆うことで、太陽光がメータユニット26のメータ表示面に反射して、ウインドシールド24に写り込むのを防止できる。また、夜間にメータユニット26の照明がウインドシールド24に写り込むことを防ぐことができる。

40

【0038】

図7, 8に示すように、前壁36は、両側端部36a, 36aから中央部36bに向かって前方に膨出する凸形状を有し、かつ、下端部36cから上下方向の中間部36dまではウインドシールド24の後面30に沿うように延び、中間部36dから上端部36eま

50

ではウインドシールド 24 から離れるように後方に傾斜して延びている。これにより、メタカバー 28 の上端部 36e によって、ウインドシールド 24 を通した前方の視界が妨げられるのを防ぐことができる。

[0 0 3 9]

本発明は、以上の実施形態に限定されるものでなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で、種々の追加、変更または削除が可能である。例えば、上記実施形態では、メータカバー28は、メータユニット26の前方、側方、上方を覆っているが、メータユニット26の少なくとも前方を覆っていればよい。また、ウィンドシールド24は、手動操作によりスライド可能に取り付けられているが、モータにより自動操作されてもよく、あるいは固定式であってもよい。さらに、本発明は、自動二輪車以外にも、三輪車、四輪バギー等の鞍乗型車両にも適用できる。したがって、そのようなものも本発明の範囲内に含まれる。

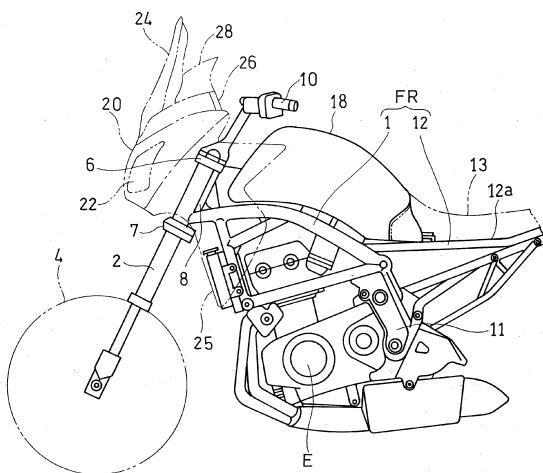
10

【符号の説明】

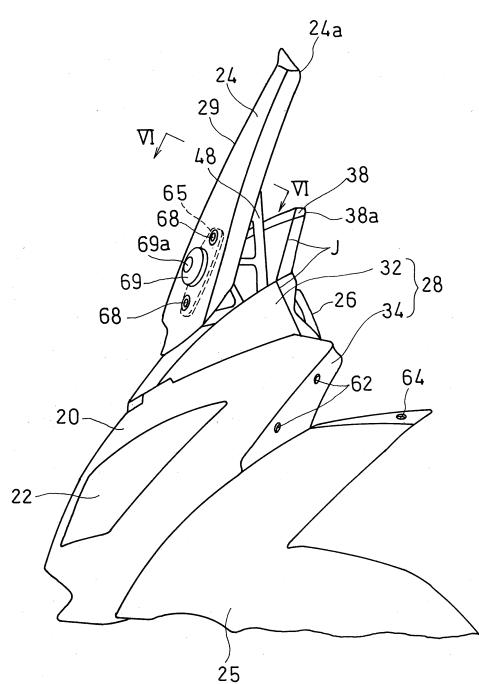
[0 0 4 0]

- | | |
|-----|-------------|
| 2 4 | ウインドシールド |
| 2 6 | メータユニット |
| 2 8 | メータカバー |
| 3 0 | ウインドシールドの後面 |
| 3 6 | メータカバーの前壁 |
| 3 8 | 延長部 |

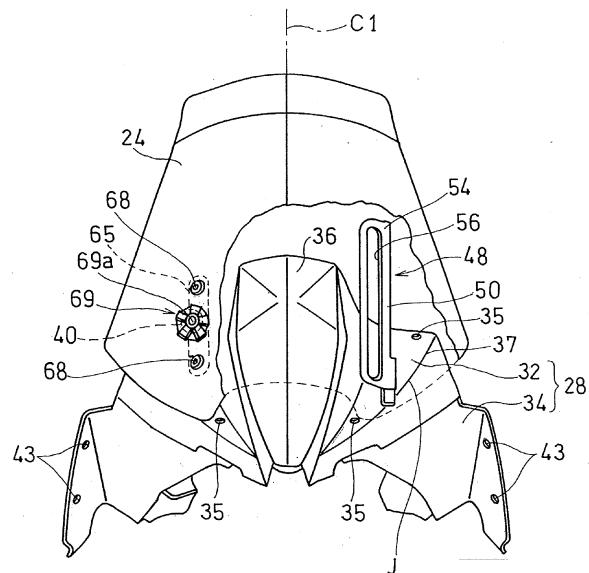
〔 1 〕



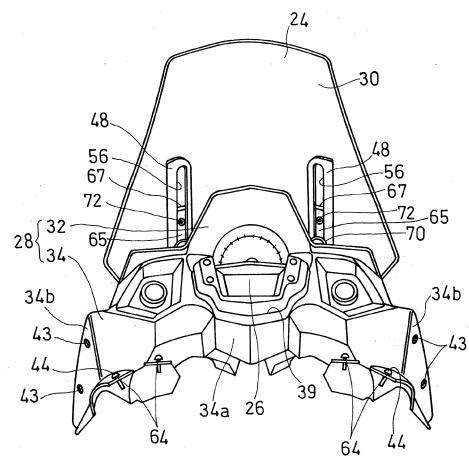
〔 2 〕



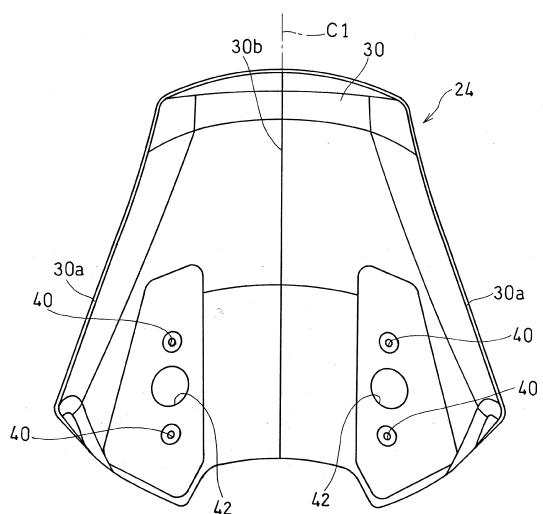
【図3】



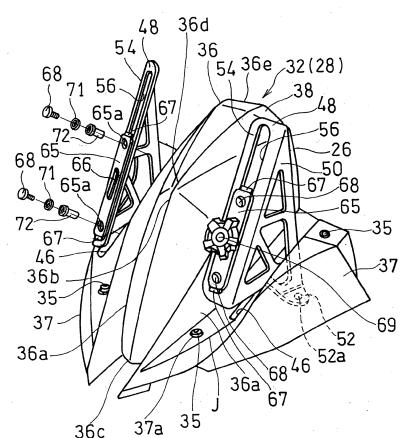
【図4】



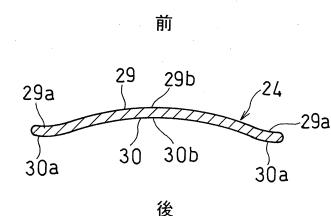
【図5】



【図7】



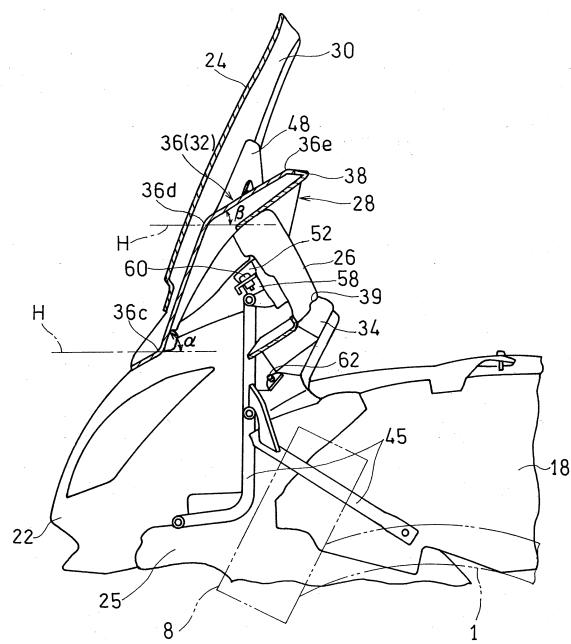
【図6】



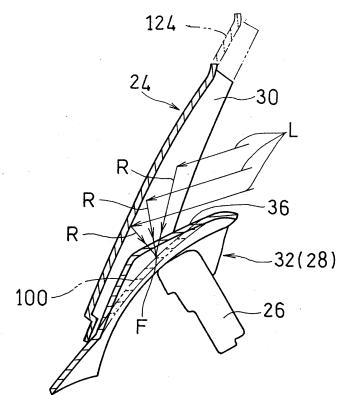
前

後

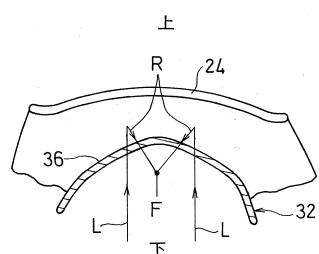
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 和田 浩行
兵庫県明石市川崎町1番1号 川崎重工業株式会社内
(72)発明者 柏原 健
兵庫県明石市川崎町1番1号 川崎重工業株式会社内

審査官 結城 健太郎

(56)参考文献 特開2008-247185(JP, A)
実開平04-082791(JP, U)
監修 東京消防庁，“サンルームの屋根内面に貼られたフィルムによる收れん火災”，“鏡の收れんによる火災”，火災原因調査～主任調査員からの報告～，日本，公益財団法人 東京防災救急協会，2010年10月，初版，pp.169-170,97-98
アルミホイールによる收れん火災に注意！ - メッキ処理された凹面鏡のようなホイールについて - , 日本, 独立行政法人国民生活センター, 2008年11月 6日, U R L , http://www.kokusen.go.jp/pdf/n-200811006_1.pdf
国民生活センター 商品テスト部, 苦情相談 車内用遮光カーテンの吸盤による收れん火災, ウェブ版 国民生活, [online], 日本, 独立行政法人国民生活センター, 2012年12月17日, [平成29年9月29日検索], インターネット, pp.18-19, <URL : http://www.kokusen.go.jp/pdf_dl/wko/wko-201212.pdf>, U R L , http://www.kokusen.go.jp/pdf_dl/wko/wko-201212.pdf
鈴木 健, 火災の着火源について, 消防研究所報告, 日本, 消防研究センター, 2014年 3月, 116号, pp.23-45, U R L , http://nrifd.fdma.go.jp/publication/houkoku/081-120/files/shoho_116s.pdf
北村 芳嗣, 収れん火災, 火災調査探偵団, 日本, [online], 2011年 1月 2日, [平成29年9月29日検索], インターネット, <URL : <http://www7a.biglobe.ne.jp/~fireschool2/d-A3-03-3.html>>, U R L , <http://www7a.biglobe.ne.jp/~fireschool2/d-A3-03-3.html>

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B 6 2 J 1 7 / 0 4 , 9 9 / 0 0